

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Langtextfassung

Projekt-Nr. : 09-22-LV-SHL

Bauvorhaben : Neubau Kindertagesstätte
Von Ossietzky Ring 24
45279 Essen

Auftraggeber : Immobilienwirtschaft
Stadt Essen
Lindenallee 59 - 67
45127 Essen

Leistungsumfang : Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL

Bieter:

.....
.....
.....
.....

Angebotssumme netto : EUR

19% MWSt : EUR

Angebotssumme brutto : EUR _____

INHALTSVERZEICHNIS zum LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL

Umfang: Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL

Ausgabebereich:

OZ	Ebene	Seite
----	-------	-------

0	Allgemein	3
1	Los 1 - 410 - Sanitär	6
1.1	412 - San. Einrichtungen	12
1.2	419 - Installationsblöcke	35
1.3	411 - Entwässerung im Gebäude	40
1.4	412 - Trinkwasser	50
1.5	419 - Dämmung	64
1.6	419 - Sonderleistungen	70
2	Los 2 - 420 - Heizung-	77
2.1	421 - Wärmeerzeugung	81
2.2	422 - Wärmeverteilnetze	91
2.3	423 - Heizflächen und Zubehör	108
2.4	422 - Dämmung	119
2.5	429 - Elektroverdrahtung	126
2.6	429 - Sonderleistungen	132
3	Los 3 - 430 - Lüftung	139
3.1	431 - Lüftungsanlagen	143
3.2	431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten	155
3.3	431 - Gitter und Ventile	188
3.4	431 - Dämmung	196
3.5	431 - Elektroverdrahtung	199
3.6	439 - Sonderleistungen	202

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
0 Allgemein

Ausgabebumfang:

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

0

Allgemein

Gebäudebeschreibung

Bei dem Bauvorhaben handelt es sich um den Neubau einer Kindertagesstätte "Von Ossietzky Ring 24 in 45279 Essen

Das neue Gebäude besteht aus zwei Vollgeschossen.
Das Gebäude ist nicht unterkellert.

Geschoßhöhen:

Erdgeschoss = ca. 3,45

Obergeschoss = ca. 3,45

Die Wärmeerzeugung erfolgt über kaskadierte Luft / Wasser - Wärmepumpen mit Pufferspeicher. Die Wärmepumpen werden auf dem Dach in mittelbarer Nähe zum Technikraum platziert.

Die Trinkwasser - Hauseinführung wird im Anschlussraum im Erdgeschoss neu errichtet. Die Zentrallüftungsanlage "Kita" wird auf dem Dach platziert, die Kanalführung erfolgt teilweise auf dem Dach und innerhalb der abgehängenen Decke.

Ver- und Entsorgungsanschlüsse

Versorgungsanschlüsse für Wasser, Abwasser werden neu erstellt, hier sind Anschlüsse vorzusehen.

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen (ZTV)

Angebotspreise

Die Einheitspreise verstehen sich für Lieferung und Montage, betriebsfertig. Dies beinhaltet Fracht und Transport der Materialien und Werkzeuge, Vorhalten der Geräte, Werk- und Rüstzeug, Rücktransport der letzteren, Reisekosten und Auslösung, Montagevorbereitung und Überwachung, Einrichten und Räumen der Baustelle sowie Umlagerungen während des Bauablaufes. Vorhalten von Aufenthalts- und Lagerräumen. Gerüststellung, bis 2,00 m Belagshöhe. Liefern und Ableiten der für die Druckprobe, die Inbetriebnahme und den Probetrieb nötigen Betriebsstoffe, Aufwand für zusätzl. Druckproben einschl. Füllen, Entleeren und Entlüften der Anlage vor Abnahme. Containerkosten. Koordinierung mit den am Bau beteiligten Firmen einschl. Führen eines Bautagebuches, Teilnahme an Besprechungen, Stellung von erforderlichen Anträgen. Beseitigen aller von den Arbeiten des Auftragnehmers herrührenden Verunreinigungen während und nach der Montage, Schutz- und Sicherheitsmaßnahmen nach den Unfallverhütungs- und gewerbepolizeilichen Vorschriften. Beschaffung aller evtl. erforderlichen Genehmigungen, Vergütung für Aufmaß und Abnahme, Einregulierung der Anlage, Durchführung des Sollbetriebes. Inbetriebnahme sämtlicher Anlagenteile. Anfertigung der Montagezeichnungen einschl. erforderlichen Detailzeichnungen .

Bemusterung

Der Bauherr oder die Bauleitung kann die kostenlose Bemusterung von allen Anlagenteilen verlangen.

Umweltschutz

Der Auftragnehmer ist verpflichtet, bei der Ausführung seiner Leistungen, den Belangen des Umweltschutzes u.a. durch:

- Verwendung umweltfreundlicher Baustoffe (Produkte mit "Umweltzeichen")

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
0 Allgemein

Ausgabebumfang:

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

- Anwendung umweltfreundlicher Herstellungs- und Montageverfahren

soweit wie möglich Rechnung zu tragen.

Die Verwendung nachfolgender Produkte wird ausdrücklich untersagt:

- Baustoffe oder Bauhilfsstoffe, welche Lindan, Formaldehyd, Dioxin, PCB, Asbest, PCP enthalten.

Unterlagen für den Auftragnehmer

Dem Auftragnehmer werden die Gewerkezeichnungen und Berechnungen entsprechend den Erfordernissen des Objektes zur endgültigen Bearbeitung (Montageplanung) unentgeltlich 1-fach zur Verfügung gestellt.

Vom Auftragnehmer zu erstellende Montageunterlagen

Die vom Auftragnehmer zu erbringenden Unterlagen und Zeichnungen sind entsprechend dem Verwendungszweck projektgebunden gekennzeichnet, nummeriert und mit der Unterschrift des verantwortlichen Projektleiters versehen.

Geänderte Zeichnungen und Unterlagen werden durch einen Index mit Änderungsvermerk eindeutig kenntlich gemacht.

Es dürfen nur deutsche Bezeichnungen gewählt werden. Für die Zeichnungserstellung werden bestehende Vorschriften und genormte Symbole verwendet.

Für die Erstellung der Montageunterlagen sind die letztgültigen Architektenzeichnungen zu verwenden.

Folgende Unterlagen sind dem Bauherrn oder dessen Vertreter vor Montage zur Genehmigung vorzulegen:

- *Montagezeichnungen* 2-fach

Abnahmeprüfung

Die Leistungen des Auftragnehmers bedürfen der förmlichen Abnahme, auch wenn vorher schon die Leistung oder Teile davon in Benutzung genommen wurden.

Die Abnahme erfolgt durch den Vertreter des Bauherrn. Diese förmliche Abnahme besteht aus:

- Bestandsabnahme (Vollständigkeitsprüfung der Anlage)
- Funktionsabnahme (Funktionprüfung der Leistung und Betriebsverhalten der Anlage)

Wird eine Abnahme verweigert, so trägt der Auftragnehmer die Kosten, die dem Auftraggeber durch diesen Mehraufwand entstehen. Dies gilt auch für die mehrfachen Kontrollen der Mängelbeseitigung ab der zweiten Nachbegehung.

Eine Abnahme kann nur durchgeführt werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

Vor der Abnahme hat der Auftragnehmer zu erklären, dass:

- Sämtliche Montagearbeiten abgeschlossen sind.
- Alle Einregulierungsarbeiten durchgeführt sind und Einstellprotokolle mit Sollwertvorgaben vorliegen.
- Der Probetrieb abgeschlossen ist und der Hausmeister bzw. Maschinenbetriebsleiter während des Probetriebes in die Anlage eingewiesen wurde.
- Bei Probetrieb und Einregulierung vertragliche Betriebsbedingungen vorgelegen haben.
(Auf Einschränkung ist besonders hinzuweisen.)
- Der Nachweis aller Garantieleistungen erbracht ist.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
0 Allgemein

Ausgabebumfang:

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

- Sämtliche Revisionspläne und Bedienungsanweisungen in vertraglich vereinbarter Form vorliegen.
 - Meßstellen geschaffen sind und zur Verfügung stehen (soweit erforderlich). Die Meßstellen sind entsprechend dem vorher abgesprochenen Punkten einzurichten und zu prüfen.
 - Sämtliche Zulassungsbescheinigungen vorliegen.
 - Sämtliche behördliche Abnahmen durchgeführt sind und die Bescheinigungen beanstandungsfrei vorliegen.
 - Funktionbeschreibungen vorliegen, die in detail- und allgemeinverständlicher Form abzufassen sind.
- Auf DIN (V) 8418 wird hingewiesen.

Revisions- und Bestandsunterlagen

Bis zur Abnahme hat der Auftragnehmer die Revisions- und Bestandsunterlagen sowie Protokolle anzufertigen und zu übergeben.

Vorlage der Revisions- und Bestandsunterlagen sowie Protokolle als Entwurf bis spätestens 2 Wochen vor dem Abnahmetermin.

Schlußrechnung

Die Schlußrechnung kann erst nach erfolgter, mängelfreier Abnahme gestellt werden.
Die Maßnahme darf nicht vor der Freigabe der Bauleitung begonnen werden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 0 Allgemein

Ausgabebumfang:

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

1 Los 1 - 410 - Sanitär

TA 410	Technische Ausführungsbestimmungen
TA 410.1	Ausführungsumfang
TA 410.2	Material- und Ausführungsanforderungen
TA 410.3	Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten
TA 410.4	Schmutzwasser
TA 410.5	Abwasser
TA 410.6	Trinkwasser
TA 410.7	Sanitäre Einrichtungsgegenstände
TA 410.8	Wärme-, Schwitzwasser- und Schalldämmung
TA 410.9	Befestigungen
TA 410.10	Beschilderung
TA 410.11	Revisionsunterlagen
TA 410.12	Technische Anlagenbeschreibung zum Gewerk Sanitär

Technische Ausführungsbestimmungen

TA 410.1 Ausführungsumfang

Das Leistungsverzeichnis ist in allen Teilen als Gesamtleistung zu verstehen unter Beachtung der einschlägigen VdS-, DIN-, VDI- u. VDE Vorschriften.
 Ergänzungen, Berührungen, Schnittstellen und Überschneidungen mit anderen Gewerken und deren Abstimmungen sind so einzukalkulieren, dass vollständig funktionstüchtige, gebrauchsfertige Anlagen erstellt und übergeben werden. Hierzu gilt insbesondere das im Leistungsverzeichnis nicht besonders erwähnte Zubehör-, Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial.
 Zum Leistungsumfang gehören ferner alle Nebenleistungen wie:

- Material und Werkzeugtransport bis zur Verwendungsstelle, Auf- und Abladen, Kranbeistellung, Verpackungsmaterial, Sauberhalten der Montagestelle, Gerüste, Montagebühnen, Hubwagen, Leitern usw., Montagehöhe bis ca. 4 m
- Material- und Mannschaftscontainer
- Schlitz- und Stemmarbeiten
- Koordinierungsarbeiten, Teilnahme an Baubesprechungen usw.
- Sämtliche erforderliche Verhandlungen mit Behörden, Entwässerungsamt, dem örtlichen EVU, Schornsteinfeger, usw. Diese sind vom Auftragnehmer in die EP's einzukalkulieren.
- Hierzu gehört auch die Einholung aller notwendiger Genehmigungen von Behörden, Vorbeugendem Brandschutz, Brandverhütungssingenieur, TÜV usw.
- Das Vorbereiten sämtlicher erforderlichen Anträge und Betriebserlaubnis-Bescheinigungen bei Behörden und dergleichen in der Art, daß diese vom Auftraggeber bzw. Bauherren nur noch unterschrieben werden müssen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabebumfang:

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

- Die Ausschreibungstexte, Ausführungszeichnungen und die Architekten-Pläne sind als Bestandteile eines Ganzen so aufzufassen, daß sie sich gegenseitig ergänzen. Können die einzelnen Unterlagen unterschiedlich ausgelegt werden, so ist die Unterlage mit den weitestgehenden Anforderungen maßgebend. Dies gilt auch für einzelne Titel und Abschnitte untereinander.
- Die Aufgabenstellung der Ausschreibung muß voll erfüllt werden.
- Der Auftragnehmer hat vor Abgabe des Angebotes alle Auskünfte, auch an Ort und Stelle, einzuholen. Weiter sind sämtliche Differenzen auszuräumen, die Auswirkungen auf die Kalkulation haben.
- Abweichungen, Ergänzungen oder Alternativen sind nur neben dem vollständigen Angebot mit separaten Erläuterungen zugelassen.
- Alle erforderlichen Anträge wie Gas/Wasser sind vom Auftragnehmer zu stellen.

TA 410.2 Material- und Ausführungsanforderungen

An die technische Ausführung der Anlage werden höchste Ansprüche gestellt. Diese beziehen sich auf Funktion, Formgebung, Materialgüte, Anstriche, Sorgfalt bei der Montage, Bauaufsicht, Übergabe und Einregulierung sowie Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals.

Für die Güte und Beschaffenheit der zur Verwendung kommenden Materialien haftet alleine der Auftragnehmer und nicht die Herstellerfirma oder der Lieferant des Auftragnehmers.

Zur Erleichterung der Qualitätsbeschreibung werden in der Ausschreibung in Ausnahmefällen, Fabrikate und Typen vorgeschlagen. Weicht der Auftragnehmer von den vorgeschlagenen Fabrikaten ab, so ist das angebotene Fabrikat an der entsprechenden Stelle im Leistungsverzeichnis anzugeben. Füllt der Auftragnehmer die Abfrage "angebotenes Fabrikat und Type" nicht aus, so gilt das ausgeschriebene Fabrikat mit Typenangabe als angeboten.

Sofern keine Vorgaben gemacht sind jedoch Fabrikate und Typen abgefragt wurden, sind diese unbedingt zu ergänzen um eine zweifelsfreie Prüfung der angebotenen Bauteile durchführen zu können.

TA 410.3 Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten

Alle Schlitz- und Stemmarbeiten sind mit äußerster Sorgfalt und größtmöglicher Schonung des Baukörpers durchzuführen. Die Arbeiten sind so auszuführen, daß die schalltechnischen Anforderungen voll bestehen bleiben. Grundsätzlich sind Bohrungen und Durchbrüche vor Ausführung mit der örtlichen Bauleitung / Statiker abzustimmen und freigeben zu lassen.

Es ist nur maschinelles Schlitzen und Bohren erlaubt.

TA 410.4 Schmutzwasser

Sämtliche Entwässerungsgegenstände sind an vorh. Leitungen anzuschließen. Grundleitungen sind nicht im Umfang dieser Ausschreibung.

Rohrmaterialien

a) Sammelleitungen / Entlüftung:
- SML-Rohr nach DIN EN 877

b) Anschlußleitungen / Anschlüsse Grundleitungen:
- HT-PP-Rohr nach DIN 19 560

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabebumfang:

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

Nach der Rohinstallation muß eine Absicherung der Abschlußöffnungen so erfolgen (Muffendeckel - kein Papier o. ä.), daß keine Verstopfungen, z. B. durch Nachfolgearbeiten auftreten können.
Die Abwasserleitungen sind nach Fertigstellung gründlichst mit Wasser durchzuspülen und zu reinigen.
Sämtliche Wandaustritte sind mit Silikon abzudichten und erhalten entsprechende Rosetten.

TA 410.5 Abwasser

Die Planung und Ausführung der Entwässerungsanlage erfolgt gemäß DIN 1986-100, EN 12056 sowie EN 752.
Entwässerungsleitungen innerhalb des Gebäudes sind im Trennsystem und im freien Gefälle nach DIN 1986-100 zu verlegen.
Die Schallschutzbedingungen gemäß DIN 4109 bzw. Schallschutzgutachten und die Brandschutzbedingungen gemäß DIN 4102 sind bei der Ausführung einzuhalten.
Es sind an geeigneten Stellen ausreichende Reinigungsöffnungen (geruchsdicht) vorzusehen.

TA 410.6 Trinkwasser

Für die Planung, Berechnung und Ausführung der kompletten Trinkwasseranlage ist die DIN 1988, DIN EN 806 sowie die DIN EN 1717, DVGW Arbeitsblätter 551-553 und die Trinkwasserverordnung in ihrer gültigen Fassung anzuwenden.

Sämtliche Objekte sind mit Kaltwasser bzw. mit Kalt- und Warmwasser anzuschließen.

Die Warmwasserbereitung der neuen Einrichtungen erfolgt dezentral über Durchlauferhitzer.
Die Küche wird über optional über einen Kleinspeicher versorgt.

Bei Rohrdurchführungen durch Trennwände und Decken sind neben den brandschutztechnischen Anforderungen auch besondere Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 vorzusehen (Überschiebrohre).

- Rohrnetz und Dimensionierung

Das Rohrmaterial muß gegen alle aggressiven Einflüsse beständig sein, wie es sich aus der einzuholenden Wasseranalyse ergibt.

Für Verteil-, Steig- und Anschlußleitungen kommen Edelstahlrohre, Werkstoffe Nr. 1.4401 / 1.4521 gemäß DIN EN 10088 / DIN EN 10312 / DVGW Arbeitsblätter inkl. DVGW Systemzulassung zum Einsatz.
Grundsätzlich ist das "Ziehen" und "Aufweiten" der Rohre nicht erlaubt.
Verbindungen der Rohrleitungen sind mit vorgefertigten, handelsüblichen Form- und Verbindungsstücken, wie Bogen, T-Stck. etc. herzustellen.

Die fertiggestellten, aber noch nicht verdeckten Leitungen sind einer Dichtheitsprüfung auszusetzen. Prüfprotokolle sind zu erstellen und bei der Rohbauabnahme vorzulegen.
Die verdeckten Leistungen werden separat abgenommen, die Teilnahme durch den AG ist erforderlich, dies ist einzukalkulieren.

Wandaustritte sind mit Silikon abzudichten und erhalten entsprechende Rosetten
Dies ist in den Einheitspreisen zu berücksichtigen.

TA 410.7 Sanitäre Einrichtungsgegenstände

Es wird darauf hingewiesen, daß ausschließlich neues Material in einheitlicher Ausführung anzubieten ist. Es sind auf die Körpergröße abgestimmte Sanitärobjekte und Einrichtungsgegenstände vorgesehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabebumfang:

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

WC Anlagen erhalten Waschtische und WC Anlagen sowie Urinale bei den Jungen.
In Klassenräumen sind Schulwaschbecken mit elektronischen Kaltwasserarmaturen geplant.
In den Sanitärbereichen sind Accessoires für die WC's, das Behinderten WC erhält Beschläge
gemäß Anforderung. Handtuchspender, Seifen- und Desinfektionsspender sind nicht
vorgesehen, diese werden durch die zentrale Beschaffung der Stadt gestellt.

Trinkwasser- und Schmutzwasseranschlüsse an Kücheneinrichtungen / Waschmaschinen, o.ä.
sind durch den AN in Koordination mit dem Küchenlieferanten, o.ä. herzustellen,
unter Hinzulieferung der erforderlichen Materialien.

Dicht-, Befestigungs- und Hilfsmaterial sowie erforderliche Verlängerungen
(bis Fliesenvorderkante) etc. sind in die Einheitspreise des Angebotes einzukalkulieren.
Die Vorwandinstallationen sind bis hauptsächlich ca. 15 cm im Lichten,
Vorwände für WC's sind bis ca. 25 cm tief.

Der Auftragnehmer hat sich nach Auftragserteilung unverzüglich mit der örtlichen Bauleitung
in Verbindung zu setzen und sich um rechtzeitige Bereitstellung des gesamten Materials
zu bemühen.

Es sind nur eigensichere Armaturen gem. DIN 1988 zu verwenden.

Die gesamte Installation der Sanitärobjekte erfolgt in konventioneller Montage mit
Installationsgestellen innerhalb von Metallständerwände,
Vorsatzschalen bzw. Installationswänden.

TA 410.8 Wärme-, Schwitz- und Schalldämmung

Maßnahmen zur Vermeidung von Schall u. dgl. sind den baulichen Veränderungen vorzuziehen
und bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die baulich günstigeren Werte der DIN 4109 sowie
die Bedingungen der DIN 4102 sind zu beachten und einzuhalten.

- Dämmstärken für Wärmedämmung nach Energieeinsparverordnung
- Dämmstärken für Schmutzwasserdämmung in Anlehnung der DIN 1988/ENEV.

Bei Rohrleitungen, die Branddecken bzw. Brandwände durchstoßen, ist die Musterrichtlinie
sowie die Erläuterung brandschutztechnischer Anforderungen an Leitungsanlagen zu beachten,
die entsprechende Brandschutzummantelungen sind zu berücksichtigen.

TA 410.9 Befestigungen

Grundsätzlich kommen nur feuerverzinkte bzw. mit zweifacher Grundierung
versehene Befestigungsarten zum Einbau.

a) für Konsolen und Halterungen nach HerstellerSystem

b) für Rohrleitungen vorgefertigte, handelsübliche Schellen
mit Gummieinlage, Shore-Haerte A 40
sowie verzinkte Gewindestangen und verzinkte Dübel mit Prüfzeichen
Für alle Rohrbefestigungen außerhalb der beheizten Räume sind
Spreizdübel aus Edelstahl zu verwenden.

c) für Rohrbefestigungsschienen nach Hersteller System

Es ist generell eine Einzelrohrbefestigung vorgesehen und zu kalkulieren,
d.h Rohre sind mit Einzelschellen abzuhängen, Abhängöhe bis 50 cm.

Eine Rohr-an-Rohr Befestigung ist unzulässig.

Sollten Rohrbefestigungsschienen o.ä. eingesetzt werden, werden diese nicht separat vergütet
sofern eine Einzelrohrbefestigung möglich ist. Vor Einbau separat abzurechnender
Befestigungskonstruktionen ist die Zustimmung der Fachbauleitung einzuholen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabebumfang:

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

Die Abrechnung erfolgt dann über kg Sonderbefestigung.

TA 410.10 Beschilderung

Sämtliche Absperrarmaturen und besondere Einrichtungen erhalten
Resopal-Bezeichnungsschilder mit eingetragener Schrift in erforderlicher Anzahl und Güte
einschl. der erforderlichen Befestigungen.

TA 410.11 Revisionsunterlagen

Bis zur Abnahme hat der Auftragnehmer die Revisionsunterlagen anzufertigen und 3-fach,
2 Wochen vor Abnahme, zu übergeben. Alle Unterlagen sind geordnet, satzweise in
Aktenordnern mit Beschriftung und Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Zusätzlich sind die
Revisionsunterlagen auf CD-Rom zu übergeben (Inhalt siehe Position).

Anlagen bzw. Anlagenteile, die durch Sachverständige, das Gewerbeaufsichtsamt oder anderen
Behörden und Institutionen abnahme- oder überwachungspflichtig sind, sind vom
Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig schriftlich gesondert zu melden.
Bei den Abnahmen hat der Auftragnehmer zugegen zu sein.
Die terminliche Abstimmung obliegt dem Auftragnehmer. Die Gebühren trägt der Auftragnehmer
und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Erstellen und Beschaffen aller Unterlagen für Genehmigungs- und Abnahmeverfahren,
sowie die Beistellung von Fachpersonal zwecks Einweisung und Hilfeleistung für die
abnehmende Stelle, gehören zum vereinbarten Leistungsumfang des Auftragnehmers.
Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreisen enthalten.
Sollten durch Verschulden des Auftragnehmers Folgeprüfungen erforderliche werden,
so gehen alle entstehenden Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.

TA 410.12 Technische Anlagenbeschreibung zum Gewerk Sanitär

Installation Abwasser:

Die Entwässerungsanschlüsse erfolgen an bestehende Grundleitungsanschlüsse innerhalb
vom Gebäude (Gewerk Rohbau). Rohrleitungen innerhalb vom Gebäude werden in
Abhangdecken / Vorsatzschalen geführt.

Installation Wasser:

Im Hausanschlußraum entsteht die neue Hauseinführung Trinkwasser (Anschluss Loskamp).
Die Zuleitung (Einzeleinführung) DN 50 erfolgt aus dem Boden.
Im Gebäude ist eine Hauswasserstation mit Filter und Automatikspülung vorgesehen.
Der absperrbare Strang versorgt die neuen Einrichtungen im gesamten Objekt.
Leitungen werden in Vorsatzschalen und in Abhangdecken zu den einzelnen Bereichen geführt.
Die Absicherung der Trinkwasseranlage erfolgt mittels Einzelabsicherung an den Armaturen.

Die Warmwasserversorgung der Einrichtungen erfolgt dezentral über vollelektronisch geregelte
Durchlauferhitzer / Kleindurchlauferhitzer.

Sanitäre Einrichtungsgegenstände:

Es ist ein normaler Qualitätsstandard vorgesehen. Es sind für die Kinder auf ihre Körpergröße
abgestimmte Sanitärobjekte und Einrichtungsgegenstände vorgesehen.
WC / Pflegebäder (Wickelräume) erhalten kindgerechte Waschplätze und WC- Anlagen neben
dem Wickelplatzbereich.

Es werden ein Rollstuhl WC (Besucher-WC), drei Pers.-WC's (1x Küche) und ein „normales“

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabeumfang:

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

Besucher WC`s vorgesehen. Die Rollstuhl WC Anlage ist mit entsprechenden Stützklappgriffen am WC auszustatten. Das Waschbecken muss unterfahrbar sein.
Weiterhin ist ein Putzmittelraum / Hauswirtschaftsraum vorgesehen.

Es sind automatische Spüleinrichtungen (siehe Strangschema Trinkwasser) vorgesehen. Die Spüleinheiten sind am Ende der geplanten Ringleitungen zur Vermeidung von Stagnationen geplant. Es ist eine hygienisch eingeschliffene und frostfreie Aussenzapfstelle vorgesehen. Die Planung sieht ergänzend zur Aufrechterhaltung der Trinkwasserhygiene teilweise auch elektronische Waschbeckenarmaturen vor.

Nach Fertigstellung des neuen Trinkwassernetzes ist eine Hygieneuntersuchung durch ein akkreditiertes Institut vorzunehmen. Die Probenahme ist ca. 3 - 4 Wochen vor der geplanten Inbetriebnahme durchzuführen, um im Bedarfsfall noch Maßnahmen ergreifen zu können. Die Anlage ist beim Gesundheitsamt der Stadt Essen vorab anzumelden.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabebereich:

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

1.1 412 - San. Einrichtungen

- 1.1.10 Wand WC-Anlagen
für Installationsblöcke mit Spülkasten
Farbe: weiß
best. aus je:
- 1 Tiefspül-WC, 4,5 / 6l, EN 997 6 A/C, EN 38
aus Sanitärporzellan
wandhängend, mit glasiertem Spülrand,
mit Kunststoffspülverteiler für Wandein-
bauspülkasten
Breite: 356 mm, Tiefe: 540 mm, Höhe 340 mm
Gewicht: 15,8 kg
Befestigung: Gewindestangen M 12 x 150
Zulauf: von hinten
Abgang: waagerecht
 - 1 WC-Sitz mit Deckel aus durchgefärbtem
Duroplat, ergonomisch geformt, konkaver
Sitzring,
Auflagefläche schmutzkantenfrei, hohes,
reinigungsfreundliches Universalscharnier
aus V2A Edelstahl, verstellbarer Scharnier-
abstand: 120 - 170 mm, Scharnierabstand
zum Becken: 34 mm, max. Belastbarkeit des
Sitzrings: 240 kg
 - 1 Schallschutz-Set zwischen Fliesen und
Porzellanelement

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

3 St

- 1.1.20 Wand WC-Anlagen "Kind"
für Installationsblöcke mit Spülkasten
Farbe: weiß
best. aus je:
- 1 Tiefspül-WC, 6l, DIN 1385-6, EN 38
als Kinderklosett
aus Sanitärporzellan
wandhängend, für Wandeinbauspülkasten
Breite: 330 mm, Tiefe: 535 mm,
Gewicht: 13,3 kg
Befestigung: Gewindestangen M 12 x 150
Zulauf: von hinten
Abgang: waagerecht
 - 1 Schallschutz-Set zwischen Fliesen und
Porzellanelement

Fabrikat der Planung: Keramag
Type: Kind

Ein adäquates Fabrikat / Typ ist nicht bekannt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Bei Angebot einer Alternative sind Nachweise der Eignung insbesondere in Bezug auf die Nutzungshöhen einzureichen.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

11

St

1.1.30 WC Deckel Kind mit Griff- und Stützfunktion zur Vorposition, nach DIN 19516, aus Duroplast im kindgerechten Schildkrötendesign mit integrierter Griff- und Stützfunktion und ergonomisch abgerundeten Kanten.

Speziell für Kinder gebildeter Freiraum zur hygienische und leichten Öffnung des Deckels inkl. beige packten Augenaufklebern für den Sitzring
 Farbe: weiß
 Scharniere: Edelstahl

Fabrikat der Planung: Keramag
 Type: Kind

Ein adäquates Fabrikat / Typ ist nicht bekannt.
 Bei Angebot einer Alternative sind Nachweise der Eignung insbesondere in Bezug auf die Nutzung einzureichen.

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

11

St

1.1.40 Rollstuhlgerechte WC-Anlagen für Installationsblöcke

best. aus je:

1 Tiefspül-WC, 6l, DIN 1385-6, DIN-EN 38 wandhängend, mit 70 cm Ausladung aus Sanitärporzellan, mit glasiertem Spülrand, für Wandeinbau-Elektronik, Betätigung über Haltegriff einschl. elektrischer Verdrahtung von baus. Unterputzdose (Abstand max. 2,80m) zum Haltegriff mit Einbindung in den Haltegriff Funktionsprüfung und Inbetriebnahme

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Größe: Breite: 355 mm, Tiefe: 700 mm
 Befestigung: Gewindestangen M 12 x 150
 Zulauf: von hinten
 Abgang: waagerecht
 Oberflächenrauheitswert nach DIN 4768-SIO
 4287

Ra <= 0,01 µm

Gewicht: 18,5 kg

1 verlängertes Spülrohrset

1 Schallschutz-Set zwischen Fliesen- und
 Porzellanelement

1 WC-Sitz mit Deckel

vorn offen, aus durchgefärbtem Duroplast,
 anatomisch geformter WC-Sitz (konkav
 geformt),

Auflageseite schmutzkantenfrei, geeignet für
 v. g. WC-Becken, verstellbare Spezialpuffer
 (gegen seitliches Verrutschen), inkl.

Spezielscharnier mit durchgehender Scharnier-

welle aus V2A Edelstahl, verstellbarer

Scharnier-/Lochabstand 135 mm bis 180 mm,

Scharnierhöhe zur Keramik 34 mm,

max. Belastbarkeit/Sitzring 150 kg,

TÜV/GS geprüft

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 sowie den erforderlichen Verlängerungen
 komplett liefern und montieren

1 St

1.1.50 Waschbecken-Anlagen
 eckig für Installationsblöcke
 Farbe: weiß
 best. aus je:

1 Rechteckiger Waschtisch EN 14688 CL 25, EN 31
 aus Sanitärporzellan

Hahnloch mitte offen, mit Überlauf

Größe: Breite 550 mm, Tiefe 440 mm

Gewicht: 16,5 kg

Befestigung: Stockschraben M 10 x 120

Oberflächenrauheitswert nach DIN

4768-ISO4287

Ra <= 0,01µm

1 verchr. Geruchverschluss "gerade", DN 32
 mit langem Verstell- und Abgangsrohr,
 mit großer Wandrosette,
 nach DIN EN 274

Höhenverstellbarkeit 125 bis 280 mm

Abgangsrohrlänge 350 mm

Wandrosette D = 80 mm

1 verchr. Schaftventil DN 40
 mit Sieb, mit Überlauf (2 Schlitze),
 mit Profildichtung

2 verchr. Eckventile DN 15 mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

1	mit verchr. Rosette Schallschutz-Set zwischen Fliesen und Porzellanelement			
---	--	--	--	--

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 sowie den erforderlichen Verlängerungen
 komplett liefern und montieren

2	St			
---	----	--	--	--

- 1.1.60 Waschbecken-Anlagen "Kompakt"
 eckig für Installationsblöcke
 Farbe: weiß
 best. aus je:
- 1 Rechteckiger Waschtisch EN 14688 CL 25, EN 31
 aus Sanitärporzellan
 Hahnloch mitte offen, mit Überlauf
 Größe: Breite 550 mm, **Tiefe 370 mm**
 Gewicht: 13,2 kg
 Befestigung: Stockschrauben M 10 x 120
 Oberflächenrauheitswert nach DIN
 4768-ISO4287
 Ra <= 0,01µm
 - 1 verchr. Geruchverschluss "gerade", DN 32
 mit langem Verstell- und Abgangsrohr,
 mit großer Wandrosette,
 nach DIN EN 274
 Höhenverstellbarkeit 125 bis 280 mm
 Abgangsrohrlänge 350 mm
 Wandrosette D = 80 mm
 - 1 verchr. Schaftventil DN 40
 mit Sieb, mit Überlauf (2 Schlitze),
 mit Profildichtung
 - 2 verchr. Eckventile DN 15 mit
 mit verchr. Rosette
 - 1 Schallschutz-Set zwischen Fliesen und
 Porzellanelement

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 sowie den erforderlichen Verlängerungen
 komplett liefern und montieren

1	St			
---	----	--	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

- 1.1.70 Handwaschbecken-Anlagen "Kind"
 für Installationsblöcke
 Farbe: weiß, kompakte Ausführung
 best. aus je:
- 1 Rechteckiges Handwaschbecken EN 14688 CL 20
 aus Sanitärporzellan
 Hahnloch mitte offen, mit Überlauf
 Größe: Breite 550 mm, **Tiefe 370 mm**
 Gewicht: 13,2 kg
 Befestigung: Stockschraben M 10 x 120
 Oberflächenrauheitswert nach DIN
 4768-ISO4287
 Ra <= 0,01µm
 - 1 verchr. Geruchverschluss "gerade", DN 32
 mit langem Verstell- und Abgangsrohr,
 mit großer Wandrosette,
 nach DIN EN 274
 Höhenverstellbarkeit 125 bis 280 mm
 Abgangsrohrlänge 350 mm
 Wandrosette D = 80 mm
 - 1 verchr. Schaftventil DN 40
 mit Sieb, mit Überlauf (2 Schlitze),
 mit Profildichtung
 - 2 verchr. Eckventile DN 15 mit
 mit verchr. Rosette
 - 1 Schallschutz-Set zwischen Fliesen und
 Porzellanelement

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 sowie den erforderlichen Verlängerungen
 komplett liefern und montieren

15 St

- 1.1.80 Rollstuhlgerechte Waschbecken-Anlage
 für Wandbatterien
 für Installationsblöcke mit UP-Sifon
 Farbe: weiß

best. aus je:

- 1 Spezial-Waschtisch DIN 1386, DIN-EN 32/
 DIN 18 024-2/DIN 18 025-2
 aus Sanitärporzellan
 mit Hahnloch vorgestochen, mit Überlauf
 Größe: Breite: 550 mm, Tiefe: 550 mm
 Gewicht: 14,5 kg
 Befestigung: Stockschraben M10 x 120
 Oberflächenrauheitswert nach
 DIN 4768-ISO4287
 Ra <= 0,01 µm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebereich:

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

- | | | | | |
|---|---|--|--|--|
| 1 | verchr. Wandeinbau Ablaufgarnitur | | | |
| 1 | Schaftventil DN 40 60 x 70
mit Sieb, verchromt
mit Überlauf (2 Schlitze),
mit Profildichtung | | | |
| 1 | Ablaufbogen DN 32, verchromt
mit großer Rosette D = 80 mm | | | |
| 1 | Schallschutz-Set zwischen Fliesen und
Porzellanelement | | | |

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
sowie den erforderlichen Verlängerungen
komplett liefern und montieren

1 St

- 1.1.90 Waschtisch Armatur "Kind"
 Thermostat DN 15 mit starrer Gussauslauf
 und vandalensicherer Laminarstrahlregler
 Zugknopf-Ablaufgarnitur G1 1/4.
 Thermostatisch geregelte Drehsicherheitskartusche
 (öffnet rechts drehend über Kalt nach Warm)
 Ausladung 100 mm, Auslaufhöhe 49 mm.
 Flexible Anschlussschläuche.
 Bedienungshebel aus Metall mit permanenter
 Rot/Blau Markierung.
 Befestigung von unten (mit Anschluss G1/2).
 Thermostatisches Steuerelement.
 Kartuschenübersetzung aus Metall.
 Schwenkbereich 125°.
 Integrierte Heisswassertemperaturkontrolle
 und Verbrühschutz.
 Lebensdauertest EN 1111.
 Geräuschverhalten DIN 4109, Gruppe 1.
 Ohne Zugknopf-Ablaufgarnitur

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

15 St

- 1.1.100 Elektronische Waschtischarmatur, Standmontage
 Messing, verchromt
 zum Anschluss an kaltes oder vorgemischtes Wasser,
 inkl. Rückschlagventilen, Filtern, Absperrventilen und
 flexiblen Metall-Anschlußschläuchen mit PEX-
 Innenschläuchen.

Hygienespülung (aktivierbar) nach 12 oder 24 Stunden
Nichtbenutzung.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Ausstattung mit Trafo inkl. tiefer UP-Dose.

Tech. Daten:

Fließdruck 1 bis 5 bar,
 max. zulässige Trinkwassertemperatur 75 C (kurzzeitig)
 Durchflussmenge 6 l/min bei 3 bar

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren
 einschl. elektrischem Anschluss, betriebsfertig.
 (Zuleitung wird durch das Gewerk Elektro bereitgestellt).

9 St

1.1.110 Spültisch-Einhand-Einlochatterie, DN 15
 mit herausziehbarer 2- Funktionshandbrause
 und Geräteabsperrventil,
 zur Nutzung an Gruppenraumküchen

Ausladung: 230 mm
 Auslauf: schwenkbar
 Auslaufhöhe 163 mm
 Schwenkbereich 120 °

Lochdurchmesser erforderlich 34 mm

Flexible Anschlussschläuche.
 Bedienungshebel aus Metall.
 Befestigung von unten
 Integrierte Temperaturbegrenzer
 Lebensdauertest EN 817.
 Geräuschverhalten DIN 4109, Gruppe 1.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und in bauseitig
 gelieferte Wickelkombination montieren

5 St

1.1.120 Armatur Wickelkombination-Einlochatterie, DN 15
 mit herausziehbarer 2- Funktionshandbrause
 zur Nutzung an Wickelkombinationen

Ausladung: 230 mm
 Auslauf: schwenkbar
 Auslaufhöhe 163 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Schwenkbereich 120 °

Lochdurchmesser erforderlich 34 mm

Flexible Anschlussschläuche.
 Bedienungshebel aus Metall.
 Befestigung von unten
 Integrierte Temperaturbegrenzer
 Lebensdauertest EN 817.
 Geräuschverhalten DIN 4109, Gruppe 1.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und in bauseitig
 gelieferte Wickelkombination montieren

5 St

1.1.130 Duschtassen für Wickelkombi mit Überlauf

Abmessungen:
 Länge: 90 cm
 Breite: 75 cm
 Tiefe: 25 cm

einschl. Ab- und Überlaufgarnitur Funktionseinheit
 und Farbset zur Wannengarnitur mit Drehgriff, verchromt

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und dem Schreiner zum Einbau überreichen

5 St

1.1.140 Ausgussbecken-Anlagen

best. aus je:

- 1 Ausgussbecken aus Ceramo-Stahl
 Außenmaße: 505 x 365 x 335 mm (BxHxT)
 Innenhöhe: 165 mm
 Wandmontage mit Schraubbefestigung,
 mit hinterer Aufkantung,
 mit Überlauf / K-Trichter DN 40
 Zusatz-Ausstattung:
 - klappbarer Eimerrost aus Aluminium
 - umlaufender Kantenschutz: grau
- 1 Ab- und Überlaufgarnitur
 mit Ventiloberteil aus Edelstahl mit
 höhenverstellbarem Überlaufrohr mit
 Kugelgelenk, mit Stopfen, mit Kettenhalter und
 verchromter Kugelschraube 250 mm
- 1 Geruchverschluss DN 40/50
 mit Wandrohr und Rosette

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2

St

1.1.150 verchr. Auslaufventil DN 15
 mit Belüfter Bauform C, Rückflussverhinderer,
 mit Schlauchverschraubung, Oberteil mit Metall-
 Dreisterngriff (blau), verchr. Rosette

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

3

St

1.1.160 Durchlauferhitzer 24 kW
 vollelektronisch geregelt
 Kappe: weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren
 einschl. elektrischem Anschluss, betriebsfertig.
 (Zuleitung wird durch das Gewerk Elektro bereitgestellt).

6

St

1.1.170 Durchlauferhitzer 11 / 13 kW "Küche Gruppe / Pantry"
**zur Versorgung einer Küchenspüle und
 einem zusätzlichen Waschbecken
 mit Verbrühschutz"Kindersicherung".**

Kappe: weiß

Wassererwärmung von 35, 43, 50, 55 °C einstellbar
 Netzanschlussleitung serienmäßig mit Festanschluss,
 variabler Elektroanschluss (oben/unten).
 Wählbare Leistung von 11 oder 13,5 KW.
 Schutzart: IP25.
 Gerätekappe und Baugruppe werkzeugfrei entnehmbar.

Nennspannung: 400 V,
 Nennleistung: 11/13,5 kW,
 Nennstrom: 17,5/19,5 A,
 Absicherung: 20 A,

Abmessungen ca.:
 Höhe: 466 mm, Breite: 225 mm, Tiefe: 105 mm,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebereich:

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

Gewicht ca.: 2,80 kg

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

einschl. elektrischem Anschluss, betriebsfertig.

(Zuleitung wird durch das Gewerk Elektro bereitgestellt).

6 St

1.1.180 Kleindurchlauferhitzer 5,7 kW
elektronisch gesteuert
Kappe: weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

einschl. elektrischem Anschluss, betriebsfertig.

(Zuleitung wird durch das Gewerk Elektro bereitgestellt).

4 St

1.1.190 Küchenanschlüsse mit Einlochbatterie Spülen
best. aus je:

1 verchr. Einhand-Spültischbatterie, DN 15
Einlochmontage

Keramik-Kartusche

variabel einstellbare Mengenbegrenzung

schwenkbarer Gußauslauf

mit Anschlagbegrenzung

integrierte, herausziehbare Brause

mit Rückholhilfe

integrierte Rückflußverhinderer

automatische Umstellung:

Mousseur/Brausestrahl

flexible Anschlußschläuche

Schnell-Montage-System

Eigensicher gegen Rückfließen

DVGW Reg. Nr.

2 verchr. Eckventile DN 15

mit verchr. Rosette

1 Montage eines Geruchverschlusses

mit Anschlussrohr für Doppelspüle

incl. Ablaufventil

(Lieferung Geruchverschluss/Anschlussrohr

erfolgt durch Küchenlieferant)

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebereich:

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

komplett liefern und montieren

6

St

1.1.200 Küchenanschlüsse DN 15

best. aus je:

2 verchr. Eckventile DN 15
 mit verchr. Rosette

1 Montage eines Geruchverschlusses
 mit Anschlussrohr für Doppelspüle
 incl. Ablaufventil
 (Lieferung Geruchverschluss/Anschlussrohr
 erfolgt durch Küchenlieferant)

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

6

St

1.1.210 Waschmaschinenanschluss DN 40/50

best. aus je:

1 verchr. Auslaufventile DN 15
 mit Belüfter Bauform C, Rückflussverhinderer,
 mit Schlauchverschraubung, Oberteil mit
 Metallgriff, verchr. Rosette

1 Waschmaschinenengeruchverschluss DN 40/50
 mit Anschlussrohr, Rosette
 Schlauchanschlussstülle
 Wandbefestigungsschelle

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

1.1.220 Kondensattrockneranschluss

best. aus je:

1 Anschlussrohr, Schlauchanschlussstülle
 zum Anschluss an v.g. WM Anschluss

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

1.1.230 Anschlüsse DN 15

best. aus je:

2 verchr. Eckventile DN 15
 mit verchr. Rosette

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

2 flexible Anschlussschläuche
 DN 15, 500 mm lg.
 mit DIN/DVGW-Zulassung

1 Lieferung und Montage eines Geruchverschlusses
 mit Anschlussrohr incl. Ablaufventil

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

5 St

1.1.240 Anschlüsse DN 20
 best. aus je:

2 verchr. Eckventile DN 20
 mit verchr. Rosette

2 flexible Anschlussschläuche
 DN 20, 500 mm lg.
 mit DIN/DVGW-Zulassung

1 Lieferung und Montage eines Geruchverschlusses
 mit Anschlussrohr incl. Ablaufventil

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

3 St

1.1.250 Spüleinheit Trinkwasser kalt
 Hygienespülung, zur Sicherstellung des
 bestimmungsgemäßen Betriebes durch automatisch
 ausgelöste Zwangsspülungen in TW + TWW Anlagen.
 Volumenstrom max. 0,12 l/s,
 Einsatzbereich 0 - 70 °C bei 0,5 - 10 bar,
 einstellbare Spülintervalle bei
 Modus 1: 4 - 72 h (Werkseinstellung 48 h),
 Modus 2: 48 - 336 h (Werkseinstellung 168 h),
 Spüldauer 30 - 999 sec., sichtbare Funktionsanzeige für
 Modi: Ein/Aus, Spülintervall, Spüldauer und
 Fehleranzeige, Betriebsmodi über HyTronic Clean-Handy
 oder direkt an Steuereinheit umstellbar, mit
 Unterputzgehäuse (PE) und angeformtem
 Geruchsverschluss
 (d=50 mm), vormontiertem Kugelhahn ½", integriertem
 Magnetventil und Filtersieb, Rohbauset, Netzteil,
 Bauschutz, Befestigungsset, Abdeckplatte in
 Chromstahl, Nennspannung 230 V AC, Betriebsspannung 12
 V DC, SVGW-Zulassung mit Schallschutz, Kl.1 nach ISO
 3822, Aussengewindeanschluss DN 15 (R1/2")

inkl. Anschluss an die Entwässerung

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

2 St

1.1.260 Spüleinheit Trinkwasser kalt + warm
 Hygienespülung, zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebes durch automatisch ausgelöste Zwangsspülungen in TW + TWW Anlagen.
 Volumenstrom max. 0,12 l/s,
 Einsatzbereich 0 - 70 °C bei 0,5 - 10 bar,
 einstellbare Spülintervalle bei
 Modus 1: 4 - 72 h (Werkseinstellung 48 h),
 Modus 2: 48 - 336 h (Werkseinstellung 168 h),
 Spüldauer 30 - 999 sec., sichtbare Funktionsanzeige für
 Modi: Ein/Aus, Spülintervall, Spüldauer und Fehleranzeige, Betriebsmodi über HyTronic Clean-Handy oder direkt an Steuereinheit umstellbar, mit Unterputzgehäuse (PE) und angeformtem Geruchsverschluss (d=50 mm), vormontiertem Kugelhahn ½", integriertem Magnetventil und Filtersieb, Rohbauset, Netzteil, Bauschutz, Befestigungsset, Abdeckplatte in Chromstahl, Nennspannung 230 V AC, Betriebsspannung 12 V DC, SVGW-Zulassung mit Schallschutz, Kl.1 nach ISO 3822, Aussengewindeanschluss DN 15 (R1/2")

inkl. Anschluss an die Entwässerung

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren
 Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

6 St

*** Ausführungsbeschreibung 1.1

Frostsichere Außenarmatur mit automatischer Entleerfunktion, als Bausatz auch für Rohbauinstallation mit nachträglicher Längen Anpassung nach Fertigstellung der Außenwand, alle im geschlossenen Zustand mediumberührten Metallteile aus Rotguss, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, mit EPDM-Sitzdichtung, inkl. Rohrbelüftern und Rückflussverhinderer gem. DIN 1988, Teil 4, Schlauchanschlussverschraubung, Verdreheschutzmanschette und Rohbau-Frostsicherung, Kunststoffteile mit KTW-Zulassung mit verchr. Steckschlüsseloberteil und mehrfachverzahntem Steckschlüssel zur Sicherung der Zapfstelle, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, Durchgangsgehäuse mit Außengewindeanschluss, Schaftlänge 500 mm, stufenlos kürzbar um max. 220 mm,

Werkstoffe

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Ventilsitzgehäuse, Kegel	Rotguss			
Wanddurchführung, Sechskantspindel	Messing			
Kegel-, IOT-, Spindeldichtung	EPDM			
Auslaufgehäuse, Anbauteile, Wandscheibe	Messing, verchr.			
Kegelmutter, U.-Scheibe, Schießfeder	Niro			
Verdrehschutz, Frostsicherung	Kunststoff			
Steckschlüsseloberteil	Messing, verchr.			
Steckschlüssel	Kunststoff schwarz			

Zubehör je Außenarmatur:
 abschließbarer Bediengriff
 Kegel für RWN
 Steckschlüssel lose
 Verdrehschutzmanschette (zusätzlich)
 Anschlussverschraubung aus Rotguss zum pressen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. "Verkürzungsarbeit" auf "IST-Maß"
 sowie Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1.1.270 Frostsichere Außenarmatur DN 15

gemäß Ausführungsbeschreibung 1.1

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 1.2

Unterputzventil in Behördenausführung, mit Absperr-, Regulier- und Voreinstellfunktion, komplett aus Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im mediumberührten Bereich, mit wartungsfreier Spindelabdichtung, tatraumfrei, mit PTFE-Sitzdichtung, mit stufenlos kürzbarem Kunststoffschaft und Bauschutz-/Betätigungskappe, Einbautiefe bis 100 mm, mit verchromtem Stopfen, Rosette, Steckschlüsseinsatz zur Betätigung mit Inbusschlüssel SW 6 mm, sowie rotem bzw. blauem Signierplättchen, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, Dauertemperatur bis 100 °C
 Kunststoffteile mit KTW-Zulassung
 beidseitig mit Pressanschluss

Werkstoffe:	
Gehäuse	Rotguss
Innenoberteil	Rotguss
Spindel	Messing
Spindelabdichtung, IOT-Dichtung	EPDM
Kegeldichtung	EPDM

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Schaft, Aufsteckspindel, Kappe Kunststoff

Zubehör je Ventil:
 Verlängerungsset
 Befestigungsset
 Steckschlüssel für Behördenoberteil

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1.1.280 UP-Ventile DN 25

gemäß Ausführungsbeschreibung 1.2

5

St

1.1.290 UP-Ventile DN 20

gemäß Ausführungsbeschreibung 1.2

1

St

1.1.300 UP-Ventile DN 15

gemäß Ausführungsbeschreibung 1.2

4

St

1.1.310 Stützklappgriff (E-Taster),
**inkl. Funksendeeinheit passend zu
 angebotenem Bauteil (siehe Inst.-Element)**
 mit rutschsicherer Griffzone durch strukturierte
 Oberfläche, L = 900 mm, dauerhaft antibakteriell,

Farbe: nach Wahl des Bauherrn, D = 34 mm, mit
 korrosionsgeschütztem durchgehendem Stahlkern, mit
 rutschsicherer Griffzone, schwerelos nach oben und unten
 klappbar, Ausladung hochgeklappt 170 mm, mit einstellbarer
 Bremse, mit Zwischenringen, links und rechts einsetzbar, mit
 stahlverstärkter Montageplatte für Dreipunktbefestigung, mit
 Abdeckung aus Nylon für verdeckte Verschraubung. E-
 Taster zur Auslösung der WC-Spülung , montiert in
 Stützklappgriff, Taster mit Piktogramm in Farbe blau für WC-
 Spülung, einschl. Dicht- und bauaufsichtlich
 zugelassenes Befestigungsmaterial-Set
 (Injections-Kartusche mit Verbundmörtel,
 Innengewindehülse aus Stahl 15 x 75/M 10, Metall
 Siebhülsen 20 x 100, Sechskantschrauben M 10 x 20 aus
 Edelstahl Klasse A 4)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2

St

1.1.320 Papierrollenhalter PRH 95-N
 mit Diebstahlschutz
 zur nachträglichen Montage an v.g.
 Sicherheitsausstattungen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

1.1.330 Papierrollenhalter,
 aus hochwertigem Polyamid,
 Farbe: nach Wahl des Bauherrn, D = 20 mm,
 verdeckte Verschraubung, mit Diebstahlschutz

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

14

St

1.1.340 Ersatzrollenhalter,
 aus hochwertigem Polyamid,
 Farbe: nach Wahl des Bauherrn,
 D = 33 mm, L = 120 mm
 verdeckte Verschraubung, mit Diebstahlschutz

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

15

St

1.1.350 WC-Bürstengarnitur,
 aus hochwertigem Polyamid,
 Farbe: nach Wahl des Bauherrn
 mit auswechselbarem Bürstenkopf, schwarz
 B = 141 mm, H = 470 mm, T = 140 mm
 verdeckte Verschraubung, zur Reinigung abnehmbar,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

einstellbarer Diebstahlschutz, Bürstentopfoberteil drehbar,

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

15 St

1.1.360 Hygieneabfallbehälter mit Hygienebeutelhalter
 Abfallbehälter mit 6 Liter Volumen und auf der Front
 aufgesetztem Beutelhalter für ca. 50 Hygienebeutel
 aus Papier.

Behälter und Wandhalter in Edelstahl gebürstet

Abfallbehälter mit Klappdeckel oben, von der Wand-
 halterung zur Entleerung und Reinigung abnehmbar.
 Diebstahlsicherung durch verdecktes Inbusschloss
 (Abnahme des Behälters nur bei geöffnetem Deckel möglich)
 einschl. Befestigungsmaterial für Vier-Punkt-Befestigung
 zur Aufputzmontage.

Abmessungen ca.:
 H x B x T: 325 x 212 x 184 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4 St

1.1.370 Einzel - Wandhaken
 aus hochwertigem Polyamid,
 Farbe: nach Wahl des Bauherrn

rechtwinklig gebogener, zylindrischer Haken mit
 Befestigungsrosette zum Aufhängen von Wäschestücken
 und anderen Utensilien, verdeckte Verschraubung,
 mit Diebstahlschutz
 T = 45 mm, Rosettendurchmesser 50 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

20 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabeumfang:

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

1.1.380 Seifenspender
 aus hochwertigem Polyamid,
 Farbe: nach Wahl des Bauherrn

zylindrisch geformter Behälter in ringförmigem Wandhalter
 zur Aufnahme handelsüblicher Flüssigseife.
 Einhandbedienung, Dosierung der Seife durch große
 Drucktaste (anthrazitgrau) auf der Vorderseite.
 verdeckte Verschraubung, zur Reinigung abnehmbar,
 einstellbarer Diebstahlschutz, mit Wandsockel zur
 Abdeckung von Bohrungen
 B = 70 mm, H = 208 mm, T = 122 mm,
 Behälterdurchmesser 75 mm, Füllmenge 500 ml
 (anthrazitgrau)
 Behälter und Deckel aus transparentem Kunststoff in
 matt weiß

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

10 St

1.1.390 Seifenablage als Tropfschutz Seifenspender
 aus hochwertigem Polyamid,
 Farbe: nach Wahl des Bauherrn

diebstahlgeschützt durch Verriegelung
 120 mm breit, 25 mm hoch.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

10 St

Nachtrag

1.1.400 Papierhandtuchspender Kinder
 aus antibakteriellem Kunsstoff, Farbe weiß
 zum Einsatz im Bereich der Kinder Sanitärräume
 (Nutzervorgabe)

Höhe ca. 33,0 cm
 Breite ca. 31,4 cm
 Länge ca. 20,4 cm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Richtfabrikat: Papernet
 Typ: COD. 416142

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

5

St

Nachtrag

1.1.410 Zahnbürstenleiste 20er
 (Nutzervorgabe)
 Die robusten Zahnbürstenleisten sind aus hochwertigem
 Kunststoff (Plexiglas®), schnell und bequem zu reinigen.
 Die Zahnbürstenleisten werden mit zwei Schrauben an der
 Wand befestigt. Das Befestigungsmaterial wird mitgeliefert.

Richtfabrikat: Kitashop Kaesebier

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4

St

Nachtrag

1.1.420 Zahnbürstenleiste 25er
 (Nutzervorgabe)
 Die robusten Zahnbürstenleisten sind aus hochwertigem
 Kunststoff (Plexiglas®), schnell und bequem zu reinigen.
 Die Zahnbürstenleisten werden mit zwei Schrauben an der
 Wand befestigt. Das Befestigungsmaterial wird mitgeliefert.

Richtfabrikat: Kitashop Kaesebier

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

Nachtrag

1.1.430 Fotoleiste 20er
 (Nutzervorgabe)
 Bilderleiste für die Zuordnung der Zahnbürsten.
 Passend zur v.g. Zahnbürstenleisten.
 Die Fotos sind flexibel wechselbar (eingesteckt).
 Fotoleisten aus hochwertigem Kunststoff (Plexiglas®)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

Montage mit zwei Schrauben an der Wand.
 Das Befestigungsmaterial wird mitgeliefert.

Richtfabrikat: Kitashop Kaesebier

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4 St

Nachtrag

1.1.440 Fotoleiste 25er
 (Nutzervorgabe)
 Bilderleiste für die Zuordnung der Zahnbürsten.
 Passend zur v.g. Zahnbürstenleisten.
 Die Fotos sind flexibel wechselbar (eingesteckt).
 Fotoleisten aus hochwertigem Kunststoff (Plexiglas®)
 Montage mit zwei Schrauben an der Wand.
 Das Befestigungsmaterial wird mitgeliefert.

Richtfabrikat: Kitashop Kaesebier

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

1.1.450 Seifenspender / Desinfektionsspender für WC - Pumi
 Edelstahl reinweiß, 500 ml
 - halboffener Grundkörper aus hochwertigem Edelstahl,
 matt geschliffen
 - zur Dosierung von chlorfreien, alkoholischen
 Handdesinfektionsmitteln oder Flüssigseifen
 - für 500 ml Euronorm-Standardflaschen
 - einfaches Auswechseln der Einwegflaschen von vorne
 - Spender mit langem Bedienungshebel
 - Dosiermenge mehrstufig einstellbar,
 Dosierpumpe aus Edelstahl
 - Spender und Pumpe spülmaschinene geeignet und
 autoklavierbar bis 134 °C, 3 bar
 - zur Wandmontage
 - inkl. 500 ml Leerbehälter zur freien (Wieder-) Befüllung
 - Auslaufblende aus Kunststoff in den reinweiß

Abmessungen:
 82 mm breit, 245 mm hoch und 215 mm tief

Richtfabrikat: Hewi
 Typ: Serie 805, Edelstahl reinweiß, 805.06.350

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

12	St		
----	----	--	--

- 1.1.460 Seifenspender / Desinfektionsspender Wickelkombination (Nutzervorgabe), Edelstahl reinweiß, 500 ml
- halboffener Grundkörper aus hochwertigem Edelstahl, matt geschliffen
 - zur Dosierung von chlorfreien, alkoholischen Handdesinfektionsmitteln oder Flüssigseifen
 - für 500 ml Euronorm-Standardflaschen
 - einfaches Auswechseln der Einwegflaschen von vorne
 - Spender mit langem Bedienungshebel
 - Dosiermenge mehrstufig einstellbar, Dosierpumpe aus Edelstahl
 - Spender und Pumpe spülmaschinengeeignet und autoklavierbar bis 134 °C, 3 bar
 - zur Wandmontage
 - inkl. 500 ml Leerbehälter zur freien (Wieder-) Befüllung
 - Auslaufblende aus Kunststoff in den reinweiß

Abmessungen:

82 mm breit, 245 mm hoch und 215 mm tief

Richtfabrikat: Hewi

Typ: Serie 805, Edelstahl reinweiß, 805.06.350

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

10	St		
----	----	--	--

- 1.1.470 Papierhandtuchspender Wickelkombinationen (Nutzervorgabe)
- rechteckig geformtes Gehäuse mit großen Radien
 - zur Aufnahme von handelsüblichen Papierhandtüchern verschiedener Falzungen in der Breite 235 - 250 mm und gefalteter Länge / Tiefe von 80 - 110 mm
 - Füllmenge ca. 300 - 450 Papierhandtücher
 - seitliche Füllstandsanzeige
 - Schutz gegen Missbrauch durch Verriegelung
 - zur Wandmontage
 - Korpus aus hochglänzendem Polyamid, Farbe reinweiß
 - Rahmenelement / Entnahmeöffnung aus hochglänzendem Polyamid, Farbe reinweiß
 - inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial

Abmessungen:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabebereich:

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

287 mm breit, 354 mm hoch und 153 mm tief

Richtfabrikat: Hewi

Typ: Serie 477, Korpus Fb 99, 477.06.60199

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial

komplett liefern und montieren

6	St		
---	----	--	--

1.1.480 Papierhandtuchspender Wickelkombinationen
(Nutzervorgabe)

- rechteckig geformtes Gehäuse mit großen Radien
- zur Aufnahme von handelsüblichen Papierhandtüchern verschiedener Falzungen in der Breite 235 - 250 mm und gefalteter Länge / Tiefe von 80 - 110 mm
- Füllmenge ca. 300 - 450 Papierhandtücher
- seitliche Füllstandsanzeige
- Schutz gegen Missbrauch durch Verriegelung
- zur Wandmontage
- Korpus aus hochglänzendem Polyamid, Farbe reinweiß
- Rahmenelement / Entnahmeöffnung aus hochglänzendem Polyamid, Farbe reinweiß
- inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial

Abmessungen:

287 mm breit, 354 mm hoch und 153 mm tief

Richtfabrikat: Hewi

Typ: Serie 477, Korpus Fb 99, 477.06.60199

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Befestigungsmaterial

komplett liefern und montieren

5	St		
---	----	--	--

1.1.490 Abfallkorb 36 Liter, Edelstahl poliert für Aufputzmontage unten konisch zulaufend zur einfacheren Entnahme des Abfallbeutels, besonders feinmaschig inkl. Befestigungsmaterial mit Wandhalterung für Aufputzmontage oder bodenstehend.
Abmessungen ca.: B = 350 mm, H = 500 mm, T = 255 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 1 412 - San. Einrichtungen

Ausgabeumfang:

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

einschl. Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

11 St

*** Ausführungsbeschreibung 1.3

Befestigungssystem für Be- und Entwässerungsleitungen
 bzw. Armaturenanschlüsse und für Sicherheitsarmaturen
 innerhalb von Hohlraumwänden

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1.1.500 Universal-Traverse aus Mehrschichtholzplatten
 d = 23 mm und seitlichen Stahlblech-Laschen
 d = 0,6 mm, mit jeweils 3 vorgebohrten Löchern zur
 Befestigung an den CW-Profilen

gemäß Ausführungsbeschreibung 1.3

25 St

1.1.510 Rohrbefestigungsschiene für Wandhohlraum,
 aus Stahlprofilen, verzinkt,
 einschl. Zubehör, seitenverstellbar

gemäß Ausführungsbeschreibung 1.3

40 St

1.1 412 - San. Einrichtungen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
2 419 - Installationsblöcke

Ausgabebereich:

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

1.2 419 - Installationsblöcke

1.2.10 Installationselement WC-Anlage
mit Schallschutz nach DIN 4109
und auch mit Leerrohr für Dusch-WC-Anschluss
Universell geeignet für Plattenverkleidung
Metallständerwände, 2-Mengen-Spültechnik,
Ausstattung:
Rahmen pulverbeschichtet (40x40),
UP-Spülkasten 3L,
Leerrohr für Dusch-WC-Anschluss,
WC-Anschlussgarnitur,
Befestigungsmaterial,
Fußbremse zum Einstellen der Bauhöhe,
Wasseranschluss R1/2,
WC-Anschlussbogen DN90 (tiefenverstellbar) aus PP,
Übergangsstück exzentrisch DN90/100 aus PP
Spülstromdrossel

Technische Daten:

Werkseinstellung Teilspülmenge ca. 3 l
Einstellbereich Teilspülmenge ca. 2- 4 l
Werkseinstellung Vollspülmenge ca. 6 l
Einstellbereich nach Vollspülmenge ca. 3,5 l - 7,5 l

Anschlussmaße und Belastbarkeit
nach DIN 18024 / DIN 18025

H = ca. 1120 mm
B = ca. 500 mm
T = ca. 120 mm

inkl. Betätigungsplatte, Edelstahl gebürstet

H = ca. 130 mm
B = ca. 220 mm

mit Befestigungsmaterial für Einzel und
Reihenmontage an Baukörper und oder
Metallständerwerk

Lieferumfang:

Installationselement
Betätigungsplatte
Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren.

14 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
2 419 - Installationsblöcke

Ausgabebumfang:

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

1.2.20 Installationselement barrierefreie WC-Anlage
Keramikhöhe verstellbar, mit manueller Fernauslösung
über Stützklappgriffe mit Funksender
mit Schallschutz nach DIN 4109 und
mit Leerrohr für Dusch-WC-Anschluss
Universell geeignet für Plattenverkleidung
Metallständerwände, 2-Mengen-Spültechnik,
Ausstattung:
Rahmen pulverbeschichtet (40x40),
UP-Spülkasten 3L,
Leerrohr für Dusch-WC-Anschluss,
WC-Anschlussgarnitur,
Befestigungsmaterial,
Fußbremse zum Einstellen der Bauhöhe,
Wasseranschluss R1/2,
WC-Anschlussbogen DN90 (tiefenverstellbar) aus PP,
Übergangsstück exzentrisch DN90/100 aus PP
Spülstromdrossel

Technische Daten:
Werkseinstellung Teilspülmenge ca. 3 l
Einstellbereich Teilspülmenge ca. 2- 4 l
Werkseinstellung Vollspülmenge ca. 6 l
Einstellbereich nach Vollspülmenge ca. 3,5 l - 7,5 l

**einschl. Befestigungselement links und rechts
für Stützklappgriffe, Rahmen pulverbeschichtet (40x40),
Schichtholzplatte S= ca. 40 mm wasserfest,
Befestigungs- material, Fußbremse zum Einstellen der
Bauhöhe**

**einschl. Funkempfänger, Eingangsfrequenz 868,4 MHz,
Antriebseinheit zur Fernauslösung elektronisch und
Hygienespülung Netzspannung 100-240 V AC / 50-60 Hz
Trafo verbaut hinter WC Keramik, Stromzufuhr zur
Antriebseinheit über Leerrohr für Dusch WC Anschluss.**

Anschlussmaße und Belastbarkeit
nach DIN 18024 / DIN 18025

H = ca. 1120 mm
B = ca. 500 mm
T = ca. 120 mm

inkl. Betätigungsplatte, Edelstahl gebürstet

H = ca. 130 mm
B = ca. 220 mm

mit Befestigungsmaterial für Einzel und
Reihenmontage an Baukörper und oder
Metallständerwerk

Lieferumfang:
Installationselement
Betätigungsplatte
Befestigungselemente für Stützklappgriffe
Funkempfänger

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 2 419 - Installationsblöcke

Ausgabebumfang:

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

Antriebseinheit barrierefreie Ausführung, Hygienespülung
 Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 Komplett liefern und betriebsfertig montieren.

1 St

1.2.30 Installationselement WT-Anlage
 mit Schallschutz nach DIN 4109
 Universell geeignet für Plattenverkleidung
 Metallständerwände
 Anschlüsse höhenverstellbar für WT mit Einlocharmatur
 Ausstattung:
 Rahmen pulverbeschichtet (40x40),
 Keramikbefestigung ist höhenverstellbar,
 Anschlüsse mit Schnellspanner, höhenverstellbar,
 schallgeschützte Befestigung für Systemwandscheiben
 (Träger mit Maßband zur Ausrichtung),
 Befestigungsmaterial, Fußbremse zum Einstellen der
 Bauhöhe, Ablaufbogen ist kürzbar DN40/50
 mit Gumminippel DN50/30

Anschlussmaße und Belastbarkeit
 nach DIN 18024 / DIN 18025

H = ca. 1120 mm
 B = ca. 500 mm
 T = ca. 75 mm

mit Befestigungsmaterial für Einzel und
 Reihenmontage an Baukörper und oder
 Metallständerwerk

Lieferumfang:
 Installationselement
 Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren.

3 St

1.2.40 Installationselement WT-Anlage - barrierefrei -
 mit Schallschutz nach DIN 4109
 Universell geeignet für Plattenverkleidung
 Metallständerwände,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 2 419 - Installationsblöcke

Ausgabebumfang:

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

Anschlüsse sind höhenverstellbar für WT mit Einlocharmatur

Ausstattung:

Rahmen pulverbeschichtet (40x40),
 Keramikbefestigung höhenverstellbar,
 Anschlüsse mit Schnellspanner höhenverstellbar,
 schallgeschützte Befestigung für Systemwandscheiben
 (Träger mit Maßband zur Ausrichtung),
 Befestigungsmaterial, Fußbremse zum Einstellen der
 Bauhöhe, mit **Universal UP Geruchsverschlusshalter,**
und UP Geruchsverschluss mit Abdeckplatte verchr.

Anschlussmaße und Belastbarkeit
 nach DIN 18024 / DIN 18025

H = ca. 1120 mm
 B = ca. 500 mm
 T = ca. 85 mm

mit Befestigungsmaterial für Einzel und
 Reihenmontage an Baukörper und oder
 Metallständerwerk

Lieferumfang:

Installationselement
 UP Geruchsverschluss
 Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren.

5

St

1.2.50

Installationselement WT - Anlage Kind
 Höhe 82 cm oder Traversenelement
 für Waschtisch mit Einlocharmatur,
 für den Einbau in eine Ständerwand
 best. aus je:

Rahmen Stahl verzinkt,
 mit schallgeschützter Befestigung für Systemwandscheiben
 und Ablaufbogen DN 40/50, Gumminippel DN 40/30,
 Befestigungsmaterial für Element und Waschtisch,
 (Befestigung an Gika-Rahmenkonstruktion und Wand)

Abmessung: 820 x 500 mm
Abmessung: 500 x 500 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

11

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 2 419 - Installationsblöcke

Ausgabebumfang:

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

1.2.60 Installationselement Ausguß - Anlage
 mit Schallschutz nach DIN 4109
 Universell geeignet für Plattenverkleidung
 Metallständerwände
 Anschlüsse höhenverstellbar für Wandarmatur
 Ausstattung:
 Rahmen pulverbeschichtet (40x40),
 Keramikbefestigung ist höhenverstellbar,
 Anschlüsse mit Schnellspanner, höhenverstellbar,
 schallgeschützte Befestigung für Systemwandscheiben
 (Träger mit Maßband zur Ausrichtung),
 Befestigungsmaterial, Fußbremse zum Einstellen der
 Bauhöhe, Ablaufbogen ist kürzbar DN40/50
 mit Gumminippel DN50/30

Anschlussmaße und Belastbarkeit
 nach DIN 18024 / DIN 18025

H = ca. 1120 mm
 B = ca. 500 mm
 T = ca. 75 mm

mit Befestigungsmaterial für Einzel und
 Reihenmontage an Baukörper und oder
 Metallständerwerk

Lieferumfang:
 Installationselement
 Befestigungsmaterial

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren.

2 St

1.2 419 - Installationsblöcke

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

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

1.3 411 - Entwässerung im Gebäude

1.3.10 Wandanschlüsse DN 50 - 100
 ausrichten und allseitig bis zur Wandrosette
 mit dauerelastischer Fugenmasse abdichten
 einschl. Lieferung der Fugenmasse

60

St

1.3.20 Rohr-Anschlüsse DN 100 an Dachhauben
 einschl. Übergangsdichtungen und Verbinder,
 inkl. Flex Anschlusschlauch mit Adapter DN 100
 Länge ca. 650 mm
 komplett liefern und Anschluss herstellen

12

St

1.3.30 Rohr-Anschlüsse DN 100 an Grundleitungen
 an PVC-Grundleitungen DN 100 (KG 2000)
 komplett liefern und Anschluss herstellen.

22

St

*** Ausführungsbeschreibung 3.1

Nachstehend aufgeführte muffenlose Abflussrohre einschl.
 Zuschnitte, Passstückanteile, Formstücke, gemäß
 DIN EN 877 und 19522 mit Qualitätssicherung und
 Mängelanspruchsvereinbarung mit dem ZVSHK mit
 Übereinstimmungszertifizierung. Verbinder, Krallen,
 Übergangsstücke an verschiedene Materialien,
 Befestigungsmaterial, wie vorgefertigte handelsübliche verz.
 Rohrschellen mit Hartgummieinlage (Shore-Härte A 40),
 verz. Gewindestangen, Schrauben, Dübel mit Prüfzeichen,
 komplett zu liefern und gemäß Hersteller-
 Verlegebestimmungen montieren.
 Bei den nachgenannten Rohrleitungen ist generell eine
 Einzelrohrbefestigung vorgesehen und zu kalkulieren,
 d.h die Rohre sind mit Einzelschellen abzuhängen,
 Abhänghöhe bis 50 cm.
 Eine Rohr-an-Rohr Befestigung ist unzulässig.
 Sollten Rohrbefestigungsschienen o.ä. eingesetzt werden
 werden diese nicht separat vergütet sofern eine
 Einzelrohrbefestigung möglich ist. Vor Einbau separat
 abzurechnender Befestigungskonstruktionen ist die
 Zustimmung der Fachbauleitung einzuholen.

komplett liefern und gemäß Hersteller -
 Verlegebestimmungen montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebereich:

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

1.3.40 SML-Rohre DN 100 einschl. Paßstückanteile, Zuschnitte und Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

45,00 m

1.3.50 SML-Rohre DN 80 einschl. Paßstückanteile, Zuschnitte und Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

30,00 m

1.3.60 SML-Rohre DN 50 einschl. Paßstückanteile, Zuschnitte und Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

10,00 m

1.3.70 SML-Bogen DN 100
 in den erforderlichen Gradstellungen einschl.
 Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

50 St

1.3.80 SML-Bogen DN 80
 in den erforderlichen Gradstellungen einschl.
 Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

25 St

1.3.90 SML-Bogen DN 50
 in den erforderlichen Gradstellungen einschl.
 Befestigungsmaterial, als Zulage

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1	15	St		
1.3.100	SML-Abzweige DN 100 in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1	20	St		
1.3.110	SML-Abzweige DN 80 in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1	12	St		
1.3.120	SML-Abzweige DN 50 in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1	2	St		
1.3.130	SML-Doppelabzweige DN 100 in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1	10	St		
1.3.140	SML-Übergangsrohre DN 100 in den erforderlichen Reduzierungen einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1	5	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

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

1.3.150 SML-Übergangsrohre DN 80
in den erforderlichen Reduzierungen einschl.
Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

2 St

1.3.160 SML-Reinigungsrohre DN 100
mit eckiger Öffnung,
einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

5 St

1.3.170 SML-Enddeckel DN 100
einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

5 St

1.3.180 SML-Enddeckel DN 80
einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

2 St

*** Ausführungsbeschreibung 3.2

Verbindungen für SML-Rohre und Formstücke,
Profilschelle aus stabilisiertem Chrom-Stahl,
Spannköpfe aus Werkstoff 1.4510/11;
Schraube, Scheibe und Vierkantmutter chromfrei
beschichteter Stahl, Klasse 8,8
Verschlusssteil mit nur einer Schraube.
Komplett mit eingelegter Dichtmanschette aus EPDM,
alterungs- und kochendwasserbeständig,
komplett liefern und montieren

1.3.190 Verbindungen für SML-Rohre DN 100 (EPDM)
als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

175 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

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

1.3.200 Verbindungen für SML-Rohre DN 80 (EPDM)
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

75

St

1.3.210 Verbindungen für SML-Rohre DN 50 (EPDM)
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

20

St

*** Ausführungsbeschreibung 3.3

Übergangs-Verbindungen für SML-Rohre/Formstücke
 aus EPDM, mit Schneckengewindeschelle,
 Band aus Chromstahl, Werkstoff-Nr. 1.4016
 Zulassungs-Nr. Z-42.5-240
 einschl. Befestigungsmaterial,
 komplett liefern und montieren

1.3.220 Übergangs-Verbindungen für SML-Rohre DN 100
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.3

25

St

1.3.230 Übergangs-Verbindungen für SML-Rohre DN 80
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.3

25

St

1.3.240 Übergangs-Verbindungen für SML-Rohre DN 50
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.3

15

St

*** Ausführungsbeschreibung 3.2

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

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

HT-PP-Rohre, heißwasserbeständig, lichtstabilisiert, dauerhaft schwer entflammbar nach DIN 4102, werkseitig vormontierte Lippendichtringe, Güteanforderung DIN 8078, Güte-/Qualitätszeichen und Konfirmitätsbewertung, Zertifizierungs- Nummer, Technische Lieferbedingungen DIN 19560-10, DIN EN 1451-1 einschl. Zuschnitte, Passstückanteile, Formstücke, incl. Befestigungsmaterial, wie vorgefertigte, handelsübliche verz. Rohrschellen mit Hartgummieinlage (Shore-Härte A 40), verz. Gewindestangen, Schrauben, Dübel mit Prüfzeichen etc. komplett liefern und gemäß Hersteller - Verlegebestimmungen montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '

1.3.250 HT-PP-Rohre DN 100 (110)
 einschl. Paßstückanteile und Zuschnitte

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

45,00 m

1.3.260 HT-PP-Rohre DN 70 (75)
 einschl. Paßstückanteile und Zuschnitte

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

25,00 m

1.3.270 HT-PP-Rohre DN 50
 einschl. Paßstückanteile und Zuschnitte

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

50,00 m

1.3.280 HT-PP-Bogen DN 100 (110)
 in den erforderlichen Gradstellungen
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

45 St

1.3.290 HT-PP-Bogen DN 70 (75)
 in den erforderlichen Gradstellungen
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

5 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.3.300	HT-PP-Bogen DN 50 in den erforderlichen Gradstellungen als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2	135	St		
1.3.310	HT-PP-Sifonanschlußbogen DN 50 als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2	40	St		
1.3.320	HT-PP-Abzweige DN 100 (110) in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2	30	St		
1.3.330	HT-PP-Abzweige DN 70 (75) in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2	15	St		
1.3.340	HT-PP-Abzweige DN 50 in den erforderlichen Gradstellungen und Anschlußdimensionen als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2	8	St		
1.3.350	HT-PP-Übergangsrohre DN 100 (110) in den entsprechenden Anschlußdimensionen als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2	10	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

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

1.3.360 HT-PP-Übergangsrohre DN 70 (75)
 in den entsprechenden Anschlußdimensionen
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.2

8 St

Nachtrag

1.3.370 Trichtersiphon DN 50
 zur Abführung z.B. "Nachfüll Heizung"
 als Zulage

komplett liefern und mit Übergängen montieren.

1 St

1.3.380 R-90 Rohrdurchführung DN 50 "Guss"
 für Abwasserleitungen, Länge bis 50cm
 als Massiv - Decken- oder Wanddurchführung
 aus Conlit Schalen 150 U,
 Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
 Rohdichte: > 150 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV

Die Conlit Schale 150 U ist einzubauen und die
 weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren
 Rockwool Klimarock Matten anzubringen.
 Die Länge der weiterführenden Dämmung ergibt sich
 je nach Bauteil und Ausführungsart durch die Bestimmungen
 des Prüfzeugnisses.

Die Conlit Schale 150 U ist entweder formschlüssig in eine
 Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden
 Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln
 (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2
 mm werden mit vollflächig auf die Conlit Schale 150 U
 aufgetragenen Conlit Kleber abgedichtet. Alternativ können
 in Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit dem
 Conlit Brandschutzkitt verfüllt werden. Alle Conlit Schalen
 150 U bzw. Klimarock-Matten sind mit verzinktem
 Bindedraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu
 befestigen.

Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Conlit Schalen
 150 U im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.
 Die Ausführung muss gemäß ABP Nr. P-3725/4130-MPA BS
 erfolgen. Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller
 der Abschottung nach Abschluß der Arbeiten durch eine
 Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

wie
 Fabrikat: Rockwool
 Type: Conlit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabebumfang:

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

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren.

2 St

1.3.390 R-90 Rohrdurchführung DN 80 "Guss"
 für Abwasserleitungen
 sonst wie vor beschrieben
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

6 St

1.3.400 R-90 Rohrdurchführung DN 100 "Guss"
 für Abwasserleitungen
 sonst wie vor beschrieben
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

8 St

1.3.410 R90 Manschette DN 50
 aufklappbar, für Rohre bei Mischinstallation
 Einsatzbereich:
 Zur Decken-Abschottung von Guss-Abwasserleitungen
 mit Übergang auf Kunststoff Anschlussleitungen gem.
 Prüfvorgabe DIBt 02/2012
 inkl. Brandschutzschild, Spannband und Montagehinweisen
 Feuerwiderstand (DIN 4102): R 90
 Zulassung: Z-19.17-2074

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren.

5 St

1.3.420 R90 Manschette DN 70 (75)
 aufklappbar, für Rohre bei Mischinstallation
 Einsatzbereich:
 Zur Decken-Abschottung von Guss-Abwasserleitungen
 mit Übergang auf Kunststoff Anschlussleitungen gem.
 Prüfvorgabe DIBt 02/2012
 inkl. Brandschutzschild, Spannband und Montagehinweisen
 Feuerwiderstand (DIN 4102): R 90
 Zulassung: Z-19.17-2074

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 3 411 - Entwässerung im Gebäude

Ausgabeumfang:

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

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren.

10 St

1.3.430 R90 Manschette DN 100 (110)
 aufklappbar, für Rohre bei Mischinstallation
 Einsatzbereich:
 Zur Decken-Abschottung von Guss-Abwasserleitungen
 mit Übergang auf Kunststoff Anschlussleitungen gem.
 Prüfvorgabe DIBt 02/2012
 inkl. Brandschutzschild, Spannband und Montagehinweisen
 Feuerwiderstand (DIN 4102): R 90
 Zulassung: Z-19.17-2074

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren.

15 St

1.3.440 Resopal-Bezeichnungsschilder
 (ca. 10 x 5 cm gr.) mit gefärbter
 schwarzer Schrift auf weißem Grund
 (Text in Abstimmung mit dem Bauherrn)
 einschl. Befestigungsmaterial wie Schrauben, Dübel etc.
 komplett liefern und montieren

5 St

1.3 411 - Entwässerung im Gebäude

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

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

1.4 412 - Trinkwasser

1.4.10 Bewässerungsanschluß DN 50
 an die bestehende Hauseinführung PE-Rohr
 einschl. GSD, Dicht- und Befestigungsmaterial
 sowie Übergangsstücke
 liefern und Anschluss herstellen.

1

St

1.4.20 Anschluss TW/TWW an Einrichtungen
 DN 15 - DN 25
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 sowie Übergangsstücke komplett herstellen

10

St

1.4.30 Hauswasserstation DN 50
 bestehend aus:

- Gehäuse mit Manometer ein- und ausgangsseitig.
- Rückflussverhinderer eingangsseitig.
 Prüfventil für Rückflussverhinderer.
 Rückspülbare Feinfilter in Klarsicht-Filtertasse;
 schallschutzgeprüft.
 Kugelventil mit Ablaufanschluss.
- Federhaube mit Verstellgriff und Einstellskala.
- Ventilsitz einschließlich Membrane und Ventilsitz.
- Gewinde- oder Lötstellenanschluss.
- Absperrventil.
- Doppelpingschlüssel für Federhaube und Filtertasse.

Werkstoffe:

- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing
- Absperrventil und Verschraubung aus Messing
- Einsteckrückflussverhinderer aus hochwertigem

Kunststoff

- Feinfilter aus nichtrostendem Stahl
- Klarsicht-Filtertasse aus stoßfestem, glasklarem

Kunststoff

- Federhaube aus hochwertigem Kunststoff
- Ventilsitz aus hochwertigem Kunststoff
- Membrane aus NBR, gewebeverstärkt
- Dichtungen aus NBR

Technische Daten:

Vordruck: max. 16 bar

Hinterdruck: 1,5 - 6,0 bar

Betriebsdruck: min. 1,5 bar

Betriebstemperatur: max. 40° C

Zubehör:

**Rückspülautomatik, zum automatischen
 Rückspülen des Filters
 in einstellbaren Zeitintervallen,
 230 V, 50/60 Hz, 10 W, IP 55,
 mit angespritztem Schukostecker**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren.

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 4.1

Freistrom-Absperrventil, komplett aus Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im mediumberührten Bereich, mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit abriebgeschützter PTFE-Sitzdichtung und drehbar gelagerten, gegen Druckschläge gesicherten Kegel, nach DIN EN 1213, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung (bis einschl. DN 32), Nenndruck PN 16, mit Entleerventil mit drehbarem Schlauchanschluss 3/4" und Verschlusskappe, wahlweise links- oder rechtsseitig am Ventilgehäuse montierbar, Dauertemperatur bis 110 °C
 Kunststoffteile mit KTW-Zulassung
 beidseitig mit Außengewinde, zum universellen Anschluss von Verschraubungen für Kupferrohr

Werkstoffe:

Gehäuse	Rotguss
Oberteil	Rotguss
Spindel	Rotguss
Kegel	Rotguss
Oberteildichtung, Spindelabdichtung	EPDM
Kegeldichtung	PTFE (Teflon)
Kegelmutter, Unterlegscheibe	Niro
Handrad	Kunststoff, rot

Zubehör je Ventil:

Anschlussverschraubungen aus Rotguss,
 Verlängerungen für Entleerventil
 Dämmschalen bis DN 50

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1.4.40 Freistrom-Absperrventile DN 15

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

3 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

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

1.4.50 Freistrom-Absperrventile DN 20

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

1

St

1.4.60 Freistrom-Absperrventile DN 25

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

2

St

1.4.70 Freistrom-Absperrventile DN 32

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

3

St

1.4.80 Freistrom-Absperrventile DN 40

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

1

St

1.4.90 Freistrom-Absperrventile DN 50

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

2

St

1.4.100 Entleerungsventil DN 15

in Geradsitzform, Gehäuse aus Rotguss, Oberteil aus
 Messing, mit EPDM-Sitzdichtung, mit geradem Auslauf und
 Handrad, Ausgang: Schlauchverschraubung mit Kappe und
 Kette. Eingang mit Außengewinde einschl.
 Übergangverschraubung komplett liefern und montieren.

4

St

1.4.110 Probenahmeventil, zur Probenahme von Trinkwasser zur
 Bestimmung mikrobiologischer und chemischer Parameter
 nach TrinkwVO in Kalt - und
 Warmwasserinstallationssystemen,
 bestehend aus Rotguss im medienberührten Bereich,
 absperrbar mittels beiliegendem Inbusschlüssel SW 5,
 Rotguss-Ventilkörper 360° drehbar, mit abflammbarem und
 drehbarem Edelstahl-Auslaufbogen,

DN 6 (G 1/4") für Ventile und Verschraubungen von DN 15
 bis DN 50 (bei Flanscharmaturen von DN 15 bis DN 25)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - Sanitär
4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

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

komplett liefern und montieren

2	St		
---	----	--	--

*** Ausführungsbeschreibung 4.2

Nachstehend aufgeführte Edelstahlrohre, Werkstoffe Nr. 1.4401 / 1.4521 gemäß DIN EN 10088 / DIN EN 10312 / DVGW Arbeitsblätter inkl. DVGW Systemzulassung mit Verschraubungen, Form-, Verbindungsstücke wie Bogen (keine Winkel), T-Stck., Kreuz-Fittings, Rotguss-Verschraubungen, (Form-, Verbindungsstücke sind separat ausgeschrieben) incl. der Press-Verbindungsmittel und und Dichtstoffe, Wandscheiben mit Silenta-Schallschlucker, Verlängerungen "aus Rotguss" bis Fliesenvorderkante, sowie Befestigungsmaterial wie vorgefertigte, handelsübliche verz. Rohrschellen mit Gummieinlage (Shore-Härte mind. A 40) mit verz. Gewindestangen, Schrauben, Dübel mit Prüfzeichen, verz. Profileisenkonstruktion für Gleit- und Festpunkte, als Ausleger etc. komplett zu liefern und gem. Verlegerichtlinien der Hersteller auf Gerüsten (einschl. Gerüststellung bis ca. 3 m) zu montieren.

Bei den nachgenannten Rohrleitungen ist generell eine Einzelrohrbefestigung vorgesehen und zu kalkulieren, d.h die Rohre sind mit Einzelschellen abzuhängen, Abhängenhöhe bis 50 cm.

Eine Rohr-an-Rohr Befestigung ist unzulässig.

Sollten Rohr-befestigungsschienen o.ä. eingesetzt werden werden diese nicht separat vergütet sofern eine Einzelrohrbefestigung möglich ist. Vor Einbau separat abzurechnender Befestigungskonstruktionen ist ist die Zustimmung der Fachbauleitung einzuholen.

Anschlüsse an vorhandene Leitungen und Apparate sind herzustellen.

Bei Brandabschnitten ist die Musterrichtlinie sowie Erläuterungen brandschutztechnischer Anforderung an Leitungsanlagen zu beachten.

Hinweis: Zulassungssysteme R90 in Verbindung mit technischer Isolierung sind zu berücksichtigen.

Die Verbindungen erfolgen mittels Verpressen bzw. in erforderlichem Maße durch Verschraubungen / Flansche Prüfung, Spülung und Inbetriebnahme gemäß DIN 1988 Teil 2, Pkt. 11.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
4 412 - Trinkwasser

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.120	Edelstahlrohr 15,0 x 1,0 (DN 12) gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	475,00	m		
1.4.130	Edelstahlrohr 18,0 x 1,0 (DN 15) gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	40,00	m		
1.4.140	Edelstahlrohr 22,0 x 1,2 (DN 20) gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	25,00	m		
1.4.150	Edelstahlrohr 28,0 x 1,2 (DN 25) gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	105,00	m		
1.4.160	Edelstahlrohr 35,0 x 1,5 (DN 32) gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	25,00	m		
1.4.170	Edelstahlrohr 42,0 x 1,5 (DN 40) gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	5,00	m		
1.4.180	Edelstahlrohr 54,0 x 1,5 (DN 50) gemäß Ausführungsbeschreibung 3.3	10,00	m		
1.4.190	Rohrbogen DN 12 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen,				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	400	St		
1.4.200	Rohrbogen DN 15 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	25	St		
1.4.210	Rohrbogen DN 20 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	20	St		
1.4.220	Rohrbogen DN 25 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	100	St		
1.4.230	Rohrbogen DN 32 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	25	St		
1.4.240	Rohrbogen DN 40 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	6	St		
1.4.250	Rohrbogen DN 50 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	16	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

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

1.4.260 T-Stück DN 12
 in den erforderlichen Gradzahlen
 und Anschlussdimensionen,
 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

85

St

1.4.270 T-Stück DN 15
 in den erforderlichen Gradzahlen
 und Anschlussdimensionen,
 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

10

St

1.4.280 T-Stück DN 20
 in den erforderlichen Gradzahlen
 und Anschlussdimensionen,
 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

6

St

1.4.290 T-Stück DN 25
 in den erforderlichen Gradzahlen
 und Anschlussdimensionen,
 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

20

St

1.4.300 T-Stück DN 32
 in den erforderlichen Gradzahlen
 und Anschlussdimensionen,
 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

6

St

1.4.310 T-Stück DN 40
 in den erforderlichen Gradzahlen
 und Anschlussdimensionen,
 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

2

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.320	T-Stück DN 50 in den erforderlichen Gradzahlen und Anschlussdimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	2	St	_____	_____
1.4.330	Reduzierungen DN 15 in den erforderlichen Dimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	10	St	_____	_____
1.4.340	Reduzierungen DN 20 in den erforderlichen Dimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	4	St	_____	_____
1.4.350	Reduzierungen DN 25 in den erforderlichen Dimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	10	St	_____	_____
1.4.360	Reduzierungen DN 32 in den erforderlichen Dimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	2	St	_____	_____
1.4.370	Reduzierungen DN 40 in den erforderlichen Dimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	1	St	_____	_____
1.4.380	Reduzierungen DN 50 in den erforderlichen Dimensionen, gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	1	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.390	Muffe DN 12 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	20	St		
1.4.400	Muffe DN 15 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	4	St		
1.4.410	Muffe DN 20 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	4	St		
1.4.420	Muffe DN 25 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	20	St		
1.4.430	Muffe DN 32 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	2	St		
1.4.440	Muffe DN 40 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	1	St		
1.4.450	Muffe DN 50 gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	1	St		
1.4.460	Wandscheiben 15 x 1/2" für Edelstahlrohr einschl. Silenta-Schallschlucker und Edelstahlhalter incl. Dicht- und Befestigungsmaterial als Zulage komplett				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	liefern und montieren	80	St		
1.4.470	Wandscheiben 18 x 1/2" sonst wie vor beschrieben	1	St		
1.4.480	Wandscheiben 22 x 1/2" sonst wie vor beschrieben	2	St		
1.4.490	Doppelwandscheiben DN 15 x 1/2" x 15 für Edelstahlrohr einschl. Silenta-Schallschlucker und Edelstahlhalter incl. Dicht- und Befestigungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	25	St		
1.4.500	Doppelwandscheiben DN 20 x 1/2" x 20 für Edelstahlrohr einschl. Silenta-Schallschlucker und Edelstahlhalter incl. Dicht- und Befestigungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	12	St		
1.4.510	Hahnverlängerung 50mm incl. Dicht- und Befestigungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	70	St		
1.4.520	Hahnverlängerung 40mm incl. Dicht- und Befestigungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	25	St		
1.4.530	Übergangsstück DN 15 x 1/2" Aussengewinde aus Rotguss einerseits Muffe, andererseits Außengewinde gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	15	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
1.4.540	Übergangsstück DN 18 x 1/2" Aussengewinde aus Rotguss einerseits Muffe, andererseits Außengewinde gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	2	St	_____	_____
1.4.550	Übergangsstück DN 20 x 3/4" sonst wie vor beschrieben gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	4	St	_____	_____
1.4.560	Übergangsstück DN 25 x 1" sonst wie vor beschrieben gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2	15	St	_____	_____
1.4.570	Verschraubungen DN 15 aus Rotguss mit Innengewinde einschl. Dichtungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	15	St	_____	_____
1.4.580	Verschraubungen DN 20 aus Rotguss mit Innengewinde einschl. Dichtungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	4	St	_____	_____
1.4.590	Verschraubungen DN 25 aus Rotguss mit Innengewinde einschl. Dichtungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	15	St	_____	_____
1.4.600	Verschraubungen DN 32 aus Rotguss mit Innengewinde einschl. Dichtungsmaterial als Zulage komplett liefern und montieren	6	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabebereich:

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

1.4.610 Verschraubungen DN 40
 aus Rotguss mit Innengewinde
 einschl. Dichtungsmaterial
 als Zulage komplett liefern und montieren

2 St

1.4.620 Verschraubungen DN 50
 aus Rotguss mit Innengewinde
 einschl. Dichtungsmaterial
 als Zulage komplett liefern und montieren

2 St

1.4.630 R-90 Rohrdurchführung DN 12 / 15
 für Trinkwasserleitungen, **Länge bis ca. 50 cm**
 als Massiv - Decken- oder Wanddurchführung
 aus Dämmschalen,
 Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
 Rohdichte: > 150 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV

Die Dämmschale ist einzubauen und die weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren Dämm - Matten anzubringen.
 Die Länge der weiterführenden Dämmung ergibt sich je nach Bauteil und Ausführungsart durch die Bestimmungen des Prüfzeugnisses.
 Die Dämmschale ist entweder formschlüssig in eine Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2 mm werden mit vollflächig auf die Dämmschale aufgetragenen Kleber abgedichtet. Alternativ können in Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit Brandschutzkitt verfüllt werden. Alle Dämmschalen bzw. Dämm-Matten sind mit verzinktem Bindendraht, 6 Windungen pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.
 Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Dämmschalen im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.
 Die Ausführung muss entsprechend der ABP Nr. erfolgen.
 Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der Abschottung nach Abschluß der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren.

6 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
4 412 - Trinkwasser

Ausgabeumfang:

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

1.4.640 R-90 Rohrdurchführung DN 20
für Trinkwasserleitungen
sonst wie vor beschrieben
komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

2	St		
---	----	--	--

1.4.650 R-90 Rohrdurchführung DN 25
für Trinkwasserleitungen
sonst wie vor beschrieben
komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

8	St		
---	----	--	--

1.4.660 R-90 Rohrdurchführung DN 32
für Trinkwasserleitungen
sonst wie vor beschrieben
komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

3	St		
---	----	--	--

1.4.670 R-90 Rohrdurchführung DN 40
für Trinkwasserleitungen
sonst wie vor beschrieben
komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

1	St		
---	----	--	--

1.4.680 Resopal-Bezeichnungsschilder
(ca. 10 x 5 cm gr.) mit gefärbter
schwarzer Schrift auf weißem Grund
(Text in Abstimmung mit dem Bauherrn)
einschl. Befestigungsmaterial wie Schrauben, Dübel etc.
komplett liefern und montieren

20	St		
----	----	--	--

1.4.690 Wandanschlüsse DN 12-25
ausrichten und allseitig bis zur Wandrosette
mit dauerelastischer Fugenmasse abdichten
einschl. Lieferung der Fugenmasse

100	St		
-----	----	--	--

1.4.700 Sonderbefestigungen
in feuerverzinkter Ausführung, wie z. B. Schlitzschienen,
Kombihalter, Fertigmkonsolen, Unterstützungshalter,
Gleitsätze, Trägerklauen, Fertigmkonsolen mit Unterstützung,
Konsolen-
schelle etc. (die Abrechnung erfolgt nach der Gewichte-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 4 412 - Trinkwasser

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
Tabelle der Hersteller). In die Einheitspreise sind einzukalkulieren: - nachträgliche Kaltverzinkung - sämtliche erforderliche Kleinmaterialien wie Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel etc. sowie für evtl. Zuschnitt 2 % Zuschlag für geschraubte, geschweißte oder genietete Stahlkonstruktionen 5 % Zuschlag für Verzinkung Die Sonderbefestigungen sind komplett zu liefern und zu montieren				
	15	kg		
1.4	412 - Trinkwasser		Summe:	

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	1	Los 1 - 410 - Sanitär
	5	419 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

1.5 419 - Dämmung

*** Ausführungsbeschreibung 5.1

Sämtliche Trinkwasserleitungen TWW
im Bereich von Installationswänden, Schlitten
und Bodenaufbau

Dämmung, best. aus Schlauchmaterial mit reißfester Schutzfolie, Dämmung von Trinkwasserleitungen (warm) gemäß EnEV, Dämmschichtdicke 1/1
Dämmschlauch mit Anti-Körperschall-Ausrüstung.
Aus geschlossenzelligem Polyethylen mit reißfestem Gittergewebe. Schwerentflammbar B1 nach DIN 4102.
Lambda = 0,035 W/(m x K).
Für den Verbund der Schläuche untereinander ist der Kontaktkleber nach Herstellerangaben zu verwenden.
An Rohrenden, Rohrbefestigungen etc. sind selbstklebende Bänder zu verwenden. Die Längs- und Quernähte sind zusätzlich mit Klebeband fugendicht zu umwickeln.
Der Schlauchdurchmesser ist so zu wählen, dass das Rohr vollflächig umschlossen ist. Bogen, T-Stck., Verschraubungen etc. sind nach Hersteller-Verlegeanweisung herzustellen.
Verarbeitung gemäß Herstellerangaben

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

1.5.10	Rohre DN 12 TWW - S = 22 mm
	gemäß Ausführungsbeschreibung 5.1

5,00	m		
------	---	--	--

1.5.20	Rohre DN 15 TWW - S = 22 mm
	gemäß Ausführungsbeschreibung 5.1

5,00	m		
------	---	--	--

*** Ausführungsbeschreibung 5.2

Sämtliche Trinkwasserleitungen TW

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 5 419 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

im Bereich von Installationswänden, Schlitten
 und Bodenaufbau

Dämmung, best. aus Schlauchmaterial mit reißfester Schutzfolie, Dämmung von Trinkwasserleitungen (kalt) gemäß DIN 1988 und ENEC
 Dämmschlauch mit Anti-Körperschall-Ausrüstung.
 Aus geschlossenzelligem Polyethylen mit reißfestem Gittergewebe. Schwerentflammbar B1 nach DIN 4102.
Lambda = 0,035 W/(m x K).
 Für den Verbund der Schläuche untereinander ist der Kontaktkleber nach Herstellerangaben zu verwenden.
 An Rohrenden, Rohrbefestigungen etc. sind selbstklebende Bänder zu verwenden. Die Längs- und Quernähte sind zusätzlich mit Klebeband fugendicht zu umwickeln. Die Dämmung ist grundsätzlich "dampfdiffusionsdicht" auszuführen.
 Der Schlauchdurchmesser ist so zu wählen, dass das Rohr vollflächig umschlossen ist. Bogen, T-Stück, Verschraubungen etc. sind nach Hersteller-Verlegeanweisung herzustellen.
 Verarbeitung gemäß Herstellerangaben

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1.5.30 Rohre DN 12 TW - S = 22 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 5.2

20,00 m

1.5.40 Rohre DN 15 TW - S = 22 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 5.2

10,00 m

*** Ausführungsbeschreibung 5.3

SML und HT-PP-Abwasserrohrleitungen
 im Bereich von Installationswänden
 und im Fußbodenbereich

Dämmung, best. aus selbstklebenden SUPER-Dämmstreifen, 2,00 mm stark, mit feuchtigkeits-sperrender Folie. Die Dämmstreifen sind stark überlappt zu verlegen, wobei die Endfugen zusätzlich mit Klebeband zu

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 5 419 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

umwickeln sind.
 Die Dämmung ist grundsätzlich "dampfdiffusionsdicht"
 auszuführen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1.5.50 SML und HT-PP-Rohre DN 100

gemäß Ausführungsbeschreibung 5.3

30,00 m

1.5.60 SML und HT-PP-Rohre DN 70

gemäß Ausführungsbeschreibung 5.3

10,00 m

1.5.70 SML und HT-PP-Rohre DN 50

gemäß Ausführungsbeschreibung 5.3

50,00 m

1.5.80 Dämmung Schmutzwasserleitungen DN 100
 in Zwischendecken und in den Steigesträngen
 (auch zur Einhaltung der brandschutztechnischen
 Abschottung gemäß MLAR)
 bestehend aus alukaschierten Mineralfasermatten mit
 Bindedraht fest bandagiert.
 Größe der Rohrleitung : DN 100
 Stärke der Isolierung : 30 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

60,00 m

1.5.90 Dämmung Schmutzwasserleitungen DN 70
 in Zwischendecken und in den Steigesträngen
 (auch zur Einhaltung der brandschutztechnischen
 Abschottung gemäß MLAR)
 bestehend aus alukaschierten Mineralfasermatten mit

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 5 419 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

Bindedraht fest bandagiert.
 Größe der Rohrleitung : DN 70
 Stärke der Isolierung : 30 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

45,00 m

1.5.100 Dämmung Schmutzwasserleitungen DN 50
 in Zwischendecken und in den Steigesträngen
 (auch zur Einhaltung der brandschutztechnischen
 Abschottung gemäß MLAR)
 bestehend aus alukaschierten Mineralfasermatten mit
 Bindedraht fest bandagiert.
 Größe der Rohrleitung : DN 50
 Stärke der Isolierung : 30 mm

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

10,00 m

*** Ausführungsbeschreibung 5.4

Trinkwasserleitungen
 innerhalb von Installationsschächten
 und Abhangdecken

Schwitzwasserdämmung an Leitungen und Formstücken
 auch zur Einhaltung der brandschutztechnischen
 Abschottung mit Nullabstand, Anforderung R90
 mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis
 bestehend aus Steinwoll- Mineralschalen
 Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt > 1000 °C, Raumgewicht 90 kg/m3
 inkl. verz. Bindedraht d >= 0,7 mm
 (6 Stück Abbindungen je lfdm Rohr)
 Formteile, Bögen, Abzweige,..... Rohrschellen sind
 entsprechend anzupassen an anzuarbeiten.
 Stöße und Nähte sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben.
 Eventuelle Restspalte und Fugen sind mit formbeständigen,
 nichtbrennbaren Baustoffen, z.B. Mörtel in Bauteilstärke zu
 verschliessen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 5 419 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

1.5.110 Dämmung DN 12 (20 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

450,00 m

1.5.120 Dämmung DN 15 (20 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

25,00 m

1.5.130 Dämmung DN 20 (20 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

25,00 m

1.5.140 Dämmung DN 25 (30 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

105,00 m

1.5.150 Dämmung DN 32 (30 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

25,00 m

1.5.160 Dämmung DN 40 (40 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

5,00 m

1.5.170 Dämmung DN 50 (50 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 5.4

10,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
5 419 - Dämmung

Ausgabeumfang:

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

1.5	419 - Dämmung			
------------	----------------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 6 419 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

1.6 419 - Sonderleistungen

*** Ausführungsbeschreibung 6.1

Sonstige, z.Zt. der Ausschreibung noch nicht vorhersehbare Arbeiten, die nicht unter den vorgenannten Losen auszuführen sind, werden auf Anordnung der Bauleitung gemäß täglichem Nachweis im Stundenlohn ausgeführt.

Die nachstehend eingesetzten Stundenlöhne verstehen sich einschl. Fahrgelder, Auslösung, Spesen, Urlaubsgelder, Schmutzzulagen, Überwachungsleistungen etc. und sind Festpreise bis zum Ende der Bauzeit bzw. zur Schlußrechnung.

Das bei den Arbeiten benötigte Löt-, Schweiß- und Dichtungsmaterial ist ebenfalls einzurechnen.

Alle sonstigen Materialien werden nach den Einheitspreisen des Angebotes aufgemessen.

Lohnstunden für einen Obermonteur werden nicht vergütet.

1.6.10 Monteurstunde

gemäß Ausführungsbeschreibung 6.1

8	Std		
---	-----	--	--

1.6.20 Lehrlings- oder Helferstunden

gemäß Ausführungsbeschreibung 6.1

8	Std		
---	-----	--	--

1.6.30 Mehraufwand Installation in Trockenbauwänden Lohnkosten für den erhöhten Aufwand bei der Montage von Rohrleitungen in Trockenbauwänden bei bereits gestellten Profilen, inkl. trennen von Profilen, Verarbeitung kurzer Rohrstücke, erschwerte Presstätigkeit erschwerte Isolierung und Schutz der Rohrleitungen. Angenommener Mehraufwand ca. 20 Stunden

25	St		
----	----	--	--

1.6.40 Kernbohrungen Durchmesser 60 mm in Stahlbetondecken / Wänden bis S = 45 cm inkl. Anzeichnen der Bohrung und Koordination Prüflauf durch die Bauleitung einschl. Abfuhr der Bohrkerne

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 6 419 - Sonderleistungen

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	komplett herstellen.	2	St		
1.6.50	Anzeichnen von Durchbrüchen, Kernbohrungen in Unterzügen, Decken und Wänden zur Ausführung durch den Rohbauunternehmer auf Basis der Ausführungspläne bzw. der örtlichen Festlegungen durch die Bauleitung einschl. aller Hilfsmittel.	10	St		
1.6.60	Trockenbau Bohrungen Durchmesser 60 mm Ausführung in Trockenbauwänden einseitig beplankt inkl. Anzeichnen komplett herstellen.	2	St		
1.6.70	Trockenbau Ausschnitte bis 0,1 m ² Ausführung in Trockenbauwänden einseitig beplankt inkl. Anzeichnen komplett herstellen.	2	St		
1.6.80	Druckprüfung der Trink- und Abwasserleitungen aufgeteilt in Haltungen gem. Baufortschritt. Haltungsänge ca. 30 m Im Einheitspreis ist der Transport, die Montage und die Demontage des Kompressors, Anbringen von Schläuchen und deren Befestigung, sowie die Erstellung der Prüfprotokolle einzukalkulieren.	30	St		
1.6.90	Antrag zur Inbetriebsetzung einer Trinkwasseranlage beim Wasserversorger stellen. Der vorhandene Hauswasseranschluss wird verlegt.	1	psch		
1.6.100	Spülen der Trinkwasserleitungen / Trinkwasseranlage Die Prüfung, Spülung und Inbetriebnahme erfolgt für die Trinkwasseranlage gemäß DIN 1988, DIN EN 806 und den Vorgaben der VDI / DVGW 6023 Arbeitsaufwand: 2 Personen 1 Tag (davon 1 Helfer) Im Einheitspreis sind erforderliches Zubehör, Material und Hilfsmittel zu berücksichtigen. Bei Spülung als Hygienespülung nach erster Inbetriebnahme sind Armaturen, Betätigungsplatten und ähnliches zu nutzen. Sofern Einrichtungen (z.B. Waschmaschinen, Küchenspülen,				

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 6 419 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

etc.) noch nicht vorhanden sind, müssen Ablaufschläuche an z.B. Eck-, Geräteanschlussventile angebracht werden. Das Abwasser ist manuell sofern nicht anders möglich zu entsorgen. Das säubern von Schmutzfängern, Perlatoren sowie die Erstellung von Spülprotokollen sind ebenfalls einzukalkulieren.

8 St

1.6.110 Spülen der Abwasserleitungen / Abwasseranlage
 Die Prüfung, Spülung und Inbetriebnahme erfolgt für die Abwasseranlage analog zur v.g Position jedoch nur einmalig als Gebrauchsfreigabe.
 Arbeitsaufwand: 2 Personen 1 Tag (davon 1 Helfer)
 Im Einheitspreis ist der Transport, Montage und Demontage des Spülgerätes, Anbringen von Ablaufschläuchen und deren Befestigung, Säubern der Schmutzfänger sowie die Erstellung des Spülprotokolls einzukalkulieren

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 6.2

Der Auftragnehmer hat nach erfolgter Anlagenerstellung die Lieferung von nachfolgenden Revisions- und Bestandsunterlagen auf der Basis von übergebenen Ausführungsplänen dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

Revisionspläne:

1. Grundrißpläne 1:50
 2. Prinzipschemata
- je 3 x als Farbausdruck,
 in Stehordner sortiert,

Bestandsunterlagen 3-fach:

1. Anlagenbeschreibung einschl. Beschreibung der Funktion der Regelung
2. Bedienungsanleitung
3. Geräteverzeichnis mit Angabe der Fabrikate und des Typs mit allen Leistungsdaten je Gerät
4. Für alle Anlagen und Einzelkomponenten Unterlagen bzw. Beschreibung des Herstellers mit Maßen, Leistungsdaten, Kennlinien mit Betriebspunktangabe, Montageanleitung, Betriebsanleitung mit Fehler-suchtafel, Wartungsanleitung, Garantiekarten, wobei die eingebauten Anlagenteile in den Herstellerunterlagen eindeutig gekennzeichnet sind,
5. Ersatzteillisten je Anlage mit Adressen der Hersteller und Telefonnummer der nächsten Niederlassung,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 6 419 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

- | | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 6. | Prüfbücher im Original und 2-fach als Kopie für Anlagen, Einrichtungen, die behördlichen Wiederholungsprüfungen unterliegen. | | | |
| 7. | Handschriftliche Protokolle über die ihm Rahmen der Einregulierung vorgenommenen Messungen, | | | |
| 8. | Kopie behördlicher und sonstiger Prüf- und Abnahmebescheinigungen, | | | |
| 9. | Fachbauleitererklärungen, ggf. Schweißzeugnisse, Materialprüfbescheinigungen, | | | |
| 10. | Protokolle über durchgeführte Druckprüfungen oder sonstiger Prüfungen | | | |
| 11. | Erstellung eines Betriebsbuches zur hygienischen Instandhaltung der Trinwasseranlage mit Darstellung der Bauteile (Filter, Probenahmen, etc.) mit Festlegung von Spülintervallen, Aufstellung von Spülprotokollen für ca. 30 Entnahmestellen. | | | |

Alle Unterlagen 3-fach in Ordnern mit beschriftetem Rücken und Inhaltsverzeichnis

1.6.120 Revisions- und Bestandsunterlagen gemäß Ausführungsbeschreibung 6.2 liefern und dem AG überreichen.

1 psch

1.6.130 Revisions- und Bestandsunterlagen auf Datenträger gemäß Ausführungsbeschreibung 6.2 liefern und dem AG überreichen.

1 psch

*** Ausführungsbeschreibung 6.3

Untersuchung der Trinkwasseranlage

Die Durchführung ist durch ein gemäss TrinkwV akkreditiertes Labor durchzuführen.
 Die Untersuchung ist inkl. Probenahme, Analytik, Beurteilung und abschliessenden Bericht zu erbringen.
 Die erforderlichen Abstimmungen bzgl. Terminierung etc. sind im Einheitspreis einzukalkulieren.

Im Einheitspreis ist ferner der Transport, die Montage und Demontagen der erforderlichen Geräte sowie aller nötigen Hilfsmittel zu berücksichtigen.

Folgende Parameter sind zu prüfen:

Trinkwasser kalt:

mikrobiologische Untersuchung
 Parameter gemäss TrinkwV

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 1 Los 1 - 410 - Sanitär
 6 419 - Sonderleistungen

Ausgabebereich:

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

- allg. Koloniezahlen (22°C + 36°C)
- Escherichia Coli,
- coliforme Bakterien,
- intestinale Enterokokken
- Pseudomonas aeruginosa
- pH- Wert
- Leitfähigkeit 25°C
- Temperatur

chemische Untersuchung

Parameter gemäss TrinkwV

- Blei
- Kupfer,
- Nickel

Trinkwasser warm:

- Untersuchung auf Legionellen
 gemäss TrinkwV und UBA-Empfehlungen sowie dem
 DVGW-Arbeitsblatt W 551.
- Temperatur

1.6.140 Untersuchung der Trinkwasseranlage "Kalt"

mikrobiologische Untersuchung

gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

Die Untersuchung ist für 3 Proben durchzuführen

- 1x TW, in HAR (direkt nach WZ)
- 1x TW, Entnahmestelle Küche
- 1x TW, entfernteste Entnahmestelle

komplett durchführen.

1

St

1.6.150 Untersuchung der Trinkwasseranlage "Warm"

gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

Die Untersuchung ist für 1 Probe durchzuführen

- 1x TWW, Küche

komplett durchführen.

1

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär
6 419 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

1.6.160 Wartung der Sanitäranlagen:
Einheitspreis für ein Jahr, vereinbarte Laufzeit 4
Jahre!
Anspruch auf Erteilung der Wartungsaufträge für die
verschiedenen Anlagen ist nicht automatisch gegeben.
Die Wartung wird separat beauftragt.

Wartungsdienst mit 1-maliger Über-
prüfung und Wartung der Sanitäranlage nach
AMEV (Arbeitskreis Maschinen und
Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Ver-
waltung) neuester Stand.

Im einzelnen sind die Wartungsarbeiten gemäß
AMEV neueste Fassung durchzuführen.

Für die Dauer des Wartungsdienstes hat die Behebung
evtl. Störungen der Sanitäranlage kostenlos zu
erfolgen, soweit die Störungen auf dieselbigen
zurückzuführen sind (Selbstverschulden und höhere
Gewalt ausgeschlossen). Kosten für Kleinmaterial sind
in der Wartungspauschale mit einzukalkulieren.

Ersatzteile werden verrechnet, soweit diese nicht unter
die Gewährleistungspflicht fallen. Der Wartungsdienst
beginnt mit dem Tag der separaten Beauftragung.

Die Beauftragung der Wartungsarbeiten unterliegt nicht
der Bindefrist dieses Angebotes

4 St

1.6 419 - Sonderleistungen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
1 Los 1 - 410 - Sanitär

Ausgabeumfang: Gesamtbetrag
OZ in EUR

Zusammenstellung

1.1	412 - San. Einrichtungen	_____
1.2	419 - Installationsblöcke	_____
1.3	411 - Entwässerung im Gebäude	_____
1.4	412 - Trinkwasser	_____
1.5	419 - Dämmung	_____
1.6	419 - Sonderleistungen	_____
1	Summe	<u>_____</u>

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-

Ausgabebereich:

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

2	Los 2 - 420 - Heizung-			
TA 420	Technische Ausführungsbestimmungen			
TA 420.1	Ausführungsumfang			
TA 420.2	Material- und Ausführungsanforderungen			
TA 420.3	Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten			
TA 420.4	Allgemein			
TA 420.5	Heizungsrohrnetz - Rohrverteilung			
TA 420.6	Heizkörper			
TA 420.7	Wärmedämmung			
TA 420.8	Befestigungen			
TA 420.9	Beschilderung			
TA 420.10	Revisionsunterlagen			
TA 420.11	Technische Anlagenbeschreibung zum Gewerk Heizung			

Technische Ausführungsbestimmungen

TA 420.1 Ausführungsumfang

Das Leistungsverzeichnis ist in allen Teilen als Gesamtleistung zu verstehen unter Beachtung der einschlägigen VdS-, DIN-, VDI- u. VDE Vorschriften.
 Ergänzungen, Berührungen, Schnittstellen und Überschneidungen mit anderen Gewerken und deren Abstimmungen sind so einzukalkulieren, dass vollständig funktionstüchtige, gebrauchsfertige Anlagen erstellt und übergeben werden. Hierzu gilt insbesondere das im Leistungsverzeichnis nicht besonders erwähnte Zubehör-, Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial.
 Zum Leistungsumfang gehören ferner alle Nebenleistungen wie:

- Material und Werkzeugtransport bis zur Verwendungsstelle, Auf- und Abladen, Kranbeistellung, Verpackungsmaterial, Sauberhalten der Montagestelle, Gerüste, Montagebühnen, Hubwagen, Leitern usw., Montagehöhe bis ca. 4 m
- Material- und Mannschaftscontainer
- Schlitz- und Stemmarbeiten
- Koordinierungsarbeiten, Teilnahme an Baubesprechungen usw.
- Sämtliche erforderliche Verhandlungen mit Behörden, Entwässerungsamt, dem örtlichen EVU usw. Diese sind vom Auftragnehmer in die EP's einzukalkulieren.
- Hierzu gehört auch die Einholung aller notwendiger Genehmigungen von Behörden, Vorbeugendem Brandschutz, Brandverhütungsingenieur, TÜV usw.
- Das Vorbereiten sämtlicher erforderlichen Anträge und Betriebserlaubnis-Bescheinigungen bei Behörden und dergleichen in der Art, daß diese vom Auftraggeber bzw. Bauherrn nur noch unterschrieben werden müssen.
- Die Ausschreibungstexte, Ausführungszeichnungen und die Architekten-Pläne sind als Bestandteile eines Ganzen so aufzufassen, daß sie sich gegenseitig ergänzen. Können die einzelnen Unterlagen unterschiedlich ausgelegt werden, so ist die

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-

Ausgabebumfang:

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

- Unterlage mit den weitestgehenden Anforderungen maßgebend.
- Dies gilt auch für einzelne Titel und Abschnitte untereinander.
- Die Aufgabenstellung der Ausschreibung muß voll erfüllt werden.
- Der Auftragnehmer hat vor Abgabe des Angebotes alle Auskünfte, auch an Ort und Stelle, einzuholen. Weiter sind sämtliche Differenzen auszuräumen, die Auswirkungen auf die Kalkulation haben.
- Abweichungen, Ergänzungen oder Alternativen sind nur neben dem vollständigen Angebot mit separaten Erläuterungen zugelassen.

TA 420.2 Material- und Ausführungsanforderungen

An die technische Ausführung der Anlage werden höchste Ansprüche gestellt. Diese beziehen sich auf Funktion, Formgebung, Materialgüte, Anstriche, Sorgfalt bei der Montage, Bauaufsicht, Übergabe und Einregulierung sowie Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals.

Für die Güte und Beschaffenheit der zur Verwendung kommenden Materialien haftet alleine der Auftragnehmer und nicht die Herstellerfirma oder der Lieferant des Auftragnehmers.

Zur Erleichterung der Qualitätsbeschreibung werden in der Ausschreibung in Ausnahmefällen, Fabrikate und Typen vorgeschlagen. Weicht der Auftragnehmer von den vorgeschlagenen Fabrikaten ab, so ist das angebotene Fabrikat an der entsprechenden Stelle im Leistungsverzeichnis anzugeben. Füllt der Auftragnehmer die Abfrage "angebotenes Fabrikat und Type" nicht aus, so gilt das ausgeschriebene Fabrikat mit Typenangabe als angeboten.

Sofern keine Vorgaben gemacht sind jedoch Fabrikate und Typen abgefragt wurden, sind diese unbedingt zu ergänzen um eine zweifelsfreie Prüfung der angebotenen Bauteile durchführen zu können.

TA 420.3 Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten

Alle Schlitz- und Stemmarbeiten sind mit äußerster Sorgfalt und größtmöglicher Schonung des Baukörpers durchzuführen. Die Arbeiten sind so auszuführen, daß die schalltechnischen Anforderungen voll bestehen bleiben. Grundsätzlich sind Bohrungen und Durchbrüche vor Ausführung mit der örtlichen Bauleitung / Statiker abzustimmen und freigeben zu lassen.

TA 420.4 Allgemein

Grundsätzlich sind nur Armaturen und Zubehör gemäß BauPrüfVO der Landesbauordnung NRW vorzusehen.

Alle Anlagenteile müssen mit dem zu einwandfreien Dauerbetrieb notwendigen Zubehör ausgerüstet sein.

Sämtliche Anlagenteile, wie Rohrleitungen, Ventile, Flansche etc. sind mind. für eine max. Temperatur von 110° C bei einem Mindest Nenndruck von PN 6 auszulegen.

TA 420.5 Heizungsrohrnetz - Rohrverteilung

Frei sichtbare Rohrleitungen sind in optisch einwandfreier Ausführung zu verlegen. Heizkörperanschlußleitungen mit möglichst wenig sichtbaren Pressfittings sowie ohne Gewindeverlängerungen.

Nach Fertigstellung der Rohrmontage ist das Rohrnetz einem Probedruck von 3 bar auszusetzen. Prüfprotokolle sind zu erstellen und bei der Rohbauabnahme vorzulegen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-

Ausgabebumfang:

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

Bei Rohrdurchführungen durch Trennwände und Decken sind besondere Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 vorzusehen (Überschiebrohre).

Der AN ist für die Einhaltung aller Vorschriften sowie auch für die rechtzeitige Anmeldung und Durchführung der vorgeschriebenen Druckproben verantwortlich.

Das Füllen und entsprechende Entleeren der Anlagenteile hat nach dem Baufortschritt, möglicherweise auch in mehreren Teilabschnitten, zu erfolgen.

Für ausreichende Entleerungs- und Entlüftungsmöglichkeiten ist Sorge zu tragen.
Bezeichnungsschilder sind in erforderlichen Mengen anzubringen.
Die Rohrverlegung erfolgt wie in den Ausführungsplänen dargestellt (Schemen beachten)
Heizkörperanschlußleitungen im Metallständerwerk werden an Befestigungsschienen montiert.

TA 420.6 Heizkörper

Alle Heizkörper in fertiglackierter Ausführung mit Thermostatventil

Alle Heizkörper sind für einen Betriebsdruck von mind. 6 bar und in optisch einwandfreier Gestaltung auszuführen.

Die Heizkörper werden an Massivwänden sowie an Trockenbauwänden montiert, der Bewegungsraum im UG erhält eine Deckenstrahlheizung.

Jeder Heizkörper erhält zu dem Thermostatventil eine absperrbare und entleerbare Rücklaufverschraubung sowie verchr. Entlüftungsventil.

Die Heizkörper sind im Zuge der Putz-, Maler- und/oder Fliesenarbeiten abzunehmen und nach erfolgter Wandbehandlung wieder zu montieren.

TA 420.7 Wärmedämmung

Maßnahmen zur Vermeidung von Schall u. dgl. sind den baulichen Veränderungen vorzuziehen und bei der Ausführung zu berücksichtigen. Die baulich günstigeren Werte der DIN 4109 sowie die Bedingungen der DIN 4102 sind zu beachten und einzuhalten.

- Dämmstärken für Wärmedämmung nach Energieeinsparverordnung.

Bei Rohrleitungen, die Branddecken bzw. Brandwände durchstoßen, ist die Musterrichtlinie sowie die Erläuterung brandschutztechnischer Anforderungen an Leitungsanlagen zu beachten und die Brandschutzummantelungen sind zu berücksichtigen.

TA 420.8 Befestigungen

Grundsätzlich kommen nur feuerverzinkte bzw. mit zweifacher Grundierung versehene Befestigungsarten zum Einbau.

a) für Konsolen und Halterungen nach Hersteller System

b) für Rohrleitungen vorgefertigte, handelsübliche Schellen
mit Gummieinlage, Shore-Haerte A 40
sowie verzinkte Gewindestangen und verzinkte Dübel mit Prüfzeichen
Für alle Rohrbefestigungen außerhalb der beheizten Räume sind Spreizdübel aus Edelstahl zu verwenden.

c) für Rohrbefestigungsschienen nach Hersteller System

Es ist generell eine Einzelrohrbefestigung vorgesehen und zu kalkulieren,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-

Ausgabebumfang:

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

d.h Rohre sind mit Einzelschellen abzuhängen, Abhängehöhe bis 50 cm.

Eine Rohr-an-Rohr Befestigung ist unzulässig.

Sollten Rohrbefestigungsschienen o.ä. eingesetzt werden, werden diese nicht separat vergütet sofern eine Einzelrohrbefestigung möglich ist. Vor Einbau separat abzurechnender Befestigungskonstruktionen ist die Zustimmung der Fachbauleitung einzuholen.

Die Abrechnung erfolgt dann über kg Sonderbefestigung.

TA 420.9 Beschilderung

Sämtliche Absperrarmaturen und besondere Einrichtungen erhalten

Resopal-Bezeichnungsschilder mit eingefräster Schrift in erforderlicher Anzahl und Güte einschl. der erforderlichen Befestigungen.

TA 410.10 Revisionsunterlagen

Bis zur Abnahme hat der Auftragnehmer die Revisionsunterlagen anzufertigen und 3-fach, 2 Wochen vor Abnahme, zu übergeben. Alle Unterlagen sind geordnet, satzweise in Aktenordnern mit Beschriftung und Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Zusätzlich sind die Revisionsunterlagen auf CD-Rom zu übergeben (Inhalt siehe Position).

Anlagen bzw. Anlagenteile, die durch Sachverständige, das Gewerbeaufsichtsamt oder anderen Behörden und Institutionen abnahme- oder überwachungspflichtig sind, sind vom Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig schriftlich gesondert zu melden.

Bei den Abnahmen hat der Auftragnehmer zugegen zu sein.

Die terminliche Abstimmung obliegt dem Auftragnehmer. Die Gebühren trägt der Auftragnehmer und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Erstellen und Beschaffen aller Unterlagen für Genehmigungs- und Abnahmeverfahren, sowie die Beistellung von Fachpersonal zwecks Einweisung und Hilfeleistung für die abnehmende Stelle, gehören zum vereinbarten Leistungsumfang des Auftragnehmers. Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreisen enthalten.

Sollten durch Verschulden des Auftragnehmers Folgeprüfungen erforderlich werden, so gehen alle entstehenden Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.

TA 420.11 Technische Anlagenbeschreibung zum Gewerk Heizung

Energieart:

Die Wärmeerzeugung erfolgt ausschließlich über eine kaskadierte Luft / Wasser Wärmepumpe für den Vollastfall mit Elektroheizpatrone. Im Technikraum Heizung wird die Systemtechnik inkl. Pufferspeicher eingerichtet werden.

Heizflächen:

Die Planung sieht für das Gebäude eine Fussbodenheizung mit Einzelraumregelung für Daueraufenthaltsräume vor.

Rohrleitungen:

Alle Rohrleitungen müssen neu installiert werden.

Die Rohrverteilung (2-Rohr-System) erfolgt aus dem Technikraum EG.

Die Verlegung der horizontalen Verteilleitungen zu den Verteilern erfolgt innerhalb von Abhangdecken. Anschlussleitungen sind in Wandschlitzen bzw. innerhalb der Wandkonstruktion oder in bauseitigen Verkleidungen gemäß Architekturplanung zu führen.

Als Rohrmaterial für die Verteilleitungen auch zur Versorgung des Zentrallüftungsgerätes ist Edelstahlrohr 1.4520 („Temponox“) vorgesehen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	2	Los 2 - 420 - Heizung-

Ausgabebumfang:

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

Die Wärmedämmung von Rohrleitungen und Armaturen ist gemäß aktueller EnEV vorzusehen.

2.1 421 - Wärmeerzeugung

2.1.10 Luft/Wasser-Wärmepumpen Kaskade Leistung 72 kW
Wärmepumpe nach EN 378
Monoblock-Wärmepumpe für Heizungsanlagen zur Außenaufstellung mit integrierter Umwälzpumpe im Heizkreis.
Leistungszahl (COP):
COP A7/W35: 4,6, nom. Wärmeleistung: 13,5 kW
COP A7/W55: 3,2, nom. Wärmeleistung: 13,5 kW
COP A-7/W35: 2,7 nom. Wärmeleistung: 11,5 kW
Energieeffizienzklasse 35 Grad C: A+++
Energieeffizienzklasse 55 Grad C: A++
Schalleistungspegel ErP: 52 dB(A)
Leistungsgeregelter Inverter Verdichter.
Kompressortyp: Kollkolbenverdichter
Kältemittel: R290 Ventilatoranzahl: 1
Anschlüsse Wasserseitig: G 1 1/4"
Abmessungen (HxBxT): 872x1390x523 mm
Gewicht: 142 kg
Stromversorgung: 400 V / 50 Hz
Vorlauftemperaturbereich: Heizen: +25 bis +75°C
Temperaturbereich Außenluft: -25 bis +35 Grad C
Geräuscharmer Betrieb durch Schall- und Schwingungsentkopplung von Verdichter und schalloptimierte Komponenten.
Erforderlich: Inneneinheit zur Steuerung der Heizkreise sowie zur Wärmeanforderung an das Außengerät.
Anlieferung:
Außeneinheit komplett montiert auf Einwegpalette.
Wichtig: Generell sind die VDI 2035 und die Herstellervorgaben zur Konditionierung des Heizungsfüll- und Ergänzungswassers zu beachten!

wie
Richtfabrikat: Brötje
Typ: BLW Eco 14.2

Aufstellort auf dem Dach, Höhe über Terrain ca. 8 m.
Die komplette Lieferung inkl. Kran oder ähnlichen Hilfsmitteln ist zu berücksichtigen und im EP zu bewerten.

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

4	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebumfang:

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

2.1.20 Montagesockel Wärmepumpe
 Flachdachsockel zur Aufnahme von je 2 Wärmepumpen
 und zusätzlicher Gewichte auf fertiger Dachfläche.
 Der Flachdachsockel ermöglicht die Montage v.g.
 Wärmepumpen auf Dächern oder anderen ebenen
 Oberflächen (Neigung max 2°).

Technische Daten:

- Material: Hochwertiger Stahl
- Gewicht: ca. 88 kg
- Abmessungen (LxBxH): ca. 250 cm x 200 cm x 52 cm

Zubehör inkludiert:

8 Gehwegplatten 40 x 40 x 4 cm, ca. 95 kg

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: SWP FD

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2 St

2.1.30 Inneneinheit für v.g. Wärmepumpe
 Wandhängende Inneneinheit für Monoblock Wärmepumpen
 für monovalenten, monoenergetischen und hybriden Betrieb.
 Für den Einsatz mit der zuvor beschriebenen Wärmepumpe
 Montage innerhalb des Gebäudes mit eingebauter
 Heizkreisregelung für einen Pumpenheizkreis,
 Statusüberwachung, Systemdiagnose und Fehlererkennung.
 Witterungsgeführte Regelung für 1 Heizkreis
 (und Trinkwassererwärmung) mit Farbdisplay.
 Bivalent teilparalleler Betrieb.
 Außentemperaturfühler im Lieferumfang enthalten.

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: IWR RWP

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4 St

2.1.40 Frostschutzventil DN 40
 für Monoblock Wärmepumpen

angebotenes Fabrikat/Typ:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebumfang:

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

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

8 St

2.1.50 Hersteller Inbetriebnahme der Wärmepumpen Kaskade
 best. aus:
 Einstellung der Kondensatorpumpen auf Vorgaben.
 Einstellung der Regelung und Anlagenparameter.
 Überprüfung der elektrischen und hydraulischen
 Anschlüsse bezogen auf die Systemprodukte.
 Einweisung in die Gerätetechnik inkl. Protokoll.
 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme sind die
 abgeschlossene Installation nach den derzeitigen Richtlinien
 und Normen, die betriebsbereite Heizungsanlage und der
 freie und sichere Zugang zum Wärmeerzeuger und dessen
 Systemkomponenten.

Inbetriebnahme und Prüfung durchführen

4 St

2.1.60 Regelungsmodul Zone
 zur Erweiterung des Wärmeerzeugers
 um 3 weitere Zonen inkl. interner Verdrahtung und 1,5m
 L-Bus-Kabel für den Anschluss an den Wärmeerzeuger.
 Erweiterung um:
 2 x Heizkreise (direkt o. gemischt)
 1 x Pufferspeichermanagement
 Kaskadenkontrolle Input 0-10V + Digitaler Ausgang
 Erweiterungsplatine inkl. Wandaufbaugeschäse
 Gewicht: 1,60 kg

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: IWR 3RMZ WG

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.1.70 Buskabel 3m
 zur Verbindung von IWR Regelbauteilen.

wie

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabeumfang:

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

Richtfabrikat: Brötje
 Typ: IWR SBK 3

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4

St

2.1.80 Buskabel 0,3m

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: IWR 3

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4

St

2.1.90 Regelungsmodul Universal
 für den Einbau in einem Wärmeerzeuger oder
 Universalgehäuse UWGM.
 Zone für einen weiteren Heizkreis/Mischerheizkreis,
 bestehend aus:
 - Platine
 - L-Bus Anschlussleitungen
 - Abschlusswiderstand L-Bus
 - Anlegefühler 2
 - Rohrschellen

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: IWR RMZ U

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4

St

2.1.100 Stecker S-BUS BZS

wie
 Richtfabrikat: Brötje

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

8

St

2.1.110 Anlegefühler
 Temperaturfühler mit Anschlussleitung ohne Stecker zur
 Verwendung als Pufferspeicherfühler in Verbindung mit
 Wärmeerzeugern, die mit v.g. Regelung ausgestattet sind.
 Inkl.: 2,5 m Fühlerleitung

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: IWR UAF B

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2

St

2.1.120 Universal Wandgehäuse
 mit Hutschiene für bauseitige Erweiterungen.
 Es können z.B. Pumpehilfsschütze, Heizpatronen
 oder Betriebs- und Störmeldemodule integriert werden.
 Abmessung:
 Länge: 180 mm
 Breite: 110 mm
 Höhe: 230 mm
 Gewicht: 1,80 kg

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: ISR-Plus UWG

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

2.1.130 Pumpenhilfsschütz
 Schaltschütz zur Trennung der 230V/50Hz-Steuerleitung
 der Regelung zum 3-phasigen Verbraucher (400V/50Hz).
 Mit 3 Schließern und 1 Hilfskontakt.
 Zur Ansteuerung von z. B. einer Drehstrompumpe
 (in der Regel AC-3). Vorbereitet für die Hutschinenmontage.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebereich:

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

Nennstrom: AC-1 14A, AC-3 7A
 Betriebsleistung: AC-3 3 kW
 Gewicht: 0,50 kg

wie
 Richtfabrikat: Brötje
 Typ: PHS

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2 St

2.1.140 Pufferspeicher 1500 Liter inkl. Isolierung 130 mm
 für Wärmepumpe, stehend, zylindrisch für Heizungsanlagen.
 Mit Anschlussmöglichkeit für einen Wärmeerzeuger
 (z. B. Wärmepumpe) und Heizkreis. Zur Überbrückung
 von EVU-Sperrzeiten und Vergrößerung des
 Heizungswasservolumens.
 Wärmedämmung Faservlies, Lambda: 0,0388 W/mK,
 Brandklasse B2 nach DIN 4102, Dämmstärke 130 mm.

Nenninhalt ca. : 1500 l
 Abmessungen (ohne Isolierung 130 mm)
 Durchmesser: 1000 mm (1260 mm mit Isolierung)
 Höhe: ca. 2150 mm (Kippmaß 2195 mm)
 Gewicht ca.: 165 kg

inkl. Anschlüsse:
 4x 11/2" Muffe (Systemanschluss links)
 4x 11/2" Muffe (Systemanschluss rechts)
 Systemanschlüsse inkl. Schichtleitblech
 1x 11/2" Muffe (Entlüftung)
 4x 1/2" Muffe (Regelmuffen)
 2x Anschluss E-Heizpatrone

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.1.150 Elektroheizpatronen 7,5 kW
 mit Schraubkopf 11/2" inkl. Dichtung
 Maximaler Betriebsdruck: 10 Bar
 Kabeleinführung: M24

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebumfang:

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

unbeheizte Länge: 150 mm
 Chromnickelstahl: 2.4858 (AISI B424)
 Schalthysterese: 10 K
 Sicherheitstemperaturbegrenzer: 110C
 Maximale Umgebungstemperatur: 80C
 Stufenloser Temperaturbereich: 30 - 85C
 Minimale Temperatur (Frostschutz): 9C
 Isolierereinbau gegen Korrosion
 Wasserqualität:
 Einsetzbar bei weichem bis mittelhartem Trinkwasser
 bis 2,5 mol/m3 (14 Grad dH, Haertestufe 2).

Elektrischer Anschluß:
 dreiphasig 380 V
 Phasen: 1/N/PE
 Frequenz: 50/60 Hz
 Schutzart (IP): IP45
 Eintauchtiefe: 720 mm

passende zu v.g. Pufferspeicher

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2

St

2.1.160 Sonderausstattung Flansche für Speicher
 (werkseitige) Montage von 4 St. Flansche DN 65 (PN 6)
 in v.g. Pufferspeicher zum Anschluss der Medienleitung
 DN 65 gemäß Hydraulik.

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4

St

2.1.170 Membran-Druckausdehnungsgefäß 300 Liter
 für geschlossene Heizungsanlagen gebaut
 nach DIN EN 13831
 Zulassung gemäss Richtlinie für Druckgeräte 97/23/EG
 Membrane nach DIN 4807 T3, Befestigung mit Füßen

Grösse: 300 ltr
 zul. Betriebstemperatur: 70 Grad C
 max. Anlagentemperatur: - 10 bis + 120 Grad C
 Vordruck: 2,5 bar
 max. Betriebsdruck: 6 bar
 Anschluss R: 1"
 Durchmesser: 600 mm
 Höhe: 1350 mm
 Gewicht ca.: 45 kg

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebereich:

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

Zubehör: 1 Kappenventil 1" x 1"
 mit Plombiervorrichtung
 1 Satz Befestigungsfüße

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.1.180 Kompaktheizungsverteiler 160/80
 als **kombinierter** Vor- und Rücklaufverteiler,
 best. aus:
 Vierkantröhr 160 x 80 mm mit nebeneinander angeordneten,
 geteilte Kammern aus schwarzem Stahlblech S235.
 Verteiler werkseitig dichtigkeitsgeprüft und grundiert.
 Betriebsdruck max. 6 bar, Betriebstemperatur max. 110°C.
 Anschlussstutzen als Gewindestutzen PN 6.
 Alle Stutzen sind auf Höhe der Absperrarmaturen
 ausgerichtet, Anschlüsse von oben, seitlich oder unten.
 Entleerungsmuffen 1/2" für Vor- und Rücklaufkammer
 integriert

Anschluss Wärmeerzeugung: DN 65 (Flansch)
 Abgänge: 3x DN 50 / (davon 1x Reserve)

Zubehör: 1 St. (Paar) Wandhalterung /Wandkonsole
 schallgedämmt, mit Schrauben
 und Dübeln für v.g. Verteilerbalken
 1 St. Fertigisolierung mit Alu-Blechmantel
 und PU-Hartschaum Halbschalen
 für alle v.g. Abgänge und Anschlüsse
 6 St. Bezeichnungsschilder

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.1.190 Schlammabscheider DN 65 (10 bar)
 mit Flanschanschluss aus Stahl zum
 entfernen von kleinsten Schmutzpartikeln
 aus Heizungsanlagen.
 Mit 25 Magneten zur Magnetitabscheidung in der
 Schmutzfängereinheit integriert.
 Keine störenden Bauteile im Hauptvolumenstrom,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebumfang:

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

dadurch geringer Strömungswiderstand und hoher Wirkungsgrad.
 Standardmäßige Strömungsgeschwindigkeit bis zu 3 m/s.
 Konstante Leistung über die gesamte Lebensdauer.
 Geringer Wartungsaufwand.
 Einbaulage: horizontale Leitungsführung

Dimension: DN 65
 Anschluss: Flansch DN 65 PN 16
 Baulänge: 350mm
 Bauhöhe: 475mm
 Kv (dP = 1 bar): 140 m3/h
 Maximaler Betriebsdruck: 10 bar
 Maximale Betriebstemp.: 120 Gr.C

Zubehör inkludiert: Wärmedämmschalen

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1,000 ST

2.1.200 Schlammabscheider DN 40
 Anschluss Innengewinde
 Baulänge ca. 130 mm
 Druckstufe: PN 10, mit Ablasshahn
 Max. Mediumtemperatur (Dauerbetrieb) 120°C
 Durchflussleistung: 0 - 15.48 m³/h

einschl. zugehörige Dämmschale

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.1.210 Füllstation und Wasseraufbereitung der Heizungsanlage
 als automatisierte Befüllung von Heizungsanlagen
 zur Heizungsvollentsalzung mit pH-Wert-Stabilisierung
 Zur Verhinderung von Korrosion und Korrosionsprodukte im Heizkreislauf. Einheit bestehend aus Systemtrenner BA und integriertem Druckminderer. Die Füllstation beinhaltet neben der digitalen Steuerung auch je eine ein- und ausgangseitige manuelle Absperrung und Prüfvorrichtungen, Drucksensoren sowie eine Wandhalterung.

Jeder Füllvorgang wird mit Literzahl dokumentiert.

Technische Daten:

- Betriebsdruck: max. 6 bar

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 1 421 - Wärmeerzeugung

Ausgabebumfang:

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

- Betriebstemperatur: max. 30°C (Eingang),
max. 65°C (Ausgang)
- Einbaulage: Hauptachse senkrecht
- Medium: Trinkwasser
- Durchflussleistung: 0,5 m³/h (7-Liter-Kartusche)

Ausstattung:

- Ein- und Ausgangsseitigen Absperrung
- Entnahmestutzen für Weichwasser
- Elektronische programmierbare Steuereinheit Multi-Control
- Druckminderer
- Systemtrenner BA nach DIN EN 1717
- Ablauftrichter
- Prüfvorrichtungen zur Kontrolle des Systemtrenners BA
- Drucksensoren
- Titriertest
- Verschneidemöglichkeit
- Integrierte Leitfähigkeitsmessung
- Wandhalterung

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

2.1.220 Entsalzungskartusche 7 Liter
 für den Einsatz in v.g. Füllstation
 best. aus 1 Stück Entsalzungskartusche
 Harzmenge 7 Liter
 Kapazität: (°dHxL): 8750

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1

St

2.1 421 - Wärmeerzeugung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2 422 - Wärmeverteilnetze

2.2.10 Heizungsanschluss DN 80 Pufferspeicher

Die Position beinhaltet den Anschluss
 der Vor- und Rücklaufleitung.

unter Hinzulieferung aller erforderlichen Hilfsmittel
 komplett herstellen

2 St

2.2.20 Heizungsanschluss DN 40 Lüftungsgerät inkl. Übergang von DN 50

Die Position beinhaltet den Anschluss
 der Vor- und Rücklaufleitung.

unter Hinzulieferung aller erforderlichen Hilfsmittel
 komplett herstellen

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 2.1

Rohrleitungen für Heizungsinstallationen,
 aus ferritisch nichtrostendem Chromstahl,
 Werkstoff-Nr. 1.4520 nach DIN EN 10088-2,
 Verbindung mit Pressverbinder aus Edelstahl 1.4301
 mit zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem Verbinder
 über den gesamten Prüfbereich von 110 mbar bis 3 bar
 trocken und 1 bar bis 6,5 bar nass,
 Pressverbindung bis DN 50 mit doppelter
 Presskontur (vor und hinter dem Dichtelement),
 EPDM-Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder
 im Systemverbund inklusive Systemzulassung,
 mit Verschraubungen, Form-, Verbindungsstücke wie Bogen
 (keine Winkel), T-Stck., Kreuz-Fittings, Rotguss-
 Verschraubungen, (Form-, Verbindungsstücke sind separat
 ausgeschrieben) incl. der Press-Verbindungsmitel und
 Dichtstoffe sowie Befestigungsmaterial wie vorgefertigte,
 handelsübliche verz. Rohrschellen mit Gummieinlage (Shore-
 Härte mind. A 40) mit verz. Gewindestangen, Schrauben,
 Dübel mit Prüfzeichen, verz. Profileisenkonstruktion für Gleit-
 und Festpunkte, als Ausleger etc. komplett zu liefern und
 gem. Verlegerichtlinien der Hersteller auf Gerüsten (einschl.
 Gerüststellung bis ca. 3 m) zu montieren.
 Bei den nachgenannten Rohrleitungen ist generell eine
 Einzelrohrbefestigung vorgesehen und zu kalkulieren,
 d.h die Rohre sind mit Einzelschellen abzuhängen,
 Abhängenhöhe bis 50 cm.
 Eine Rohr-an-Rohr Befestigung ist unzulässig.
 Sollten Rohrbefestigungsschienen o.ä. eingesetzt werden
 werden diese nicht separat vergütet sofern eine
 Einzelrohrbefestigung möglich ist. Vor Einbau separat

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

abzurechnender Befestigungskonstruktionen ist ist die
 Zustimmung der Fachbauleitung einzuholen.

Anschlüsse an vorhandene Leitungen und Apparate sind
 herzustellen.

Bei Brandabschnitten ist die Musterrichtlinie sowie
 Erläuterungen brandschutztechnischer Anforderung an
 Leitungsanlagen zu beachten.

Hinweis: Zulassungssysteme R90 in Verbindung mit
 technischer Isolierung sind zu berücksichtigen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren.

2.2.30 Heizungsrohr 15 x 1,0 mm (DN 12)
 mit Zuschnitt, Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

20,00 m

2.2.40 Heizungsrohr 28 x 1,2 mm (DN 25)
 mit Zuschnitt, Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

150,00 m

2.2.50 Heizungsrohr 35 x 1,5 mm (DN 32)
 mit Zuschnitt, Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

35,00 m

2.2.60 Heizungsrohr 42 x 1,5 mm (DN 40)
 mit Zuschnitt, Befestigungsmaterial

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

90,00 m

2.2.70 Heizungsrohr 54 x 1,5 mm (DN 50)
 mit Zuschnitt, Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabeumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	60,00	m		
2.2.80	Heizungsrohr 76,1 x 1,5 mm (DN 65) mit Zuschnitt, Befestigungsmaterial				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	35,00	m		
2.2.90	Bogen 15 mm in den erforderlichen Winkelgraden, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	4	St		
2.2.100	Bogen 28 mm in den erforderlichen Winkelgraden, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	125	St		
2.2.110	Bogen 35 mm in den erforderlichen Winkelgraden, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	16	St		
2.2.120	Bogen 42 mm in den erforderlichen Winkelgraden, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	50	St		
2.2.130	Bogen 54 mm in den erforderlichen Winkelgraden, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	40	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.140 Bogen 76,1 mm
 in den erforderlichen Winkelgraden, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

20

St

2.2.150 T-Stück 28 mm
 mit den erforderlichen Reduzierungen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

16

St

2.2.160 T-Stück 35 mm
 mit den erforderlichen Reduzierungen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

4

St

2.2.170 T-Stück 42 mm
 mit den erforderlichen Reduzierungen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

6

St

2.2.180 T-Stück 54 mm
 mit den erforderlichen Reduzierungen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

6

St

2.2.190 T-Stück 76,1 mm
 mit den erforderlichen Reduzierungen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

6

St

2.2.200 Reduzierung 28 mm
 in den erforderlichen Dimensionen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

12

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.210 Reduzierung 35 mm
 in den erforderlichen Dimensionen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

2

St

2.2.220 Reduzierung 42 mm
 in den erforderlichen Dimensionen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

4

St

2.2.230 Reduzierung 54 mm
 in den erforderlichen Dimensionen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

4

St

2.2.240 Reduzierung 76,1 mm
 in den erforderlichen Dimensionen, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

4

St

2.2.250 Muffe 15 mm
 als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

2

St

2.2.260 Muffe 28 mm
 als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

40

St

2.2.270 Muffe 35 mm
 als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

4

St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.280	Muffe 42 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	20	St	_____	_____
2.2.290	Muffe 54 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	12	St	_____	_____
2.2.300	Muffe 76,1 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	6	St	_____	_____
2.2.310	Endkappen 22 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	24	St	_____	_____
2.2.320	Endkappen 40 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	12	St	_____	_____
2.2.330	Endkappen 50 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	12	St	_____	_____
2.2.340	Übergangsstück 15 x 1/2" AG als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	4	St	_____	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.2.350	Übergangsstück 28 x 1" AG als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	16	St		
2.2.360	Übergangsstück 35 x 1 1/4" AG als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	2	St		
2.2.370	Übergangsstück 42 x 1 1/2" AG als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	20	St		
2.2.380	Übergangsstück 54 x 2" AG als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	4	St		
2.2.390	Flanschübergang DN 65 mit Pressanschluss 76,1 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	6	St		
2.2.400	Verschraubung 15 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	4	St		
2.2.410	Verschraubung 28 mm als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1	12	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.420 Verschraubung 35 mm
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

2 St

2.2.430 Verschraubung 42 mm
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

16 St

2.2.440 Verschraubung 54 mm
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.1

4 St

*** Ausführungsbeschreibung 2.2

Hocheffizienz-Nassläuferpumpe mit Permanentmagnetmotor (ECM-Technologie) und integrierter, elektronischer Leistungsanpassung durch stufenlose Drehzahländerung zur Förderung von reinen, dünnflüssigen Medien, ohne feste oder langfaserige Bestandteile, die die Pumpe weder chemisch noch mechanisch angreifen. Wärmedämmschalen im Lieferumfang enthalten. Einzelpumpe mit Pumpengehäuse aus Grauguß kataphoresebeschichtet. Synchronmotor mit integriertem Motorvollschutz.

Funktionen und Eigenschaften:

- EEI <= 0.20 Best in Class
- Handwerkermarke -> 5 1/4 Jahre Gewährleistung
- Geringe Lagerhaltung durch Kombiflansche PN 6/10, auch als Ausführung in PN 16 erhältlich
- Kataphoresebeschichtung für höchste Korrosionsbeständigkeit und Langlebigkeit
- Funktion zur Begrenzung des max.Förderstroms
- Weitere Regelungs-/Einstellungsarten:
 Proportionaldruckregelung
 Konstantdruckregelung
 Konstanttemperaturregelung
 Konstante Kennlinie
- Erfüllt die Anforderungen der EnEV Paragraph 14 Absatz 3
- Medientemperaturen dauerhaft -10C bis +110C unabhängig von der Umgebungstemperatur
- Einfachste Pumpenkopfmontage durch Spannband und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	2	Los 2 - 420 - Heizung-
	2	422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

- Profilschelle
- Inbetriebnahme durch Inbetriebnahmeassistenten
 - 2 Relaisausgänge für Betriebs- und Störmeldung
 - Einsteckmodule im Klemmenkasten zur Anbindung an z.B. die Gebäudeleittechnik als Zubehör erhältlich.
- Folgende Protokolle stehen zur Verfügung:
- GeniBus, ModBus, LonWorks, Profi-Bus, BacNet.
- Drahtlose Kommunikation über Funk zu Fernbedien- und Diagnosegerät möglich
 - Intuitive Bedienoberfläche mit TFT- Monitor und Zustandsindikator für Betrieb, Warnung, Alarm
 - Betriebsoptimierung durch kontinuierliche Erfassung und Speicherung aller Betriebspunkte und -bedingungen
 - Wärmemengen- und -leistungserfassung mit externen Temperatursensor möglich.
 - Kontextbezogener Bedien- und Einstellassistent
 - Kontinuierliche Speicherung von Warnungen und Alarmen mit Datum und Uhrzeit
 - Spaltrohr aus Komposit
 - Hergestellt in Deutschland

Zubehör:

- Wärmedämmschalen, zweiteilig (Lieferumfang Pumpe)

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. aller Zubehörteile
Dicht- und Befestigungsmaterial, Dämmung
komplett liefern und montieren, betriebsfertig.

2.2.450 Umwälzpumpe DN 40-80F

PN 6/10
L = 220 mm
1 x 230 V
Förderhöhe: ca. 4,00 m
Durchfluss: ca. 4,00 m³/h

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung 2.2

einschl. aller Zubehörteile
Dicht- und Befestigungsmaterial, Dämmung
komplett liefern und montieren, betriebsfertig.

1	St	_____	_____
---	----	-------	-------

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.460 Umwälzpumpe DN 40-120F

PN 6/10
L = 220 mm
1 x 230 V
Förderhöhe: ca. 8,00 m
Durchfluss: ca. 2,00 m³/h

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung 2.2

einschl. aller Zubehörteile
Dicht- und Befestigungsmaterial, Dämmung
komplett liefern und montieren, betriebsfertig.

1	St		
---	----	--	--

*** Ausführungsbeschreibung 2.3

Rückschlagventile

Gehäuse: Messing 58, CW617N
Ventilteller: glasfaserverstärktes Polyamid
Feder: Nirostahl, 10 CrNi 18 8
kurze Baulänge: 32 mm, Einbaurichtung beliebig
Temperaturbereich: -30 bis 130 Grad
Öffnungsdruck: einheitlich 0,02 bar

Muffenausführung zum Einbau zwischen Rohrleitungen
Durch innengeführten Ventilteller wird absolute
Geräuschfreiheit gewährt.

Durch die breite Dichtfläche auf der Austrittseite sind weder
Zwischenring noch Spiralzentrierung erforderlich.

Einsatzbereiche: Für Flüssigkeiten, speziell geeignet für
Heizungs- und Warmwasseranlagen
Einsatz als Schwerkraftbremse / Rücklaufsperr

Öffnungsdruck 20 mbar

Anschlüsse: Innengewinde
max. Betriebsdruck: PN 16
max. Betriebstemperatur : 130° C

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.470 Rückschlagventil DN 40

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.3

1 St

2.2.480 Dreiwegeventil DN 40, kvs 25
 mit Flanschanschluss und Stellantrieb mit
 Handversteller,
 Gehäuse aus Grauguss, gleichprozentige Regelkennlinie,
 dichtschießend, reversierbarer Stellantrieb,
 Nenndruck: PN 6
 Nennweite: DN 40
 kvs-Wert: 25
 Mediumtemperatur: 0-120 Grad C
 Stellantrieb: 230 V/50 Hz
 einschl. Befestigungsmaterial und Kabelverschraubungen.

1 St

*** Ausführungsbeschreibung 2.4

Differenzdruck-Reglerkombinationen
 für Zweirohrheizungsanlagen
 als Vor- und Rücklaufeinheit aus Rotguß RG 5,
 bis 130° C, PN 16, Differenzdruck 0,1 - 0,3 bar
 zum **automatischen Strangabgleich**

best. aus je:

- 1 Strangabsperrrventil für den Vorlauf
- 1 Strangregulier- und Absperrrventil für den Rücklauf
- 1 Membranregler mit Impulsleitungsventil, Klemmring
und Druckschraube
- 1 Impulsleitung Cu 6 x 1,0 mm
- 2 Fertig-Dämmschalen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2.2.490 Differenzdruck-Reglerkombination DN 25

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.4

5 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebereich:

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

2.2.500 Absperrklappen DN 65
als Zwischenbauklappe für Gegenflansche PN 6
mit Rasthebel, Isolierbauhöhe gem. EnEV,

Zubehör:

2 Stück Anschweißflansche mit Schrauben
PN 6, St 37.2 nach DIN 2631 gebohrt

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

4 St

2.2.510 Kugelhahn DN 50
mit Pressanschluss Muffenanschluss und Hebelgriff für
vollen
Durchgang aus Messing MS 58,
Hebelgriff aus Stahl mit Kunststoff überzogen,

Anschlüsse: Innengewinde
max. Betriebsdruck: PN 16
max. Betriebstemperatur: 185° C

Zubehör inkludiert: Wärmedämmschalen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungs-
material komplett liefern und montieren

6 St

2.2.520 Kugelhahn DN 40
mit Pressanschluss Muffenanschluss und Hebelgriff für
vollen
Durchgang aus Messing MS 58,
Hebelgriff aus Stahl mit Kunststoff überzogen,

Anschlüsse: Innengewinde
max. Betriebsdruck: PN 16
max. Betriebstemperatur: 185° C

Zubehör inkludiert: Wärmedämmschalen

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungs-
material komplett liefern und montieren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

12	St		
----	----	--	--

2.2.530 Kugelhahn DN 25
 mit Pressanschluss Muffenanschluss und Hebelgriff für
 vollen
 Durchgang aus Messing MS 58,
 Hebelgriff aus Stahl mit Kunststoff überzogen,

Anschlüsse: Innengewinde
 max. Betriebsdruck: PN 16
 max. Betriebstemperatur: 185° C

Zubehör: Griffverlängerung zum Durchisolieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungs-
 material komplett liefern und montieren

12	St		
----	----	--	--

2.2.540 Kugelhahn DN 15
 mit Pressanschluss Muffenanschluss und Hebelgriff für
 vollen
 Durchgang aus Messing MS 58,
 Hebelgriff aus Stahl mit Kunststoff überzogen,

Anschlüsse: Innengewinde
 max. Betriebsdruck: PN 16
 max. Betriebstemperatur: 185° C

Zubehör: Griffverlängerung zum Durchisolieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungs-
 material komplett liefern und montieren

4	St		
---	----	--	--

2.2.550 KFE-Kugelhähne DN 15

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	9	St		
2.2.560	Lufttopf DN 50				
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'				
	einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	2	St		
2.2.570	Lufttopf DN 40				
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'				
	einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	2	St		
2.2.580	Lufttopf DN 25				
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'				
	einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	2	St		
2.2.590	Zeiger-Manometer DN 15, Gehäusedurchmesser 100 mm, mit max. Anzeige, bis 6,0 bar				
	Zubehör: Dreiwege-Absperrhahn Wassersack-U-Rohr				
	angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'				
	einschl. Schweißmittelanteil sowie Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren	4	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.600 Maschinen-Thermometer
 für Stahl-Rohre DN 15 bis DN 100
 best. aus je:
 1 Maschinen-Thermometer als
 Winkelthermometer für Temperaturen
 bis + 100°C in Standardausführung
 mit mit Tauchrohr

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Einschweißmufe und Schweißmittelanteil
 sowie Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

4 St

2.2.610 R-90 Rohrdurchführung DN 25
 für Heizungsleitungen, **Länge bis 50 cm**
 als Massiv - Decken- oder Wanddurchführung
 aus Dämmschalen,
 Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt: > 1000 ° C nach DIN 4102-17
 Rohdichte: > 150 kg/m³
 Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV

Die Dämmschale ist einzubauen und die
 weiterführende Dämmung mit nichtbrennbaren
 Dämm - Matten anzubringen.
 Die Länge der weiterführenden Dämmung ergibt sich
 je nach Bauteil und Ausführungsart durch die Bestimmungen
 des Prüfzeugnisses.
 Die Dämmschale ist entweder formschlüssig in eine
 Kernbohrung einzupressen oder bei verbleibenden
 Restfugen bzw. im Durchbruch vollständig einzumörteln
 (Mörtel MG II, IIa, III). Fugen bis zu einer Breite von ca. 2
 mm werden mit vollflächig auf die Dämmschale
 aufgetragenen Kleber abgedichtet. Alternativ können in
 Massivbauteilen Restspalte bis 30 mm Breite mit
 Brandschutzkitt verfüllt werden. Alle Dämmschalen bzw.
 Dämm-Matten sind mit verzinktem Bindendraht, 6 Windungen
 pro lfd. Meter, auf dem Rohr zu befestigen.
 Der Einbau mit "Null-Abstand" zwischen den Dämmschalen
 im Durchführungsbereich ist lt. Prüfzeugnis zulässig.
 Die Ausführung muss entsprechend der ABP Nr. erfolgen.
 Die ordnungsgemäße Ausführung ist vom Ersteller der
 Abschottung nach Abschluß der Arbeiten durch eine
 Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren.

14 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabebumfang:

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

2.2.620 R-90 Rohrdurchführung DN 32
 für Heizungsleitungen
 sonst wie vor beschrieben
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

2 St

2.2.630 R-90 Rohrdurchführung DN 40
 für Heizungsleitungen
 sonst wie vor beschrieben
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

2 St

2.2.640 R-90 Rohrdurchführung DN 50
 für Heizungsleitungen
 sonst wie vor beschrieben
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

8 St

2.2.650 R-90 Rohrdurchführung DN 65
 für Heizungsleitungen
 sonst wie vor beschrieben
 komplett liefern und nach Prüfzeugnis montieren

4 St

2.2.660 Resopal-Bezeichnungsschilder
 (ca. 10 x 5 cm gr.) mit gefärbter
 schwarzer Schrift auf weißem Grund
 (Text in Abstimmung mit dem Bauherrn)
 einschl. Befestigungsmaterial wie Schrauben, Dübel etc.
 komplett liefern und montieren

20 St

2.2.670 Aufstellfüße Heizung Fußgröße 330 mm
 Höhe: ca. 95 mm
 Max. Belastung pro Fuß (kg): 200
 Gewicht Fuß (kg): ca. 2.7

zur Aufnahme von Profileisen bis 41 mm
 für die Aufstellung / Befestigung von Rohren.

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 2 422 - Wärmeverteilnetze

Ausgabeumfang:

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

22	St		
----	----	--	--

2.2.680 Sonderbefestigungen
 in feuerverzinkter Ausführung, wie z. B. Schlitzschienen,
 Kombihalter, Fertigkonsolen, Unterstützungshalter,
 Gleitsätze, Trägerklauen, Fertigkonsolen mit Unterstützung,
 Konsolen-
 schelle etc. (die Abrechnung erfolgt nach der Gewichte-
 Tabelle der Hersteller).
 In die Einheitspreise sind einzukalkulieren:
 - nachträgliche Kaltverzinkung
 - sämtliche erforderliche Kleinmaterialien wie
 Schrauben,
 Unterlegscheiben, Dübel etc. sowie für evtl.
 Zuschnitt
 2 % Zuschlag für geschraubte, geschweißte oder
 genietete Stahlkonstruktionen
 5 % Zuschlag für Verzinkung
 Die Sonderbefestigungen sind komplett
 zu liefern und zu montieren

125	kg		
-----	----	--	--

2.2	422 - Wärmeverteilnetze	Summe:	
-----	-------------------------	--------	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

2.3 423 - Heizflächen und Zubehör

2.3.10 Verteilerschrank AP L= 950 mm / **T= 140 mm**
 mit Rahmen und Tür als Aufputzlösung
 kombinierbar mit nachfolgenden Edelstahlverteilern.
 Mit einer universellen Schienenbefestigung inkl.
 Befestigungsset im Verteilerschrank
 Ein nachträglicher Ein/Ausbau der Einbauzarge,
 mit 30 mm umlaufender Blende, ist möglich.
 Die verriegelbare Klapptür erfolgt durch das
 Zylinderschloss (als Zubehör mitzuliefern).
 Werkstoff: verzinktes Stahlblech
 Farbe: pulverbeschichtet RAL 9016
 Höhenverstellung: 825 - 1015 mm
 Tiefenverstellung: 75 - 160 mm
 Fußbodenkonstruktionshöhe: 40 - 230 mm

Zubehör: UP-Zylinderschloss

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.3.20 Verteilerschrank UP L= 950 mm / **T= 80 mm**
 mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung
 zum Einbau in eine 100 mm Trockenbauwand
 oder in einer Mauerwerksnische
 kombinierbar mit nachfolgenden Edelstahlverteilern.
 Mit einer universellen Schienenbefestigung inkl.
 Befestigungsset im Verteilerschrank
 Ein nachträglicher Ein/Ausbau der Einbauzarge,
 mit 30 mm umlaufender Blende, ist möglich.
 Die verriegelbare Klapptür erfolgt durch das
 Zylinderschloss (als Zubehör mitzuliefern).
 Werkstoff: verzinktes Stahlblech
 Farbe: pulverbeschichtet RAL 9016
 Höhenverstellung: 825 - 1015 mm
 Tiefenverstellung: 75 - 160 mm
 Fußbodenkonstruktionshöhe: 40 - 230 mm

Zubehör: UP-Zylinderschloss

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

	4	St		
--	---	----	--	--

2.3.30 Verteilerschrank UP L= 1100 mm / **T= 80 mm**
 mit Rahmen und Tür als Unterputzlösung
 zum Einbau in eine 100 mm Trockenbauwand
 oder in einer Mauerwerksnische
 kombinierbar mit nachfolgenden Edelstahlverteilern.
 Mit einer universellen Schienenbefestigung inkl.
 Befestigungsset im Verteilerschrank
 Ein nachträglicher Ein/Ausbau der Einbauzarge,
 mit 30 mm umlaufender Blende, ist möglich.
 Die verriegelbare Klapptür erfolgt durch das
 Zylinderschloss (als Zubehör mitzuliefern).
 Werkstoff: verzinktes Stahlblech
 Farbe: pulverbeschichtet RAL 9016
 Höhenverstellung: 825 - 1015 mm
 Tiefenverstellung: 75 - 160 mm
 Fußbodenkonstruktionshöhe: 40 - 230 mm
 Maße B/H/T = 750 / 840-1015 / 75-160 mm

Zubehör: UP-Zylinderschloss

angebotenes Fabrikat/Typ:'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

	1	St		
--	---	----	--	--

2.3.40 Verteiler, 10 HK
 FBH Verteiler als Komplettverteiler für 10 Heizkreise
 Hauptanschlüsse G1" - flachdichtend,
 mit beidseitigen Anschlussmöglichkeit bestehend aus:
 Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,
 mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion,
 Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen,
 für Antrieb 230 (sep. Position) vorbereitet,
 mit integrierten Entlüftungsventilen und
 Füll-und Entleerungseinrichtungen.
 Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,
 Heizkreisabstand: 50 mm,
 Verteilerabstand: 200 mm,
 max. Druck: 6 bar,
 max. Temperatur: 60°C

angebotenes Fabrikat/Typ: ''

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

komplett liefern und montieren

3 St

2.3.50 Verteiler, 11 HK
 FBH Verteiler als Komplettverteiler für 11 Heizkreise
 Hauptanschlüsse G1" - flachdichtend,
 mit beidseitigen Anschlussmöglichkeit bestehend aus:
 Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,
 mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion,
 Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen,
 für Antrieb 230 (sep. Position) vorbereitet,
 mit integrierten Entlüftungsventilen und
 Füll-und Entleerungseinrichtungen.
 Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,
 Heizkreisabstand: 50 mm,
 Verteilerabstand: 200 mm,
 max. Druck: 6 bar,
 max. Temperatur: 60°C

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.3.60 Verteiler, 12 HK
 FBH Verteiler als Komplettverteiler für 12 Heizkreise
 Hauptanschlüsse G1" - flachdichtend,
 mit beidseitigen Anschlussmöglichkeit bestehend aus:
 Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,
 mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion,
 Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen,
 für Antrieb 230 (sep. Position) vorbereitet,
 mit integrierten Entlüftungsventilen und
 Füll-und Entleerungseinrichtungen.
 Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,
 Heizkreisabstand: 50 mm,
 Verteilerabstand: 200 mm,
 max. Druck: 6 bar,
 max. Temperatur: 60°C

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

2.3.70 Verteiler, 13 HK
 FBH Verteiler als Komplettverteiler für 13 Heizkreise
 Hauptanschlüsse G1" - flachdichtend,
 mit beidseitigen Anschlussmöglichkeit bestehend aus:
 Vorlauf-Verteiler aus Edelstahl mit integrierten Ventilen,
 mit regulierbaren Durchflussanzeigern und Absperrfunktion,
 Rücklauf-Verteiler mit Ventilen und Kappen,
 für Antrieb 230 (sep. Position) vorbereitet,
 mit integrierten Entlüftungsventilen und
 Füll-und Entleerungseinrichtungen.
 Heizkreisanschlüsse: G 3/4 "Eurokonus,
 Heizkreisabstand: 50 mm,
 Verteilerabstand: 200 mm,
 max. Druck: 6 bar,
 max. Temperatur: 60°C

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

2.3.90 Multi Randdämmstreifen mit Folie PE 150x8mm
 für die normgerechte Trennung des Estrichs zu
 angrenzenden Bauteilen bei Fußbodenkonstruktionen
 gem. DIN 18560 und DIN EN 1264,
 mit mehrfacher Abreißschlitzung, mit aufkaschierter PE-Folie
 Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen PE-LD
 Baustoffklasse: B2

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

750,00 m

2.3.100 Noppenplatte EPS 30-2
 für Rohre 14-16 mm
 Abmessungen ca.: 1450x900x50mm
 für Zement- und Fließestrich, für eine rechtwinklige und
 diagonale Rohrverlegung zur optimalen Anpassung an
 Raumgeometrien. Verlegung der Hartschaumplatte durch
 überlappende Folientechnik.
 Erfüllung der Anforderungen des:

Standard Trittschallschutzes (DIN 4109),
 der Wärmedämmung (DIN EN1264),
 des Brandschutzes (DIN 4102) B2,
 der Wärmeleistung (DIN EN 1264) für alle Rohrabstände,
 der Feuchttrennung und Schallbrückenvermeidung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabeumfang:

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

(DIN18560),
 des Umweltschutzes

Überprüfung durch ständige RAL-Güteüberwachung.

Rohrabstand rechtwinklig:
 RA 5,5 - 11 - 16,5 - 22 - 27,5 - 33 cm
 Rohrabstand diagonal: RA 7,5 - 15 - 22,5 - 30 cm
 Typ: 30-2mm, EPS 040
 Trittschallverbesserung: 28 dB
 Einsatzbereich: bis 5 kN/m²
 Wärmeleitwiderstand: R = 0,75 m²K/W

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1150,00 m²

2.3.110 Noppen Verteiler-, Türset
 für universelle Anwendungsmöglichkeiten für vereinfachte
 Rohrverlegung im Verteilerbereich durch ein spezielles
 Verteilerelement. Durch Noppenüberlappung einfach in die
 Elementstruktur integrierbar. Nutzung des Türelementes in
 geraden Türdurchführungen, durch einfaches Zuschneiden
 in spezielle Türelementstreifen für v.g. Noppenplatte
 bestehend aus:
 2,5 m² Verteilerelement-Folie (2 Platten)
 2,5 m² Türelement-Folie (2 Platten)
 5 m² 30-2 mm Wärme- und Trittschalldämmung (4 Platten)

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

35,00 m²

2.3.120 Stahlmatte für Fußbodenheizung
 Anwendungsbereich Treppenhaus EG und OG
 gemäß Anforderung an den Brandschutz, als Auflage auf
 eine mineralische Dämmplatte (Gewerk Rohbau)
 zur Aufnahme von Rohrhaltern für die normgerechte
 Montage
 von Flächenheizungsrohren PE- Xc Rohr 16 x 1,8 mm
 Material Matte: Stahl, grundiert
 Raster von 15 x 15 cm
 Abmessung je Matte ca. 2,20 x 1,30 m
 Bauhöhe ca. 3 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

50,00 m²

2.3.130 Verbinder für Stahlmatten
 zur Verbindung der v.g. Stahlmatten
 mit Korrosionsschutz

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

25 St

2.3.140 Rohrhalter für Stahlmatte
 zur zur Montage der Flächenheizungsrohren
 PE- Xc Rohr 16 x 1,8 mm auf v.g. Stahlmatte
 im Bereich Treppenhaus EG und OG

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

250 St

2.3.150 PE-Xc Rohr 16 x 1,8 mm
 Sauerstoffdichtes, vernetztes Polyethylen Heizrohr
 geprüft und überwacht nach DIN 4726 und DIN EN ISO
 15875 zur Verwendung als Flächenheizungsrohr,
 Verbindung mit Systemtechnik und Klemmring-
 verschraubungen.
 DIN Certco Registernummer 3V350 PE-Xa
 Anwendungsklasse 4
 Maximale Auslegungstemperatur: 90 °C
 Störfalltemperatur: 100 °C max.
 Betriebsdruck 6 bar bei 70 °C
 Brandklasse: E - gemäß DIN EN 13501-1

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

5100,00 m

2.3.160 Presskupplung
 zur Verbindung der Systemrohre 16 x 1,8 mm,
 bestehend aus:
 Messing - Grundkörper und Edelstahl-Presshülsen

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2 St

2.3.170 Rohrführungsbogen
 aus schlagfestem Kunststoff,
 für 90 Grd. Umlenkung der PE-Xa-Rohre
 für v.g. Rohrdimension

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

132 St

2.3.180 Vario Klemmringverschraubung
 PEX 16x1,8/2,0 - G3/4"
 zweiteilige Klemmringverschraubung aus
 Messing, mit Überwurfmutter und Druckhülse,
 zum Anschluss von PE-Xa Rohren an Heizkreisverteiler
 mit Eurokonus 3/4", gem. EN 16313.

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

132 St

2.3.190 Eckkugelhahn G1-Rp1 (Anschluss Set)
 zum flachdichtenden Anschluss G1" AG
 an Fussbodenheizungsverteiler.
 Set bestehend aus zwei Eckkugelhähnen
 mit rotem bzw. blauem Griff, Messing vernickelt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

Einzuplanende Länge für den Platzbedarf:
 ca. 125 mm + Verteilerlänge

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

6,000 Set

2.3.200 Anschlussstück G1-G1A
 zur Verlängerung von Kugelhähnen mit G1 Gewinde,
 zum Anschluss auf flachdichtende Gewinde.

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

12 St

2.3.210 Dehnungsfugenprofil
 selbstklebendes Fugenprofil Element aus PP
 mit Polyethylen-Schaum Expansion Band, 10 mm dick,
 für die zuverlässige Trennung der Estrichprofile sowie zum
 Absorbieren der Ausdehnung des Estrichs,
 für Dehnungsfugen nach DIN 18560-2.

Höhe: 100 mm
 Materialstärke: 10 mm
 Länge: 1,8 m

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

40,00 m

2.3.220 Schutzhülse
 zum Schutz der Anbindeleitung im Bereich der
 Heizestrich-Bewegungsfugen gem. DIN 18560
 Werkstoff: geschlossenzelliges Polyethylen
 mit Selbstklebestreifen, Dimension: für Rohre bis 20 mm

angebotenes Fabrikat/Typ:

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

228,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

2.3.230 Messstellenmarkierung für Feuchtemessung
100 mm zur Ausweisung einer Messstelle für die
Feuchtemessung im Estrich, mit rotem Markierungsende.
Befestigung der Abdeckung gem. DIN 18560 mittels
Klebestreifen. Der Mindestabstand von der Messstelle bis
zum nächsten Heizungsrohr muss 10 cm betragen.

Werkstoff:

Rundstab Kautschuk, Fuß aus Kunststoff mit Klebestreifen

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

38 St

2.3.250 Regelmodul 230V
für die Versorgung von max. 8 Raumfühlern 230V,
max. 12 Stellantrieben 230V und Pumpe,
mit Drehwahlschalter für einfache und flexible Zuordnung
der Antriebe und Raumfühler bestehend aus:
- Regelmodul
- Befestigungsmaterial

Funktionen:

- Drehwahlschalter für Zuordnung der Antriebe
- Pumpenrelais 2A
- Überlastschutz
- Betriebsanzeige mit Diode
- 8 Kanäle
- 12 Antriebe

Konformität: CE

Schutzklasse: IP40

Leistung: 10VA

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

6 St

2.3.260 Stellantrieb 230 V
zur Ansteuerung der Rücklaufventile im Edelstahlverteiler
mit Regulierschraube und DV, Verschraubung IG 30 x 1,5
mit Hubanzeige und 1m Anschlusskabel 0,75 mm²
ohne Stecker, mit Aderendhülsen, spritzwassergeschützt.
Konformität: CE
Farbe: blau transparent
Schutzart: IP 54
Nennspannung: 230 V AC oder DC

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 3 423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

Betriebsleistung: ca. 2 Watt
 Schutzklasse: schutzzisoliert
 Funktion: stromlos geschlossen

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

66

St

2.3.270 Raumfühler 230V
 digital programmierbares Thermostat 230V,
 zur Montage auf einer Unterputzdose,
 mit Display und energiesparenden Funktionen,
 zur Berechnung der Aufheizzeit des Systems.
 Anschluss von einem Boden- und einem Fernfühler möglich
 zum Anschluss an das v.g. Regelmodul

Funktionen:

- programmierbar
 5/2 oder 7 Tage mit vier Heizstufen pro Tag,
- Regelmöglichkeiten
 nur Raum, Raum und Boden oder nur Boden,
- Urlaubsmodus als übergeordnete Funktion,
- Aufheizoptimierung,
- manipulationssichere Sperrfunktion
- Statusanzeige über aktuellen Thermostat-Modus,
- Einstellbereich 5-35 °C,
- Spannungsversorgung 230V über Rgelmodul

Konformität: CE

Schutzklasse: IP 20

Farbe: ähnlich 9010

Drahtverbindung: 4 x 1,5 mm²

Max. Kabellänge: 100 m

angebotenes Fabrikat/Typ: '

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

42

St

*** Ausführungsbeschreibung 3.1

Zweilagiger planer Flachheizkörper aus Stahlblech für reinen
 Elektrobetrieb, Wärmeschlüssig mit der Frontplatte verklebte
 Planfront aus Stahlblech mit oberer Abdeckung und
 geschlossene seitliche Blenden, Farbe weiß (RAL 9016)
 Montagefertig in baustellengerechter Schutzverpackung.

Heizkörper entspricht den ehemaligen BAGUV Richtlinien,
 für den Einsatz in **öffentlichen Gebäuden** zugelassen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	2	Los 2 - 420 - Heizung-
	3	423 - Heizflächen und Zubehör

Ausgabebumfang:

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

Garantierter Qualitätsstandard mit dem RAL - Gütezeichen.
Heizkörper grundiert und einbrennlackiert verkehrsweiß
(RAL 9016), Grundierung und Pulverbeschichtung auch im
Heizfall emissionsfrei.

Anschluss an das 230 V Wechselspannungsnetz
über zweiadriges Kabel, Kabellänge ca. 0,8 m ohne Stecker
Anschluss verdeckt hinter bzw. direkt neben Heizkörper.

Befestigungen gemäß VDI 6036, Anforderungsklasse III,

Zubehör:

- Elektro-Set FKS mit Bedienelement am Heizkörper und
einem elektronisch geregeltem Heizstab mit integriertem
Frostschutz und zerstörungsfreiem Trockenlaufschutz.

Ausführung als Festanschluss notwendig.

Zur Raumtemperaturregelung im Elektrobetrieb.

Kabellänge 1,2 m, weiß.

Wärmeleistung: **500 - 750 Watt.** AC 230 Volt.

- Befestigungen auf Abmessung abgestimmt
einschl. Schrauben, Dübel, etc.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial

nach VDI 6036 - Klasse 3

komplett liefern zum Montageort bringen und

auf einer Höhe UK Heizkörper von ca. 1,50 m

über OKFFB montieren.

2.3.280	Plan Elektro Flachheizkörper 600/600/74 zur Ergänzung Fußbodenheizung
---------	--

Baulänge: 600 mm

Bauhöhe: 600 mm

Bautiefe: 74 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 3.1

5	St		
---	----	--	--

2.3	423 - Heizflächen und Zubehör
-----	-------------------------------

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

2.4 422 - Dämmung

*** Ausführungsbeschreibung 4.1

Heizungsleitungen in Abhangdecken und
 innerhalb von Installationsschächten

Wärmedämmung an Leitungen und Formstücken
 auch zur Einhaltung der brandschutztechnischen
 Abschottung mit Nullabstand, Anforderung R90
 mit bauaufsichtlichem Prüfzeugnis
 bestehend aus Steinwoll- Mineralschalen
 Baustoffklasse A2 nach DIN 4102-1
 Schmelzpunkt > 1000 °C, Raumgewicht 90 kg/m3
 inkl. verz. Bindendraht d >= 0,7 mm
 (6 Stück Abbindungen je lfdm Rohr)
 Formteile, Bögen, Abzweige,..... Rohrschellen sind
 entsprechend anzupassen an anzuarbeiten.
 Stöße und Nähte sind mit Aluminiumklebeband zu verkleben.
 Eventuelle Restspalte und Fugen sind mit formbeständigen,
 nichtbrennbaren Baustoffen, z.B. Mörtel in Bauteilstärke zu
 verschliessen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

2.4.10 Wärmedämmung DN 12-15 (20 mm) Alu

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

15,00 m

2.4.20 Wärmedämmung DN 25 (30 mm) Alu

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

150,00 m

2.4.30 Wärmedämmung DN 32 (30 mm) Alu

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1

35,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
2.4.40	Wärmedämmung DN 40 (40 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1	45,00	m		
2.4.50	Wärmedämmung DN 50 (50 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1	55,00	m		
2.4.60	Wärmedämmung DN 65 (80 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 4.1	25,00	m		
2.4.70	Wärmedämmung Bogen DN 25 (30 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3	125	St		
2.4.80	Wärmedämmung T-Stck. DN 25 (30 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3	16	St		
2.4.90	Wärmedämmung Bogen DN 32 (30 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3	16	St		
2.4.100	Wärmedämmung T-Stck. DN 32 (30 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3	4	St		
2.4.110	Wärmedämmung Bogen DN 40 (40 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3	16	St		
2.4.120	Wärmedämmung T-Stck. DN 40 (40 mm) Alu gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3	4	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

2.4.130 Wärmedämmung Bogen DN 50 (50 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

24

St

2.4.140 Wärmedämmung T-Stck. DN 50 (50 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

2

St

2.4.150 Wärmedämmung Bogen DN 65 (80 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

16

St

2.4.160 Wärmedämmung T-Stck. DN 65 (80 mm) Alu
 gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

4

St

2.4.170 Ausschnitt in Dämmung (Alu)
 der Rohrdämmung, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

20

St

2.4.180 Paßstück (Alu)
 für Rohrdämmung DN 12 bis DN 25,
 als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung 6.3

34

St

*** Ausführungsbeschreibung 4.2

Heizungsleitungen ausserhalb vom Gebäude
 auf dem Dach und in RLT-Dachgeräten, **wetterfest**

Wärmedämmung an Heizungsleitungen
 gem. Energiesparverordnung, aus
 Steinwollschalen mit einer gitternetzverstärkten,
 reißfesten kaschierten Alu-Sandwich-Folie, mit
 äußerem Mantel aus verz. Blech,
 nicht brennbar nach DIN 4102 Klasse A1

Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(mxK) bei 40°C

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

Die Schalen sind entsprechend dem äußeren Umfang fugendicht aufzubringen, die Längs- u. Quernähte sind mit selbstklebendem 100 mm breitem Aluklebeband abzukleben.

Der äußere Mantel wetterfest aus verz. Blech ist, mit mind. 6 St/m Blechtreibschrauben fest auf der Dämmung aufgebracht. Bögen und Abgänge sind in gleicher Ausführung ohne Verringerung der Dämmdicke mit besonderer Sorgfalt auszuführen. Rohrendstücke, Ventil- bzw. Flanschanschlüsse, Bogen, T-Stck. etc. sind mit vorgefertigten Formteilen zu versehen, wobei Anschlüsse etc. mit Endmanschetten zu versehen sind, die einen sauberen Abschluß und eine gesamte Einfassung der Dämmmatte bis an das Rohr herankommen, einschl.
 - Herstellen von Ausschnitten mit Abschlußmanschetten z.B. für Kugelhahn-Griffverlängerungen, Thermometer etc.
 - Herstellen von Paßstücken
 - Herstellen von Stutzen

Die Dämmung ist vor Aufbringen des äußeren Mantels zusätzlich mit verz. Draht zu umwickeln.

Verarbeitung gemäß Herstellerangaben

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2.4.190 Wärmedämmung DN 65 (180 mm) Blech
 an Heizungsleitungen

Dämmdicke s = 180 mm

bestehend aus:
 80 mm Rohrschale (Innendurchmesser 76 mm)
 und ergänzender 100 mm Dämmmatte
 inkl. außenliegender Blechverkleidung.

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

10,00 m

2.4.200 Wärmedämmung DN 50 (100 mm) Blech
 an Heizungsleitungen

Dämmdicke s = 100 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

25,00 m

2.4.210 Wärmedämmung DN 40 (80 mm) Blech
 an Heizungsleitungen

Dämmdicke s = 80 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.2

35,00 m

*** Ausführungsbeschreibung 4.3

Formstückdämmung / Armaturendämmung (Blech)
 ausserhalb vom Gebäude auf dem Dach und in RLT-
 Dachgeräten, **wetterfest**

Die Dämmung der Armaturen, Rohrendstücke, Ventil-
 bzw. Flanschanschlüsse, Bogen, Winkel, T-Stck. etc.
 ist mit vorgefertigten Formteilen aus verz. Stahlblech
 zu ummanteln, wobei Anschlüsse etc. mit
 Endmanschetten zu versehen sind, die einen
 sauberen Abschluß und eine gesamte Einfassung der
 Dämmatte bis an das Rohr heranbilden, einschl.
 Herstellen von Paßstücken
 Die Armaturen sind mit vorgefertigten Halbschalen
 aus verz. Blechmantel, nicht brennbar (A1),
 einschl. Spannschlösser zu versehen.

Verarbeitung gemäß Herstellerangaben

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

2.4.220 Wärmedämmung Bogen DN 65 (180 mm) Blech

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3

4 St

2.4.230 Wärmedämmung Bogen DN 50 (100 mm) Blech

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

OZ / Pos.-Nr.		Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	16	St		
2.4.240	Wärmedämmung Bogen DN 40 (80 mm) Blech				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	34	St		
2.4.250	Wärmedämmung T-Stück DN 65 (180 mm) Blech				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	2	St		
2.4.260	Wärmedämmung T-Stück DN 50 (100 mm) Blech				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	4	St		
2.4.270	Wärmedämmung T-Stück DN 40 (80 mm) Blech				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	2	St		
2.4.280	Ausschnitt in Blechummantelung der Rohrdämmung, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	30	St		
2.4.290	Blende als Rosette/Deckel (Blech) für Rohrdämmung, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	16	St		
2.4.300	Paßstück (Blech) für Rohrdämmung, als Zulage				
	gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3	30	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 4 422 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

2.4.310 Stutzen (Blech) bis 76 mm Außendurchmesser
 für Rohrdämmung, als Zulage

einschl. Anpassen des abgehenden Mantels und Herstellen
 des Ausschnittes im durchgehenden Mantel

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.3

10 St

*** Ausführungsbeschreibung 4.4

Formstückdämmung / Armaturendämmung (Blech)
 innerhalb von Technikzentralen
 und frei sichtbar unter Decke

Die Dämmung der Armaturen, Rohrendstücke, Ventil-
 bzw. Flanschanschlüsse, Bogen, Winkel, T-Stck. etc.
 ist mit vorgefertigten Formteilen aus verz. Stahlblech
 zu ummanteln, wobei Anschlüsse etc. mit
 Endmanschetten zu versehen sind, die einen
 sauberen Abschluß und eine gesamte Einfassung der
 Dämmmatte bis an das Rohr heranbilden, einschl.
 Herstellen von Paßstücken
 Die Armaturen sind mit vorgefertigten Halbschalen
 aus verz. Blechmantel, nicht brennbar (A1),
 einschl. Spannschlösser zu versehen.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

komplett liefern und montieren

2.4.320 Armaturen (Blech) bis DN 40
 als Kappendämmung, als Zulage

einschl. Anpassen des abgehenden Mantels und Herstellen
 des Ausschnittes im durchgehenden Mantel

gemäß Ausführungsbeschreibung 4.4

8 St

2.4 422 - Dämmung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
5 429 - Elektroverdrahtung

Ausgabebumfang:

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

2.5 429 - Elektroverdrahtung

Hinweise zur Ausführung der Elektroinstallation

Zum Lieferumfang dieser Ausschreibung gehört auch die betriebsfertige Verkabelung aller Anlagen und Komponenten untereinander.

Die Leitungsverlegung erfolgt mit halogenfreien Kabeln und Leitungen auf Kabelbühnen, in Rohr, mit Sammelbefestigung, mit Abstandsschellen und in Kabelkanälen.

Im Außenbereich sind Kabel und Leitungen gegen UV-Stahlungen zu schützen.

Vor Montagebeginn hat der Auftragnehmer mit der Bauleitung über alle Einzelheiten wie Leitungsführung, einzusetzenden Fabrikate usw. Rücksprache zu nehmen. Es sind grundsätzlich die ausgeschriebenen Materialien zu verwenden. Änderungen sind nur mit Genehmigung der Bauleitung gestattet.

In allen Einheitspreisen ist das erforderliche Kleinmaterial, wie Verbindungsklemmen, Isolier- & Befestigungsmaterial, beidseitigen Kabelbezeichnungsschilder aus Kunststoff usw. einzukalkulieren.

In den Zentralen sind die Leitungen möglichst zu Leitungstrassen zusammenzufassen. Bei Bündelung von Leitungen und Kabel sind die entsprechenden Reduktionsfaktoren zu berücksichtigen.

Die Installationen sind gemäß den allgemein gültigen Normen und Vorschriften auszuführen.

Bei der Verlegung auf Kabelrinnen oder Leiterbühnen sind die Kabel und Leitungen ausgerichtet zu verlegen und ggf. mit Kunststoff-Bändern zu befestigen. An Steigetrassen können mehrere Kabel/Leitungen unter einer gemeinsamen Bügelschelle zusammengefasst verlegt werden. Dabei ist auf richtige Auswahl des Befestigungsmaterials zu achten, u. a. Schellen mit Einlage und Gegenwanne.

Bei senkrechter Verlegung in Rohr ist eine ausreichende Zugentlastung zu gewährleisten. Bei Häufungen von Kabeln/Leitungen ist auf entsprechende Zwischenräume zur Luftumspülung für die Wärmeabfuhr zu achten. Das gilt vor allem in der Nähe und vor Schaltanlagen und vor Verteilungstafeln. Dort sind vor der Verlegung entsprechende Wege zu finden und Maßnahmen zu treffen, um eine Konzentration zu verhindern. Größere Bündelungen sind unzulässig.

Alle Enden der Kabel/Leitungen sind zu beschriften oder zu kennzeichnen.

Beschriftungen und Bezeichnungsschilder

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
5 429 - Elektroverdrahtung

Ausgabebereich:

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

Alle Kabel und Leitungen sind deutlich und dauerhaft (lichtbeständig) mit Kabelschildern zu beschriften. Die Bezeichnungen müssen mit denen der Revisionsunterlagen übereinstimmen.

Isolationsmessung der Kabel- und Leitungsanlagen Entsprechend der DIN VDE 0100 Teil 600 (Erstprüfung) sind alle Kabel und Leitungen auf ihren Isolationswiderstand zu überprüfen. Hierbei sind entsprechend der DIN VDE die Prüfspannungen und Widerstände einzuhalten und in einem Protokoll zu dokumentieren. Das Protokoll ist mit Datum und Unterschrift den Revisionsunterlagen beizufügen.

2.5.10 Elektrische Verdrahtung Wärmepumpen / Heizkreise bestehend aus:

Verdrahtung, Entfernung jeweils ca. 65 m, (Summe 260 m) vom Spannungsanschluss durch das Gewerk Elektro im Gebäude bis zur auf dem Dach aufgestellten 4 Stück Wärmepumpen. Die Montage im Gebäude (L= 30,0 m) und außerhalb vom Gebäude (L= 35 m) auf einer Kabelbühne (**Aussen abgedeckt**) mit Trennsteg für Trennung spannungsführender Leitungen und Steuerkabel. Die Bühnen und Abdeckungen sind einzukalkulieren.

- Netzverbindung bis 5x4,0 mm²
- Modbus Kabel IWR MBK 30

Verdrahtung, Entfernung jeweils ca. 20 m, (Summe 140 m) vom Regelmodulen zur Relais / Schützen / Bauteilen (im gleiche Raum befindlich). Die Montage erfolgt auf einer Kabelbühne mit Trennsteg für Trennung spannungsführender Leitungen und Steuerkabel.

- | | | |
|---------------------|---------|-----------------|
| - 2x Heizstab 400 V | 5x2,5 | mm ² |
| - Zuleitung 230 V | 3x2,5 | mm ² |
| - 0-10 V Signal | 2x2x0,8 | mm ² |
| - 2x | 3x1,5 | mm ² |
| - 1x | 2x0,25 | mm ² |

Zusätzlich sind zur allseitigen Abschaltung je 2 St. Reparaturschalter pro Wärmepumpe zu liefern und in direkter Nähe zur jeweiligen Wärmepumpe zu montieren.

Alle Anschlüsse der v.g. Kabel sind an die jeweiligen Bauteile herzustellen und zu beschriften

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren, betriebsfertig.

4 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 5 429 - Elektroverdrahtung

Ausgabebereich:

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

Interne Verdrahtung Fußbodenheizung
 best. aus:

Kabelwege

- Anschluss Regelboard (an Steckdose)
- interne Verkabelung Stellventile / Regelboard
- interne Verkabelung Raumfühler / Regelboard

Ausführung gem. VDE Richtlinien einschl. Halterungen,
 Befestigungen und Anschlüsse komplett liefern und
 montieren.

2.5.20 Elektr. Leitung 5 x 1,5 mm² NHXMH-J
 halogenfrei mit verbessertem Verhalten im Brandfall,
 liefern und in Teillängen in Rohr Kabelbühne bzw.
 Kabelkanal verlegen.

575,00 m

2.5.30 Beidseitige Anschlüsse 5 x 1,5 mm²
 an Regeleinheit, Stellantrieb und Raumfühler
 einschl. Klein- und Befestigungsmaterialien sowie
 Kabelverschraubungen erstellen

145 St

Installationsrohre

Verlegungsart: Offene Rohrmontage. Der AN hat alle
 Befestigungen, Muffen, Endtüllen, Schellen, Dübel und
 Schrauben zu berücksichtigen. Rohrverlegungen
 haben stets in waagerechter und / oder
 senkrechter Richtung zu erfolgen. Es ist darauf zu
 achten, dass Stark- und Schwachstromrohre getrennt
 verlegt werden.

2.5.40 Halogenfreies HFTKunststoffpanzerrohr bis PG 16 (M25)
 Aus kälteschlagfest, flammwiderigem,
 hochtemperaturfähigem, Kunststoff für mittelschwere
 Beanspruchung nach DIN 49016 (-25brvbar;C bis +
 105brvbar;C),
 Farbe in RAL 7035, einschl. Steckmuffen und
 Befestigungsschellen, liefern und betriebsfertig in
 Teillängen mit mindestens 2 Schellen je m fachgerecht
 verlegen.

20,00 m

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
5 429 - Elektroverdrahtung

Ausgabebumfang:

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

2.5.50 Sammelhalterung zur Befestigung / Verlegung von Kabeln und Leitungen. Geeignet für Wand- und Deckenmontage. Befestigungslöcher 6 mm Oslash; empfohlener Befestigungsabstand bei voller Belegung 50 - 60 cm, halogenfrei lichtgrau; RAL 7035 Sammelhalter geeignet für bis zu 40 Leitungen NHXMH-J 3x1,5 mm². Einschl. Erstellung der Bohrungen, zugelassene Dübel und Schrauben, liefern und montieren.

350 Stk

2.5.60 Sammelhalterung zur Befestigung / Verlegung von Kabeln und Leitungen. Geeignet für Wand- und Deckenmontage. Befestigungslöcher 6 mm Oslash; empfohlener Befestigungsabstand bei voller Belegung 50 - 60 cm, **aus Metall** Sammelhalter geeignet für bis zu 40 Leitungen NHXMH-J 3x1,5 mm². Einschl. Erstellung der Bohrungen, zugelassene Dübel und Schrauben, liefern und montieren.

50 Stk

Beschriftungen und Bezeichnungsschilder
Alle Komponenten sind deutlich und dauerhaft (lichtbeständig) mit gravierten Resopalschildern, weiß mit schwarzer Schrift, zu beschriften.
Die Bezeichnungen müssen mit denen der Revisionsunterlagen übereinstimmen. Es sind keine Abkürzungen zu verwenden.

Bedienungselemente sowie die wichtigsten Kontrollanzeigen sind mit eindeutigen Beschriftungen leicht verständlich (ggf. unter Zuhilfenahme von Symbolen) zu beschriften. Soweit notwendig, sind die Bezeichnungen und Beschriftungen mit der Bauleitung abzustimmen.

2.5.70 für außerhalb des Schaltschranks angeordnete Regel- und Steuergeräte, Farbe und Beschriftung nach Angaben des Auftraggebers, Beschriftung dreizeilig, Schild aus mehrschichtigem Kunststoff, geätzt, Befestigen durch Schrauben, Befestigungsuntergrund Beton, Mauerwerk, Lüftungsleitungen, Kabelkanäle oder abgehängte Decken. 3-zeilige Beschriftung unter Beachtung der vorh. Standards.

12 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 5 429 - Elektroverdrahtung

Ausgabebumfang:

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

Vorbeugender Brandschutz
 Durchführungen durch Brandwände sind nach erfolgter Installation entsprechend der Brandklasse - F90 -und nach Abstimmung mit der Bauleitung, rauchdicht zu schließen. Alle Materialien müssen feuerpolizeilich genehmigt sein. Eine Abnahme der Abdichtungen einschl. der Abnahmebescheinigung ist erforderlich; die Kosten sind in die Preise einzurechnen.

2.5.80 Brandschutzmöttelschott S-90
 Verschließen von Wand- und Deckendurchbruch für Mauerwerk und Beton mit Brandschutzbausteinen.

Brandabschottung für Kabel, Leitungen und Lichtwellenleiter auf Basis von Mörtelschottmasse mit der Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102 Teil 9, zur Verhinderung der Übertragung von Feuer und Rauch im Brandfall. Verwendung in Decken und Wänden.

Die Belegungsichte der Kabel darf nicht mehr als 60% der Rohbauöffnung betragen.

Einschließlich 2 Kennzeichnungsschilder zur dauerhaften Kennzeichnung einer Kabelabschottung nach DIN 4102-9.

Mauer bis (BxHxT) 100x100x150 mm

20 St

Besondere Leistungen

2.5.90 UP Hohlwanddose 46 mm
 UP Hohlwanddose entsprechend VDE 0606. für Raumtemperaturfühler und Bedientableaus. Befestigung durch herausklappbare Laschen, Ausführung als Schalterabzweigdose, flammwidrig.

12 St

2.5.100 UP Hohlwanddose entsprechend VDE 0606. für Raumtemperaturfühler und Bedientableaus. Befestigung durch herausklappbare Laschen, Ausführung als Schalterabzweigdose, flammwidrig.

32 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
5 429 - Elektroverdrahtung

Ausgabeumfang:

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

2.5	429 - Elektroverdrahtung			
------------	---------------------------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 6 429 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

2.6 429 - Sonderleistungen

*** Ausführungsbeschreibung 6.1

Sonstige, z.Zt. der Ausschreibung noch nicht vorhersehbare Arbeiten, die nicht unter den vorgenannten Losen auszuführen sind, werden auf Anordnung der Bauleitung gemäß täglichem Nachweis im Stundenlohn ausgeführt.

Die nachstehend eingesetzten Stundenlöhne verstehen sich einschl. Fahrgelder, Auslösung, Spesen, Urlaubsgelder, Schmutzzulagen, Überwachungsleistungen etc. und sind Festpreise bis zum Ende der Bauzeit bzw. zur Schlußrechnung.

Das bei den Arbeiten benötigte Löt-, Schweiß- und Dichtungsmaterial ist ebenfalls einzurechnen.

Alle sonstigen Materialien werden nach den Einheitspreisen des Angebotes aufgemessen.

Lohnstunden für einen Obermonteur werden nicht vergütet.

2.6.10 Monteurstunde

gemäß Ausführungsbeschreibung 6.1

8	Std		
---	-----	--	--

2.6.20 Lehrlings- oder Helferstunden

gemäß Ausführungsbeschreibung 6.1

8	Std		
---	-----	--	--

2.6.30 Kernbohrungen Durchmesser 60 mm in Holzbindern / Stahlbetondecken / Wänden bis S = 36 cm inkl. Anzeichnen der Bohrung und Koordination Prüflauf durch die Bauleitung einschl. Abfuhr der Bohrkerne komplett herstellen.

2	St		
---	----	--	--

2.6.40 Wandschlitz ca 15 x 8 cm in Mauerwerkswänden komplett herstellen einschließlich Schuttbeseitigung. Es ist nur maschinelles Schlitzten und

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 6 429 - Sonderleistungen

Ausgabebereich:

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

Fräsen erlaubt.

20,00 m

2.6.50 Anzeichnen von Durchbrüchen, Kernbohrungen in Unterzügen, Decken und Wänden zur Ausführung durch den Rohbauunternehmer auf Basis der Ausführungspläne bzw. der örtlichen Festlegungen durch die Bauleitung einschl. aller Hilfsmittel.

6 St

2.6.60 Mehraufwand Installation in Trockenbauwänden Lohnkosten für den erhöhten Aufwand bei der Montage von Rohrleitungen in Trockenbauwänden bei bereits gestellten Profilen, inkl. trennen von Profilen, Verarbeitung kurzer Rohrstücke, erschwerte Presstätigkeit erschwerte Isolierung und Schutz der Rohrleitungen.

10 Std

*** Ausführungsbeschreibung 6.2

Der Auftragnehmer hat nach erfolgter Anlagenerstellung die Lieferung von nachfolgenden Revisions- und Bestandsunterlagen auf der Basis von übergebenen Ausführungsplänen dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

Revisionspläne:

1. Grundrißpläne 1:50
 2. Prinzipschemata
- je 3 x als Farbausdruck,
in Stehordner sortiert,

Bestandsunterlagen 3-fach:

1. ausführliche Anlagenbeschreibung einschl. Beschreibung der Funktion der Regelung dieser Anlagen und ihrer Komponenten
2. Bedienungsanleitung
3. Geräteverzeichnis mit Angabe der Fabrikate und des Typs mit allen Leistungsdaten je Gerät
4. Für alle Anlagen und Einzelkomponenten Unterlagen bzw. Beschreibung des Herstellers mit Maßen, Leistungsdaten, Kennlinien mit Betriebspunktangabe, Montageanleitung, Betriebsanleitung mit Fehler-suchtafel, Wartungsanleitung, Garantiekarten, wobei die eingebauten Anlagenteile in den Herstellerunterlagen eindeutig ge-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 6 429 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

- kennzeichnet sind,
5. Ersatzteillisten je Anlage mit Adressen der Hersteller und Telefonnummer der nächsten Niederlassung,
 6. Prüfbücher im Original und 2-fach als Kopie für Anlagen, Einrichtungen, die behördlichen Wiederholungsprüfungen unterliegen.
 7. Handschriftliche Protokolle über die ihm Rahmen der Einregulierung vorgenommenen Messungen,
 8. Kopie behördlicher und sonstiger Prüf- und Abnahmebescheinigungen,
 9. Fachbauleitererklärungen, ggf. Schweißzeugnisse, Materialprüfbescheinigungen,
 10. Protokolle über durchgeführte Druckprüfungen oder sonstiger Prüfungen

Alle Unterlagen 3-fach in Standardnormen mit beschriftetem Rücken und Inhaltsverzeichnis

2.6.70 Revisions- und Bestandsunterlagen gemäß Ausführungsbeschreibung 6.2 liefern und dem AG überreichen.

1 psch

2.6.80 Revisions- und Bestandsunterlagen auf Datenträger gemäß Ausführungsbeschreibung 6.2 liefern und dem AG überreichen.

1 psch

2.6.90 Druckprüfung und Spülen der Heizungsverteilungsanlage
 Haltung zum Verteiler inkl. befüllen, spülen, entlüften
 Die Prüfung, Spülung und Inbetriebnahme erfolgt als Gebrauchs freigabe.
 Arbeitsaufwand: 2 Personen 1 Tag (davon 1 Helfer)
 Im Einheitspreis ist der Transport, Montage und Demontage des Spülgerätes, Anbringen von Ablaufschläuchen und deren Befestigung, Säubern der Schmutzfänger sowie die Erstellung des Spülprotokolls einzukalkulieren

8 St

2.6.100 Druckprüfung und Spülen der Fußbodenheizungsanlage
 Haltung je Verteiler inkl. befüllen, spülen, entlüften und gemäß Herstellerangabe bzw. DIN EN 1264 T4 abdrücken einschl. Dokumentierung (Druckprotokoll).
 Im Einheitspreis ist der Transport, die Montage und die Demontage des Spülgerätes, Anbringen von

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 6 429 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

Ablaufschläuchen und deren Befestigung, säubern der Schmutzfänger etc. sowie die Vorlage der Prüfprotokolle einzukalkulieren.

12 St

2.6.110 Füllen und Entlüften der "Primärseite" in Verbindung mit der Heizwasseraufbereitung nach VDI 2035 (sep. Position Wärmeerzeugung)
 Im Einheitspreis ist der Transport, Montage und Demontage von Füllschläuchen und deren Befestigung, Säubern der Schmutzfänger einzukalkulieren sowie das entlüften der zuvor erstellten Heizungsanlage zu berücksichtigen.
 Arbeitsaufwand: 2 Personen 1/2 Tag (davon 1 Helfer)

1 St

2.6.120 Aufheizung der Fußbodenheizung komplett für alle Verteileranlagen im Zusammenspiel mit den Rohbaugewerken Estrich und Bodenbelagsarbeiten.
 Die Aufheizung ist gem. Herstellervorgaben unter Beachtung der Rohbaugewerke durchzuführen inkl. Protokollierung.

Hiermit sind alle Kosten, wie z. B. Wassergebühren, Nebenarbeiten, o.ä., abgegolten.
 Koordination mit den Fremdgewerken ist einzukalkulieren.
 Die Organisation der erforderlichen Energieversorgung über die Wärmeerzeugung oder alternative Möglichkeiten sind zu berücksichtigen.

Aufheizung Fußbodenheizung:
 - 1x Aufheizung Estrich
 - 1x Aufheizung belegreif (Optional)
 => Position = 2 St.

1 St

2.6.130 Mietwärmezentrale "Hotmobil" für die v.g. Aufheizung der Fußbodenheizung komplett inkl. Einbindung provisorisch in die Systemtechnik.
Dauer / Stand - Laufzeit ca. 4 Wochen.

Hiermit sind alle Kosten, wie z. B. Leih, Energie - und Wassergebühren, Nebenarbeiten, o.ä., abgegolten.

Annahme Verbrauch: z.B. Heizöl 2 Liter je m2 Heizfläche zur Aufheizung des Estrichs bis zur Belegreife.

Die Koordination im Bauablauf ist einzukalkulieren.
 Organisation der ggfs. erforderlichen Nachfüllung (z.B. Öl)

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 2 Los 2 - 420 - Heizung-
 6 429 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

für die Dauer der Aufheizzeiten sind zu berücksichtigen.

1	St		
---	----	--	--

2.6.140 Funktionsprobe / Einweisung
 der kompletten Heizungsanlage im Zusammenspiel mit allen
 Installationen, wie Regelung / Verkabelungen, etc.

Hiermit sind alle Kosten, wie z. B. Wassergebühren,
 Nebenarbeiten, Fahrgelder, Auslösungen, Gerätegebühren,
 sonstige Gebühren, Abstimmung und Zusammenarbeit mit
 den örtlichen Behörden (z.B. Schornsteinfeger) o.ä.,
 abgegolten. Über die Inbetriebnahme ist der AG frühzeitig zu
 informieren. Es ist durch den AN ein Protokoll zu erstellen.
 Das Protokoll ist dem AG in Kopie zu übergeben.
 Das Original wird den Bestandsplänen nach Fertigstellung
 beigelegt. Die gesamte Koordinierung v.g. Inbetriebnahme
 obliegt dem AN.

Inbetriebnahme und Einweisung:
 -Heizungsanlage

2	St		
---	----	--	--

2.6.150 Einstellwerte "hydr. Abgleich" vornehmen
 Nach Feinmontage der Heizungsanlage sind
 Einstellwerte gemäß Auslegung vorzunehmen.
 Der Wert ist dem Strangschemata zu entnehmen
 und an jedem Ventil manuell einzustellen.
 Dauer ca. 1 Tag (eine Person)

1	psch		
---	------	--	--

2.6.160 Wartung der Heizungsanlage
 Einheitspreis für ein Jahr, vereinbarte Laufzeit 4
 Jahre!
 Anspruch auf Erteilung der Wartungsaufträge für die
 verschiedenen Anlagen ist nicht automatisch gegeben.
 Die Wartung wird separat beauftragt.

Wartungsdienst mit 1-maliger Über-
 prüfung und Wartung der Sanitäranlage nach
 AMEV (Arbeitskreis Maschinen und
 Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Ver-
 waltung) neuester Stand.

Im einzelnen sind die Wartungsarbeiten gemäß
 AMEV neueste Fassung durchzuführen.

Für die Dauer des Wartungsdienstes hat die Behebung
 evtl. Störungen der Heizungsanlage kostenlos zu
 erfolgen, soweit die Störungen auf dieselbigen
 zurückzuführen sind (Selbstverschulden und höhere
 Gewalt ausgeschlossen). Kosten für Kleinmaterial sind

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-
6 429 - Sonderleistungen

Ausgabeumfang:

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

in der Wartungspauschale mit einzukalkulieren.

Ersatzteile werden verrechnet, soweit diese nicht unter die Gewährleistungspflicht fallen. Der Wartungsdienst beginnt mit dem Tag der separaten Beauftragung.

Die Beauftragung der Wartungsarbeiten unterliegt nicht der Bindefrist dieses Angebotes

4 St

2.6 429 - Sonderleistungen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
2 Los 2 - 420 - Heizung-

Ausgabebereich:	Gesamtbetrag
OZ	in EUR

Zusammenstellung

2.1	421 - Wärmeerzeugung	_____
2.2	422 - Wärmeverteilnetze	_____
2.3	423 - Heizflächen und Zubehör	_____
2.4	422 - Dämmung	_____
2.5	429 - Elektroverdrahtung	_____
2.6	429 - Sonderleistungen	_____
2	Summe	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung

Ausgabebumfang:

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

3 Los 3 - 430 - Lüftung

TA 430	Technische Ausführungsbestimmungen
TA 430.1	Ausführungsumfang
TA 430.2	Material- und Ausführungsanforderungen
TA 430.3	Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten
TA 430.4	Allgemein
TA 430.5	Kanalführung - Rohrverteilung
TA 430.6	Planung und Dimensionierungsvorgaben
TA 430.7	Material
TA 430.8	Befestigungen
TA 430.9	Beschilderung
TA 430.10	Revisionsunterlagen
TA 430.11	Technische Anlagenbeschreibung zum Gewerk Lüftung

Technische Ausführungsbestimmungen

TA 430.1 Ausführungsumfang

Das Leistungsverzeichnis ist in allen Teilen als Gesamtleistung zu verstehen unter Beachtung der einschlägigen VdS-, DIN-, VDI- u. VDE Vorschriften.
 Ergänzungen, Berührungen, Schnittstellen und Überschneidungen mit anderen Gewerken und deren Abstimmungen sind so einzukalkulieren, dass vollständig funktionstüchtige, gebrauchsfertige Anlagen erstellt und übergeben werden. Hierzu gilt insbesondere das im Leistungsverzeichnis nicht besonders erwähnte Zubehör-, Klein-, Isolier- und Befestigungsmaterial.
 Zum Leistungsumfang gehören ferner alle Nebenleistungen wie:

- Material und Werkzeugtransport bis zur Verwendungsstelle, Auf- und Abladen, Kranbeistellung, Verpackungsmaterial, Sauberhalten der Montagestelle, Gerüste, Montagebühnen, Hubwagen, Leitern usw., Montagehöhe bis ca. 4 m
- Material- und Mannschaftscontainer
- Schlitz- und Stemmarbeiten
- Koordinierungsarbeiten, Teilnahme an Baubesprechungen usw.
- Sämtliche erforderliche Verhandlungen mit Behörden, Entwässerungsamt, dem örtlichen EVU usw. Diese sind vom Auftragnehmer in die EP's einzukalkulieren.
- Hierzu gehört auch die Einholung aller notwendiger Genehmigungen von Behörden, Vorbeugendem Brandschutz, Brandverhütungsingenieur, TÜV usw.
- Das Vorbereiten sämtlicher erforderlichen Anträge und Betriebserlaubnis-Bescheinigungen bei Behörden und dergleichen in der Art, daß diese vom Auftraggeber bzw. Bauherrn nur noch unterschrieben werden müssen.
- Die Ausschreibungstexte, Ausführungszeichnungen und die Architekten-Pläne sind als Bestandteile eines Ganzen so aufzufassen, daß sie sich gegenseitig ergänzen. Können die einzelnen Unterlagen unterschiedlich ausgelegt werden, so ist die

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung

Ausgabebumfang:

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

- Unterlage mit den weitestgehenden Anforderungen maßgebend.
- Dies gilt auch für einzelne Titel und Abschnitte untereinander.
- Die Aufgabenstellung der Ausschreibung muß voll erfüllt werden.
- Der Auftragnehmer hat vor Abgabe des Angebotes alle Auskünfte, auch an Ort und Stelle, einzuholen. Weiter sind sämtliche Differenzen auszuräumen, die Auswirkungen auf die Kalkulation haben.
- Abweichungen, Ergänzungen oder Alternativen sind nur neben dem vollständigen Angebot mit separaten Erläuterungen zugelassen.

TA 430.2 Material- und Ausführungsanforderungen

An die technische Ausführung der Anlage werden höchste Ansprüche gestellt. Diese beziehen sich auf Funktion, Formgebung, Materialgüte, Anstriche, Sorgfalt bei der Montage, Bauaufsicht, Übergabe und Einregulierung sowie Einweisung des Wartungs- und Bedienungspersonals.

Für die Güte und Beschaffenheit der zur Verwendung kommenden Materialien haftet alleine der Auftragnehmer und nicht die Herstellerfirma oder der Lieferant des Auftragnehmers.

Zur Erleichterung der Qualitätsbeschreibung werden in der Ausschreibung Fabrikate und Typen vorgeschlagen. Weicht der Auftragnehmer von den vorgeschlagenen Fabrikaten ab, so ist das angebotene Fabrikat an der entsprechenden Stelle im Leistungsverzeichnis anzugeben.

Füllt der Auftragnehmer die Abfrage "angebotenes Fabrikat und Type" nicht aus, so gilt das ausgeschriebene Fabrikat mit Typenangabe als angeboten.

TA 430.3 Schlitz-, Stemm- und Bohrarbeiten

Alle Schlitz- und Stemmarbeiten sind mit äußerster Sorgfalt und größtmöglicher Schonung des Baukörpers durchzuführen. Die Arbeiten sind so auszuführen, daß die schalltechnischen Anforderungen voll bestehen bleiben. Grundsätzlich sind Bohrungen und Durchbrüche vor Ausführung mit der örtlichen Bauleitung / Statiker abzustimmen und freigeben zu lassen.

Es ist nur maschinelles Schlitzen und Bohren erlaubt.

TA 430.4 Allgemein

Grundsätzlich sind nur Armaturen und Zubehör gemäß BauPrüfVO der Landesbauordnung NRW vorzusehen.

Alle Anlagenteile müssen mit dem zum einwandfreien Dauerbetrieb notwendigen Zubehör ausgerüstet sein.

Sämtliche Deckenauslässe sind in Verbindung mit dem Leuchtenplaner, dem Deckenbauer und dem AG zu koordinieren.

TA 430.5 Kanalführung - Rohrverteilung

Generell sind sämtliche Kanäle/Rohre in optisch einwandfreier Ausführung zu verlegen.

TA 430.6 Planung und Dimensionierungsvorgaben

Als Richtwert zur Dimensionierung der Rohrleitungen/Kanäle soll der R-Wert 2 Pa/m nicht überschreiten.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung

Ausgabebereich:

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

TA 430.7 Material

Rohre und Formstücke aus verrilltem Wickelfalzrohr nach DIN 24 154 Bl. 2 (Vorzugsreihe) bzw. Flexrohre aus 2-lagigem Aluminium. Die Rohrführungen innerhalb der Küche und im Küchenlager sind fett dicht gemäß Leistungsbeschreibung vorzusehen.

Rechteckige Luftkanäle und Formstücke aus feuerverzinktem Stahlblech.

Für Verbindungen sind ausschließlich im Vollbad verzinkte Profile zu verwenden.

Die Verwendung von Blechtreibschrauben und Hohnieten ist nicht zulässig.

Je nach Luftmenge, Luftdruck, Abmessungen und Beanspruchung sind ausreichende Versteifungen wie Trennbleche, Distanzrohre, Verstärkungsprofile usw. anzuordnen (bei einem ungünstigeren Seitenverhältnis als 1:5 sind in die Kanäle durchlaufende Trennbleche einzubauen). Druckseitig angeschlossene Kanäle sind nach außen, saugseitig angeschlossene Kanäle nach innen zu bombieren (diagonal drücken).

Zur Dichtung zwischen den Flanschen bzw. in Verbindungsecken sind nichtschmierende, dauerplastische Stoffe zu verwenden.

Nach erfolgter Montage sind die Kanäle einer Dichtheitsprobe zu unterziehen. Die Leckrate darf bei mittlerem statischen Betriebsdruck 5 % nicht überschreiten. Bei der Abdichtung von Kanälen in Lüfrichtungen hinter Schwebstofffiltern (S) ist besonders sorgfältig vorzugehen.

Die Rohr- und Kanalhalterungen sind aus verz. Rundeisenpendeln und korrosionsgeschützten Profilstahlaufklagen mit akustischer Dämmung auszuführen. Für die Befestigung der Kanäle unter Decken sind Spreizdübel bzw. Klauen zu verwenden (Stärke nach Gewicht der Kanäle und der geforderten statischen Sicherheit).

Sämtliche Kanäle müssen durch flexible Stützen von schwingenden Teilen getrennt sein (incl. Potentialausgleich-Verbindungen).

Zum Umfang der Kanallieferungen gehören außerdem:

- alle Ausschnitte für Revisionsöffnungen und Gitter
- Maßöffnungen, D = 20 mm mit Plastik- oder Gummistopfen an allen Geräteanschlüssen und im Verlauf der Hauptkanäle
- Inspektionsöffnungen in ausreichender Anzahl, bestehend aus Flansch, Deckel und Fixierung, Dichtungsmaterial und Spannbügelverschluß (je 10 lfdm. eine Öffnung)
- Klappenversteller zum Einstellen von Teilluftmengen
- alle Anschlußarbeiten einschl. der kanalseitig erforderlichen Rahmen, Bundkragen usw. zur Verbindung der Kanäle untereinander und mit den Bauteilen, sowie
- die Vorarbeiten für die Dichtheitsprobe
- im Bereich von Wand- und Deckendurchführungen sind die Luftkanäle vor dem Einmörteln mit Mineralwollmatten zu ummanteln.

TA 430.8 Befestigungen

Grundsätzlich kommen nur feuerverzinkte bzw. mit zweifacher Grundierung versehene Befestigungsarten zum Einbau.

- a) für Konsolen und Halterungen nach Hersteller System
- b) für Rohrleitungen vorgefertigte, handelsübliche Schellen mit Gummieinlage, Shore-Haerte A 40 sowie verzinkte Gewindestangen und verzinkte Dübel mit Prüfzeichen.

Es ist generell eine Einzelrohrbefestigung vorgesehen und zu kalkulieren, d.h. Rohre sind mit Einzelschellen abzuhängen, Abhängehöhe bis 50 cm.

Eine Rohr-an-Rohr Befestigung ist unzulässig.

Sollten Rohr-befestigungsschienen o.ä. eingesetzt werden, werden diese nicht separat vergütet sofern eine Einzelrohrbefestigung möglich ist. Vor Einbau separat abzurechnender

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung

Ausgabebumfang:

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

Befestigungsstrukturen ist ist die Zustimmung der Fachbauleitung einzuholen.
Die Abrechnung erfolgt dann über kg Sonderbefestigung.

TA 430.9 Beschilderung

Sämtliche Geräte, Armaturen und besondere Einrichtungen erhalten Resopal-
Bezeichnungsschilder mit eingefräster Schrift in erforderlicher Anzahl und Größe einschl. der
erforderlichen Befestigungen.

TA 430.10 Revisionsunterlagen

Bis zur Abnahme hat der Auftragnehmer die Revisionsunterlagen anzufertigen und 3-fach,
2 Wochen vor Abnahme, zu übergeben. Alle Unterlagen sind geordnet, satzweise in
Aktenordnern mit Beschriftung und Inhaltsverzeichnis zu übergeben. Zusätzlich sind die
Revisionsunterlagen auf CD-Rom zu übergeben (Inhalt siehe Position).

Anlagen bzw. Anlagenteile, die durch Sachverständige, das Gewerbeaufsichtsamt oder anderen
Behörden und Institutionen abnahme- oder überwachungspflichtig sind, sind vom
Auftragnehmer dem Auftraggeber rechtzeitig schriftlich gesondert zu melden.

Bei den Abnahmen hat der Auftragnehmer zugegen zu sein.

Die terminliche Abstimmung obliegt dem Auftragnehmer. Die Gebühren trägt der Auftragnehmer
und sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Das Erstellen und Beschaffen aller Unterlagen für Genehmigungs- und Abnahmeverfahren,
sowie die Beistellung von Fachpersonal zwecks Einweisung und Hilfeleistung für die
abnehmende Stelle, gehören zum vereinbarten Leistungsumfang des Auftragnehmers.
Die Kosten hierfür sind in den Einheitspreisen enthalten.

Sollten durch Verschulden des Auftragnehmers Folgeprüfungen erforderliche werden,
so gehen alle entstehenden Kosten zu Lasten des Auftragnehmers.

TA 430.11 Technische Anlagenbeschreibung zum Gewerk Lüftung

Alle Räume wie Daueraufenthaltsräume, Küche, Sanitärräume, Personalräume, etc.) erhalten
durch die zentrale Lüftungsanlage eine ausreichende mechanische Be- und Entlüftung.
Die Luftverteilung erfolgt über konstante Volumenstromregler (manuelle Einstellung).
Die Lüftungsanlage wird über die Nutzungszeiten geregelt.

Nebenräume mit geringen Luftmengen werden teilweise nur mit einer Abluft ausgestattet,
die Nachströmung erfolgt als systemgeführte Unterdruck Zuluftnachströmung aus den
anliegenden Räumen.

Das Zentralgerät hat eine Luftleistung von 9.900 m³/h (Funktionen filtern, heizen) und ist
mit einer Wärmerückgewinnung ausgestattet.

Die Zuluft und Abluft der Räume wird über Drallauslässe oder Tellerventile be- und entlüftet.

Die Küche wird ebenfalls über das Zentralgerät (Abluft - Motor ausserhalb des Luftstromes)
entlüftet. Es ist eine fettdichte Kanal-/ Rohrführung innerhalb und außerhalb vom Gebäude mit
Kondensatabläufen vorgesehen. Lüftungsleitungen aus Blech mit dauerelastischem und gegen
chemische und mechanische Beanspruchung unempfindlichem Dichtungsmaterial hergestellten
Verbindungsstellen können als fettdicht angesehen werden (Auszug MLüAR).

Kanal bzw. Rohrführung erfolgen in Abhangdecken und in / auf Wänden mit bauseitiger
Verkleidung. Durchdringungen von feuerhemmenden Wänden mit Brandschutzqualität
werdenn durch Brandschutzklappen mit Schmelzlot und Federrücklaufmotor gesichert.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

3.1 431 - Lüftungsanlagen

3.1.10 Lüftungserät Kita Aufstellung Dach 12.910 m³/h

Kombiniertes Zu- und Abluftgerät mit Wärmerückgewinnung über Kreuzstromwärmetauscher zur **Aussenaufstellung** aufgeteilt in 5 Liefereinheiten

Zuluft: 12.910 m³/h

Abluft: 12.910 m³/h

Technische Daten:

Gerät: RLT-Gerät
 Variante: Aussenaufstellung wetterfest
 Isolierung: 45 mm
 Länge: ca. 8.700 mm
 Breite: ca. 2.900 mm
 Höhe: ca. 2.510 mm
 Gewicht: ca. 6.000 kg
 Grundrahmen: ca. 8.510 x 2555 x 200 mm

Energieeffizienzlabel: RLT A+
 Eurovent: A
 Aussenlufttemperatur: -12 °C
 Mischluftanteil: 0 %
 Das Gerät erfüllt die ökodesign-Richtlinie 2018

	Zuluft	Abluft
Volumenstrom:	12.910 m³/h	12.910 m³/h
Externer Druck min:	550 Pa	550 Pa
Interner Druck min:	472 Pa	416 Pa
Luftgeschwindigkeit max:	1,6 m/s (V1)	1,6 m/s (V1)
Oberfläche (innen):	pulverbeschichtet, ca. RAL 9016, Fugen im Bodenbereich zusätzlich versiegelt.	

Zuluftgerät bestehend aus:

Gehäusebauteil 1: ca. 2605 mm - max. 1000 kg

1 Stck. Ansaug-/Ausblaskammer: ca. 180 mm, ca. 60 kg
 Anschluss: links
 Klappe innenliegend
 Luftvolumenstrom: 12910 m³/h
 Rauchschutzklappe: JZ-RS-G-R/
 1922x675/ZF06
 Variante: Stahl verzinkt
 Druckdifferenz (geöffnet): 1 Pa
 Dichtheitsklasse: 2 (nach EN 1751)
 Gewicht: ca. 60,0 kg
 Klappenmaße (B x H) ca.: 1x 1922 x 675 mm
 Position Stellantrieb: beidseitig
 Drehmoment: 15 Nm
 Stützen: Dämmstützen
 Stützen: Stahl verzinkt,
 unbeschichtet
 Abmessungen (BxH) ca: 1x 2215 x 918 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Zubehör inkludiert:

2x Kondensatwanne aus Edelstahl
 Anschlussseite: Bedienseite
 1x Klappenstellantrieb, bedienseitig,
 Spannung: 24V AC/DC,
 Leistung: 4,5 VA, Drehmoment: 15 Nm,
 Funktion: Modbus

Rauchschutzklappe zur Verhinderung von
 Rauchübertrag über die Aussenluft (M-LüAR)
 Antrieb über Federrücklaufantrieb, mit erteilter
 allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-78
 (Trox) Serie: JZ-RS-G-R/1922x675/ZF06

1 Stck. Wartungskammer: ca. 570 mm

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür
 1x Schauglas
 1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

1 Stck. Filter: ca. 710 mm, ca. 27,0 kg

Variante: Taschenfilter
 Luftvolumenstrom: 12910 m³/h
 Typ: PFG-ePM1-60%-PLA25
 Filterklasse ISO 16890: ePM1-60%
 Druckdifferenz max. A/E/D: 44 / 131 / 87 Pa
 Luftgeschwindigkeit: 1,6 m/s
 Filterfläche ca: 43,6 m²
 Taschenlänge: 600 mm
 Anzahl (Abmessung) ca.: 4 x 592 x 592
 4 x 592 x 287
 Filterrahmen: pulverbeschichtet
 Wartungsart: anströmseitig

Zubehör inkludiert

2x Druckmessstelle
 1x Druckmessumformer (ohne Display)

1 Stck. Wartungskammer: ca. 30 mm

1 Stck. Schalldämpfer: ca. 1045 mm, ca. 135 kg

Volumenstrom: 12910 m³/h
 Typ: MKA200-72-9-
 F/2445x908x1000
 Variante: Kulissen mit halbseitigem
 Kammerblech (MKA)
 Druckverlust max.: 18 Pa
 Einfügedämpfung min.: 26 dB bei 250 Hz
 Oberfläche: Glasgewebe verzinkt
 Kulissenlänge ca.: 1000 mm
 Teilung: 9 ausziehbar

Einfügedämpfung erforderliche Minimalwerte:

De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 5 12 26 29 32 27 18 14 dB

Zubehör inkludiert

1 x Revisionspaneel mit Griffen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Gehäusebauteil 2: ca. 1830 mm - max. 1250 kg

1 Stck. WRG - Plattenwärme- ca. 1770 mm, ca. 480 kg
übertrager:
Volumenstrom: 12910 m³/h
Typ: SV-120/-A/2438/BSK218,H,G2
Variante: Kreuzstrom
Bypass: Bypass seitlich
Bypassbreite ca.: 218 mm
Drehmoment Bypass- 14 Nm
Klappe:
Druckverlust (Zuluft) max.: 203 Pa
WRG-Klasse: H1(nach EN 13053)
Energieeffizienz min.: 79,2 %
Rückwärmezahl EN308: 76,6 %
Betriebszustand Auslegung: I
Rückwärmzahl tr. min.: 79,0 %
Rückwärmzahl feucht min.: 83,5 %
Außenlufttemperatur: -12 °C
Außenluftfeuchte: 90 %
Zulufttemperatur: 16,5 °C
Zuluftfeuchte: 10,5 %
Ablufttemperatur: 22 °C
Abluftfeuchte: 40 %
Fortlufttemperatur: 0,6 °C
Fortluftfeuchte: 100 %
Leistung: 123,1 kW

Betriebszustand Auslegung: II

Rückwärmzahl tr. min: 79,4 %
Rückwärmzahl feucht min.: 79,4 %
Außenlufttemperatur: 32 °C
Außenluftfeuchte: 40 %
Zulufttemperatur: 27,2 °C
Zuluftfeuchte ca.: 52,5 %
Ablufttemperatur: 26 °C
Abluftfeuchte ca.: 50 %
Fortlufttemperatur ca. : 30,8 °C
Fortluftfeuchte ca. : 37,8 %
Leistung min.: -20,6 kW

Zubehör inkludiert:

4x Kondensatwanne aus Edelstahl,
Anschlussseite: Bedienseite
2x Siphon,
1x Druckmessumformer (ohne Display)
3x Revisionstür
1 x Revisionspaneel ohne Griffe
1x Klappenstellantrieb, Spannung: 24V AC/DC,
Leistung: 4,0 VA, Drehmoment: 20 Nm,
Funktion: Modbus

Gehäusebauteil 3: ca. 4100 mm - max. 1280 kg

2 Stck. Ventilator: ca. 515 mm, ca. 115 kg
Volumenstrom: 12910 m³/h
Typ: 2x GR45I-ZID.GG.CR
Variante: Freirad mit EC- Motor
Ventilatorwand: pulverbeschichtet

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

stat. Druckerhöhung min.: 1022 Pa
 Betriebsdrehzahl ca.: 2124 1/min
 el. Systemleistungs-
 aufnahme max.: 5,4 kW
 Systemwirkungsgrad
 (stat.) min.: 67,9 %
 SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 3 / 1357 W/(m³/s)
 Leistungsaufnahmeklasse: P1
 Referenzleistungsauf-
 nahme (nach DIN EN
 13053) max.: 7,3 kW
 k-Faktor: 220
 Wirkdruck min.: 861 Pa

Schallleistungspegel max.:

1. Saugseitig LW 5: 79 dB
 2. Druckseitig LW 6: 90 dB

63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 1. 71 83 80 78 73 72 67 64 dB
 2. 77 89 86 84 84 84 80 74 dB

2x Motor

Nennleistung max.: 2x 3,4 kW
 Nenndrehzahl ca.: 2300 1/min
 Nennspannung: 400 V
 Netz: 3~400-50Hz
 Nennstromaufnahme max.: 2x 5,4 A
 Wirkungsgrad-Klasse: IE5
 Schutzart: IP55

Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen
 Bedingungen.

Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung
 berücksichtigt.

Zubehör inkludiert:

integrierte Steuerelektronik
 2x Reparaturschalter lastseitig
 3x Druckmessstelle
 1x Druckmessumformer (ohne Display)
 4x Kabelverschraubung 2xM20 (UV beständig)

1 Stck. Wartungskammer: ca. 350 mm

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür
 1x Schauglas
 1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

1 Stck. Erhitze: ca. 250 mm, ca. 70 kg

Volumenstrom: 12910 m³/h
 Variante: Cu / Al
 Typ: Cu-Al-FeZn P3012AC 3R
 -26T-2192A-2.0pa 19C
 11/ 2"

Lamellenabstand ca.: 2,0 mm
 Luftgeschwindigkeit ca.: 2,0 m/s
 Druckverlust max.: 42 Pa
 Leistung min.: 47,9 kW
 Lufttemperatur (Eintritt): 13 °C
 Luftfeuchte (Eintritt) ca.: 10,3 %

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Lufttemperatur (Austritt): 24 °C
 Luftfeuchte (Austritt)ca. : 5,2 %
 Medium: Wasser
 Mediumtemperatur
 (Eintritt): 35 °C
 Mediumtemperatur
 (Austritt): 28 °C
 WT-Volumen ca.: 22,8 l
 Mediumvolumenstrom: 5,93 m³/h
 Druckverlust Medium max: 18,8 kPa
 Rohrreihen: 3
 Anschlussrichtung: H- in Luftrichtung
 Anschluss: DN 40

Zubehör inkludiert:

1x Frostschutzthermostat auf Wärmeübertrager
 Rahmen montiert.

1 Stck. Hydr. WT - Gruppe: ca. 540 mm, ca. 9,0 kg
 Dämmung: Keine
 Anschluss: DN 40
 Anschlussseite: Rückseite
 Hydraulische Schaltung: Einspritzschaltung
 Regelventil: R3050-25-S4 2" IG
 Typ: 3-Wege
 Antriebsart: Mod-Bus Antrieb
 Spannungsversorgung: 24V AC/DC
 Kvs-Wert: 25 m³/h
 Druckverlust: 5,6 kPa
 max. Betriebsdruck: 10 bar
 Pumpe: Yonos Maxo plus
 40/0,5-4
 Spannungsversorgung: 1~ 230 V/50 Hz
 Förderdruck: 18,8 kPa
 el. Leistungsaufnahme: 54 W
 Nennstrom: 1 A

Zubehör inkludiert:

1x 3-Wege Regelkugelhahn, Mod-Bus Antrieb
 (R3050-25-S4 2" IG-11/4", Kvs-Wert: 25, Delta P =
 5,6 kPa, Auslegung gem. Einspritzschaltung
 1x Pumpe (ausgelegt als Sekundärkreispumpe)
 1x Regelventil Klemmendose

Ventil und Pumpe verrohrt, Anschlüsse unten aus dem
 Gehäuse geführt.

1 Stck. Wartungskammer: ca. 500 mm

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür
 1x Schauglas
 1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

1 Stck. Schalldämpfer: ca. 1075 mm, ca. 135 kg
 Volumenstrom: 12910 m³/h
 Typ: MKA200-72-9-
 F/2445x908x1000
 Variante: Kulissen mit halbseitigem
 Kammerblech (MKA)
 Druckverlust max.: 18 Pa

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Einfügedämpfung min.:	26 dB bei 250 Hz
Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt
Kulissenlänge ca.:	1000 mm
Teilung:	9 ausziehbar

Einfügedämpfung erforderliche Minimalwerte:

De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
5 12 26 29 32 27 18 14 dB

Zubehör inkludiert

1 x Revisionspaneel mit Griffen

1 Stck. Wartungskammer: ca. 430 mm

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür
1x Schauglas
1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

1 Stck. Filter: ca. 355 mm, ca. 46,0 kg

Variante: Kompaktfilter
Luftvolumenstrom: 12910 m³/h
Typ: MFI-ePM1-85%-PLA
Filterklasse ISO 16890: ePM1-85%
Druckdifferenz max. A/E/D: 53 / 153 / 103 Pa
Luftgeschwindigkeit: 1,6 m/s
Filterfläche ca.: 98,0 m²
Taschenlänge: 292 mm
Anzahl (Abmessung) ca.: 4 x 592 x 592
4 x 592 x 287
Filterrahmen: pulverbeschichtet
Wartungsart: anströmseitig

Zubehör inkludiert

2x Druckmessstelle
1x Zeigermanometer
1x Druckmessumformer (ohne Display)

1 Stck. Wartungskammer: ca. 50 mm

Zubehör inkludiert

1 x Revisionspaneel ohne Griffe

1 Stck. Ansaug-/Ausblaskammer: ca. 20,0 kg

Anschluss: rechts (ohne Klappe)
Luftvolumenstrom: 12910 m³/h
Stützen: Dämmstützen
Stützen: Stahl verzinkt,
unbeschichtet
Abmessungen (BxH) ca.: 2495 x 918 mm

Zubehör inkludiert:

1x LüAR Gitter

Abluftgerät bestehend aus:

Gehäusebauteil 4: ca. 4100 mm - max. 1600 kg

1 Stck. Ansaug-/Ausblaskammer: ca. 15,0 kg

Anschluss: rechts (ohne Klappe)
Volumenstrom: 12910 m³/h

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Stutzen:
 Material: Dämmstutzen
 Stahl verzinkt,
 unbeschichtet
 Abmessungen ca. (BxH): 2495 x 918 mm

1 Stck. Wartungskammer: ca. 80 mm

1 Stck. Filter: ca. 60 mm, ca. 38 kg
 Volumenstrom: 12910 m³/h
 Variante: Streckmetallfilter
 Typ: Edelstahl
 Filterklasse ISO 16890: -0%
 Druckdifferenz max. A/E/D: 76 / 126/ 101 Pa
 Luftgeschwindigkeit max.: 1,6 m/s
 Filterfläche ca.: 0,0 m²
 Anzahl (Abmessungen): 4 x 592 x 592
 4 x 592 x 287
 Filtrerrahmen: pulverbeschichtet
 Wartungsart: reinluftseitig

Zubehör inkludiert

2x Druckmessstelle
 1x Druckmessumformer (ohne Display)
 2x Kondensatwanne aus Edelstahl
 Anschluss: Bedienseite

1 Stck. Wartungskammer: ca. 715 mm
Zubehör inkludiert:
 1 x Revisionstür
 1x Schauglas
 1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

1 Stck. Filter: ca. 355 mm, ca. 46,0 kg
 Variante: Kompaktfilter
 Luftvolumenstrom: 12910 m³/h
 Typ: MFI-ePM1-60%-PLA
 Filterklasse ISO 16890: ePM1-60%
 Druckdifferenz max. A/E/D: 37 / 112 / 75 Pa
 Luftgeschwindigkeit: 1,6 m/s
 Filterfläche ca: 98,0 m²
 Taschenlänge: 292 mm
 Anzahl (Abmessung) ca.: 4 x 592 x 592
 4 x 592 x 287
 Filtrerrahmen: pulverbeschichtet
 Wartungsart: anströmseitig

Zubehör inkludiert

2x Druckmessstelle
 1x Zeigermanometer
 1x Druckmessumformer (ohne Display)

1 Stck. Wartungskammer: ca. 15 mm

1 Stck. Schalldämpfer: ca. 1080 mm, ca. 135 kg
 Volumenstrom: 12910 m³/h
 Typ: MKA200-72-9-
 F/2445x908x1000
 Variante: Kulissen mit halbseitigem
 Kammerblech (MKA)
 Druckverlust max.: 18 Pa

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Einfügedämpfung min.:	26 dB bei 250 Hz
Oberfläche:	Glasgewebe verzinkt
Kulissenlänge:	1000 mm
Teilung:	9 ausziehbar

Einfügedämpfung erforderliche Minimalwerte:

De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 5 12 26 29 32 27 18 14 dB

Zubehör inkludiert

1 x Revisionspaneel mit Griffen

1 Stck. Wartungskammer: ca. 625 mm

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür

1x Schauglas

1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

1 Stck. Ventilator: ca. 900 mm, ca. 175 kg

Volumenstrom: 12910 m³/h

Typ: ER56C-4DN.H7.1R

Variante: Freirad mit Normmotor

Ventilatorwand: pulverbeschichtet,
 schwingungsgedämpft

stat. Druckerhöhung min.: 966 Pa

Betriebsdrehzahl ca.: 1837 1/min

Betriebsfrwquenz: 63 Hz

Wellenleistung: 4,9 kW

el. Systemleistungs-
 aufnahme max.: 5,7 kW

Systemwirkungsgrad
 (stat.) min.: 61,2 %

SFP-Klasse / SFPv-Wert: SFP 3 / 1496 W/(m³/s)

Leistungsaufnahmeklasse: P1

Referenzleistungsauf-
 nahme (nach DIN EN

13053) max.: 7,0 kW

k-Faktor: 308

Wirkdruck min.: 1757 Pa

Schallleistungspegel max.:

1. Saugseitig LW 5: 87 dB

2. Druckseitig LW 6: 94 dB

63 125 250 500 1k 2k 4k 8k

1. 71 74 89 81 80 79 77 77 dB

2. 81 80 92 92 90 84 83 79 dB

Motor

Nennleistung max.: 7,5 kW

Nenndrehzahl ca.: 1460 1/min

Nennspannung: 400 V

Netz: 3~400-50Hz

Nennstromaufnahme max.: 14,9 A

Wirkungsgrad-Klasse: IE3

Schutzart: IP55

Die Ventilatorauslegung erfolgt unter trockenen
 Bedingungen.

Bauraumeinflüsse sind in der Auslegung
 berücksichtigt.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Zubehör inkludiert:

integrierte Steuerelektronik
 1x Reparaturschalter lastseitig
 3x Druckmessstelle
 1x Druckmessumformer (ohne Display)
 1x Frequenzumrichter FC 102, 7,5 kW, 16A mit
 integriertem Reparaturschalter, FU lose mitgeliefert
 zur bauseitigen Montage
 1x Motoreinhausung für Fremdbelüftung
 1x wetterfestes Dach für Frequenzumrichter
 2x Kabelverschraubung 2xM25 (UV beständig)
 1x Kabelverschraubung 2xM160 (UV beständig)

1 Stck. Wartungskammer: ca. 275 mm

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür
 1x Schauglas
 1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7 W

Gehäusebauteil 2: ca. 1830 mm - max. 1250 kg

1 Stck. WRG - Plattenwärme- ca. 1770 mm, ca. 480 kg
 übertrager:
 Volumenstrom: 12910 m³/h
 Druckverlust Abluft: 203 Pa

Gehäusebauteil 5: ca. 2600 mm - max. 740 kg

1 Stck. Integrierter Schaltschrank:
 Anschlussleistung: 18,5 kVA
 Nennstrom: 29,02 A
 Größe (BxHxL): 645 x 918 x 340 mm
 Montageplatte (BxH): 600 x 600 mm
 Türanschlag: links

1 Stck. Wartungskammer: ca. 165 mm

1 Stck. Schalldämpfer: ca. 1075 mm, ca. 135 kg
 Volumenstrom: 12910 m³/h
 Typ: MKA200-72-9-
 F/2445x908x1000
 Variante: Kulissen mit halbseitigem
 Kammerblech (MKA)
 Druckverlust max.: 18 Pa
 Einfügedämpfung min.: 26 dB bei 250 Hz
 Oberfläche: Glasgewebe verzinkt
 Kulissenlänge: 1000 mm
 Teilung: 9 ausziehbar

Einfügedämpfung erforderliche Minimalwerte:

De: 63 125 250 500 1k 2k 4k 8k
 5 12 26 29 32 27 18 14 dB

Zubehör inkludiert

1 x Revisionspaneel mit Griffen

1 Stck. Wartungskammer: ca. 440 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Zubehör inkludiert:

1 x Revisionstür
1x Schauglas
1x LED Beleuchtung 24 V DC / 7

1 Stck.	Ansaug-/Ausblaskammer:	ca. 180 mm, ca. 66 kg
	Anschluss:	links
	Klappe innenliegend	
	Luftvolumenstrom:	12910 m³/h
	Jalousieklappe:	JZ-HL
	Variante:	Stahl verzinkt
	Druckdifferenz (geöffnet):	1 Pa
	Dichtheitsklasse:	2 (nach EN 1751)
	Gewicht:	ca. 66,0 kg
	Klappenmaße (B x H) ca.:	1x 2202 x 675 mm
	Drehmoment:	15 Nm
	Stützen:	Dämmstützen
	Stützen:	Stahl verzinkt,
	unbeschichtet	
	Abmessungen (BxH) ca:	1x 2495 x 918 mm

Zubehör inkludiert:

1x Klappenstellantrieb, bedienseitig,
Spannung: 24V AC/DC,
Leistung: 4,5 VA, Drehmoment: 15 Nm,
Funktion: Modbus

Gerätezubehör inkludiert:

1x Rauchauslöseeinrichtung mit VDS Zulassung
und allgemeiner bauaufsichtlichen Zulassung
inkl. AS-i-Modul AS-EM zur Ansteuerung.
Position: Zuluft
2x Druckmessumformer (ohne Display)
je 2x Gabelschlüssel SW 13 + SW 14
2x Druckmessumformer (ohne Display)

Akustische Daten Gesamtgerät Maximalwerte

Schalleistung

Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]
AUL	62	65	47	39	27	21	11	8	50
ZUL	71	76	60	53	48	50	52	48	63
ABL	66	61	62	50	44	43	49	48	57
FOL	72	63	61	56	50	47	48	46	58

Abstrahlung Gehäuse

Lw [dB]	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	LwA [dB(A)]
	69	79	70	61	58	54	48	35	67

Grundrahmen:

jedes Gehäusebauteil ist mit einem umlaufenden
Grundrahmen (Höhe: 200 mm) zu versehen.

Transport:

Die für den Transport benötigten Transportrohre liegen der
Lieferung bei.

Maximale ca. Abmessungen mit Kanalanschlussstutzen:

- Höhe: 2.550 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

- Breite:	2.900 mm
- Länge:	8.700 mm
- Gewicht:	6.000 kg

Schaltschrank / Regelung inkludiert

Einspeisung: 22,32 A / Smax: 13,9 kVA / 400 V

best. aus:

1x Modul bis 30x externe Brandschutzklappen AS-i,
2x Ansteuerung Rauchmelder
2x Kanaltemperaturfühler
2x PT1000
1x PT1000 Anlegefühler
1x 5 Port Switch
1x Basismodul
1x Hauptschalter 400 V / 63 A
2x Sicherungsautomat (3P, 16 A)
1x Einspeisemodul Überspannungsschutz
1x Montageplatte Kabeleinführung am Schaltschrank: unten
1x Baugruppe Regelung RLT-Anlage
1x Baugruppe Gerätebeleuchtung
1x Schaltschrankbeleuchtung mit Bewegungsmelder
1x Einspeisung TN-S
(Schalter abschliessbar mit Vorhängeschloss) 63A
1x Schaltschrank Thermostat
1x Schaltschrankheizung
1x Versorgung Siphonheizung
1x Witterungsfühler (lose mitgeliefert)
1x TFT-Touchpanel 7", im Schaltschrank Gerät
1x Unterputzgehäuse für 7" Touchpanel lose mitgeliefert
1x TFT-Touchpanel (7", lose beigelegt)

**Das Richtfabrikat wurde für das Objekt abgestimmt.
Abmessungen und Gewichte wurden mit dem Statiker
für die Dachaufstellung als Maximalwerte festgelegt.
WRG-Klasse und -Wirkungsgrad dürfen nicht
unterschritten werden.
Die Elektroanschlussleistungen dürfen nicht
überschritten werden.
Der angegebene Luftvolumenstrom und der zur
Verfügung stehende externe Druck dürfen nicht
unterschritten werden.
Die Ventilatoren sollten noch eine Reserve von 3 -10 %
haben.**

Richtfabrikat: Trox
Typ: X-CUBE-wetterfest
Baugröße: 4015

oder gleichwertig

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung RLT-Gerät

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

Abweichende Maße sind anzugeben:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 1 431 - Lüftungsanlagen

Ausgabebumfang:

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

Gerätezeichnungen sind bei Differenz vorzulegen

ABMESSUNGEN

Höhe, ohne Grundrahmen:	mm
Breite, ohne Anschlüsse:	mm
Länge, ohne Anschlüsse:	mm
Höhe Grundrahmen:	mm
Teilungsstoßlänge:	mm

1 St

3.1.20 Anlieferung und Montage der v.g. Lüftungsbauteile
 best. aus:

in Modulbauweise geteilt in 5 separate Bauteile
 inkl. der Grundrahmen.

Größtes und schwerstes Einzelteil:

L x B x H = ca. 4200 mm x 2850 mm x 1300 mm / 1800 kg

Aufstellort auf dem Dach, Höhe über Terrain ca. 8 m.

Eine örtliche Begutachtung inkl. Kranunternehmer ist zu berücksichtigen und im EP zu bewerten.

Position bestehend aus:

- Anlieferung der Bauteile
- Kranstellung zum Transport auf das Dach inkl. Vorhaltung.
- Verbringung der Einzelbauteile Gerät an den Aufstellort.
- Montage der Einzelteile zum fertigen Lüftungsgerät.

einschl. aller erforderlicher Hilfs-, Transportmittel und
 erforderlichem Personal, einschl. Dicht- und
 schalldämmendes, Befestigungsmaterial sowie
 Mafundplatten komplett liefern und montieren.

Die Koordination für die Sicherungsmaßnahmen im Bereich
 der Kran aufstellung ist zu berücksichtigen.

1 psch

3.1 431 - Lüftungsanlagen

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabeumfang:

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

3.2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

*** Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

Nachstehend aufgeführte Wickelfalzrohre nach DIN EN 1506 (DIN 24 152 Bl. 2 Vorzugsreihe) einschl. Formstücke in "Castolin" - verlöteter Ausführung (**fettdicht**) für Küchenabluftleitung sind incl. Paßstücke, anteiliges Lötmaterial und Befestigungsmaterial wie vorgefertigte, handelsübliche verz. Rohrschelle mit verz. Gewindestangen, mit Gummieinlage (Shore Härte A 40), Schrauben Dübel mit Prüfzeichen, etc., Anlegen von Meßöffnungen einschl. Gummistopfen komplett zu liefern und nach Herstellerangaben zu montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.2.10 Wickelfalzrohr DN 355 -fettdicht-

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

25,00 m

3.2.20 Wickelfalzrohr DN 250 -fettdicht-

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

10,00 m

**3.2.30 Wickelfalzbogen DN 355 -fettdicht-
in den erforderlichen Gradstellungen, als Zulage**

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

6 St

**3.2.40 Wickelfalzbogen DN 250 -fettdicht-
in den erforderlichen Gradstellungen, als Zulage**

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

2 St

**3.2.50 Wickelfalz-Übergangsrohre DN 355 -fettdicht-
in den erforderlichen Reduzierungen,
einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage**

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

1 St

3.2.60 Wickelfalz-Abzweigstücke DN 355 -fettdicht-
 in den erforderlichen Gradstellungen
 und Anschlußdimensionen
 einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

2 St

Nachtrag

3.2.70 Muffe DN 355 -fettdicht-
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

1 St

Nachtrag

3.2.80 Bundkragen DN 355 -fettdicht-
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

1 St

3.2.90 Enddeckel DN 355 -fettdicht-
 als Zulage

gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre -fettdicht-

1 St

3.2.100 Kondensatanschluss DN 32
 an Kanälen / Rohren inkl. Entleerungshahn
 und flexiblem Ablaufschlauch 5m als Zulage
 komplett liefern und montieren

2 St

*** Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

Nachstehend aufgeführte Wickelfalzrohre nach DIN 24 152

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Bl. 2 (Vorzugsreihe) einschl. Formstücke als Schnelldichtsystem (Muffenverbindungen) mit werkmonierter, silikonfreier Gummidichtung sind incl. Paßstücke und Befestigungsmaterial wie vorgefertigte, handelsübliche verz. Rohrschelle mit verz. Gewindestangen, mit Gummieinlage (Shore Härte A 40), Schrauben Dübel mit Prüfzeichen, etc., Anlegen von Meßöffnungen einschl. Gummistopfen komplett zu liefern und nach Herstellerangaben zu montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.2.110 Wickelfalzrohr DN 315
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

5,00 m

3.2.120 Wickelfalzrohr DN 250
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

30,00 m

3.2.130 Wickelfalzrohr DN 200
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

100,00 m

3.2.140 Wickelfalzrohr DN 160
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

25,00 m

3.2.150 Wickelfalzrohr DN 125
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

30,00 m

3.2.160 Wickelfalzrohr DN 100
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

	40,00	m		
--	-------	---	--	--

3.2.170 Wickelfalzbogen DN 315
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

	3	St		
--	---	----	--	--

3.2.180 Wickelfalzbogen DN 250
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

	20	St		
--	----	----	--	--

3.2.190 Wickelfalzbogen DN 200
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

	65	St		
--	----	----	--	--

3.2.200 Wickelfalzbogen DN 160
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

	2	St		
--	---	----	--	--

3.2.210 Wickelfalzbogen DN 125
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

	20	St		
--	----	----	--	--

3.2.220 Wickelfalzbogen DN 100
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

30

St

3.2.230 Wickelfalzabzeig DN 315
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

2

St

3.2.240 Wickelfalzabzeig DN 250
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

10

St

3.2.250 Wickelfalzabzeig DN 200
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

2

St

3.2.260 Wickelfalzabzeig DN 160
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

4

St

3.2.270 Wickelfalzabzeig DN 125
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

4

St

3.2.280 Wickelfalzabzeig DN 100
 in den erforderlichen Gradstellungen einschließlich
 Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebereich:

OZ / Pos.-Nr.	Menge	Einheit	Einheitspreis	Gesamtbetrag
	1	St		
3.2.290	Wickelfalz-Bundkragen DN 250 als Zulage komplett liefern und montieren gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre			
	5	St		
3.2.300	Wickelfalz-Bundkragen DN 200 als Zulage komplett liefern und montieren gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre			
	5	St		
3.2.310	Wickelfalz-Muffenverbindungen DN 250 als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre			
	20	St		
3.2.320	Wickelfalz-Muffenverbindungen DN 200 als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre			
	5	St		
3.2.330	Wickelfalz-Muffenverbindungen DN 160 als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre			
	5	St		
3.2.340	Wickelfalz-Muffenverbindungen DN 125 als Zulage gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre			
	3	St		

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

3.2.350 Wickelfalz-Muffenverbindungen DN 100
 als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

2 St

3.2.360 Wickelfalz-Übergangsrohre DN 250
 in den erforderlichen Reduzierungen,
 einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

20 St

3.2.370 Wickelfalz-Übergangsrohre DN 200
 in den erforderlichen Reduzierungen,
 einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

5 St

3.2.380 Wickelfalz-Übergangsrohre DN 160
 in den erforderlichen Reduzierungen,
 einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

3 St

3.2.390 Wickelfalz-Übergangsrohre DN 125
 in den erforderlichen Reduzierungen,
 einschl. Befestigungsmaterial, als Zulage
 gemäß Ausführungsbeschreibung Wickelfalzrohre

2 St

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	3	Los 3 - Lüftung
	2	431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

*** Ausführungsbeschreibung Kanäle

Luftkanäle aus sendzimirverz. Stahlblech in rechteckiger bzw. quadratischer Ausführung, incl. Schiebestutzen, Anschlußkästen, etc., Längsnähte gefalzt (Pittsburgfalz), Quernähte (Stöße) gebördelt mit Winkeleisenverbindungen und Flanschen.
 Druckstufe 1 für einen zulässigen Überdruck von 1000 Pa, Blechdicke gem. DIN 24 190 (Kanäle) bzw. DIN 24 191 (Formstücke) incl. erforderlichen Leitblechen und Aussteiffungen, einschl. verz. Befestigungsmaterial aller Art, wie z. B. Gewindestangen, Querverstrebungen, Ausleger etc., Schrauben, Dübel mit Prüfzeichen, Hartgummipuffer.

Ausschnitte für Revisionsöffnungen und Gitter sowie das Anlegen von Meßöffnungen einschl. Gummistopfen sind inkludiert herzustellen.

Die Verwendung von Blechtreibschrauben und Hohnieten ist nicht zulässig. Zur Dichtung zwischen den Flanschen bzw. in Verbindungsecken sind nichtschmierende, dauerplastische Stoffe zu verwenden.

komplett liefern und montieren, betriebsfertig

- 3.2.400 Luftkanäle als gerade Kanäle (Blech) -500
 Größte Kantenlänge bis 500 mm
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung Kanäle

140,00 m²

- 3.2.410 Luftkanäle als gerade Kanäle (Blech) 501-1000
 Größte Kantenlänge 501 - 1000 mm
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung Kanäle

250,00 m²

- 3.2.420 Luftkanäle als gerade Kanäle (Blech) 1001-1500
 Größte Kantenlänge 1001 - 1500 mm
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung Kanäle

10,00 m²

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

3.2.430 Luftkanäle als Formstücke (Blech) -500
 Größte Kantenlänge bis 500 mm
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung Kanäle

250,00 m²

3.2.440 Luftkanäle als Formstücke (Blech) 501-1000
 Größte Kantenlänge 501 - 1000 mm
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung Kanäle

230,00 m²

3.2.450 Luftkanäle als Formstücke (Blech) 1001-1500
 Größte Kantenlänge 1001 - 1500 mm
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung Kanäle

25,00 m²

3.2.460 Zuschlag Luftkanäle wetterfest
 Lüftungskanäle auf dem Dach ohne zusätzliche
 wetterfeste Isolierung sind mit entsprechender
 Abdichtung wetterfest auszuführen.
 Position als Zulage zu den v.g. Positionen für
 Aussenluft und Fortluftkanäle auf dem Dach.

60,00 m²

*** Ausführungsbeschreibung Flexrohr aus 2-lagigem
 Aluminium inkl Zubehör

Nachstehend aufgeführte Flex-Rohre aus 2-lagigem
 Aluminium, Güteklasse B, DIN EN 13180 (DIN 24 146)
 sind incl. Befestigungsmaterial wie vorgefertigte
 handelübliche verz. Rohrschellen mit Gummieinlage (Shore
 Härte A 40), verz. Gewindestangen, Schrauben, Dübel mit
 Prüfzeichen etc. sowie Dichtungsmaterial komplett zu liefern
 und gem. Herstellerangaben montieren, betriebsfertig.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

3.2.470 Flex-Rohr DN 250
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.3

10,00 m

3.2.480 Flex-Rohr DN 200
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.3

55,00 m

3.2.490 Flex-Rohr DN 160
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.3

1,00 m

3.2.500 Flex-Rohr DN 125
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.3

5,00 m

3.2.510 Flex-Rohr DN 100
 komplett liefern und montieren

gemäß Ausführungsbeschreibung 2.3

25,00 m

*** Ausführungsbeschreibung BSK - eckig

Brandschutzklappe nach europäischem Standard
 EN 1366-2, Feuerwiderstandsklasse EI90
 (ve, ho, i <-> o) S mit 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer.
 Luftdichtes Gehäuse, Dichtheitsklasse C nach EN 1751,
 aus verzinktem Stahl einteilig umlaufend gekantet
 und druckgefügt, angeschrägte Innensicke für den
 Absperrklappenblatffreilauf,
 Außensicken zur Gewährleistung umfassender Stabilität,
 Anschlussflanschen. Austauschbares Absperrklappenblatt
 aus abriebfestem Kalziumsilikat, mit eingefalzten,
 verschleißfesten Elastomer-Lippendichtungen an einem
 Profilrahmen aus verzinktem Stahl.
 Im Gehäusewandungsbereich liegende, voll gekapselte,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

wartungsfreie Antriebsmechanik mit selbstverriegelnder Kurbelschleife für bruchssichere Drehmomentübertragungen.
 Abgedichtete Antriebsachsen aus rostfreiem Edelstahl, Lager aus Rotmetall. Geeignet zum Einbau ohne Mindestabstand und mit liegenden oder stehenden Absperrklappenblattachsen in, an und entfernt von massiven Wänden und Decken, in und entfernt von leichten Trennwänden, bei schwer zugänglichen Einbauöffnungen oder Einbau Flansch an Flansch auch mit Mineralwolle. Direkter Anschluss an Lüftungsleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen.
 Gekapselte thermische Auslösung

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.2.520 Brandschutzklappe 900x300x500
 für Einbau in die Geschossdecke
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	900 mm
Höhe:	300 mm
Länge:	500 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endschalter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

2 St

3.2.530 Brandschutzklappe 800x250x500
 für Einbau in Massivwand
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	800 mm
Höhe:	250 mm
Länge:	500 mm

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	3	Los 3 - 430 - Lüftung
	2	431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endscharter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

2

St

- 3.2.540 Brandschutzklappe 750x300x500
 für Einbau in die Geschossdecke
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	750 mm
Höhe:	300 mm
Länge:	500 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endscharter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

1

St

- 3.2.550 Brandschutzklappe 750x300x500
 für Einbau in Massivwand
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	750 mm
Höhe:	300 mm
Länge:	500 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endscharter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

1	St		
---	----	--	--

3.2.560 Brandschutzklappe 400x300x500
 für Einbau in die Geschossdecke
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	400 mm
Höhe:	300 mm
Länge:	500 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endscharter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

1	St		
---	----	--	--

3.2.570 Brandschutzklappe 400x300x500
 für Einbau in Massivwand
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	400 mm
Höhe:	300 mm
Länge:	500 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endscharter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

1	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

3.2.580 Brandschutzklappe 200x200x500
 für Nasseinbau in feuerhemmende Trockenbauwand
 inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
 mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Breite:	200 mm
Höhe:	200 mm
Länge:	500 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
 Versorgungsspannung 24 V AC/DC
 Zwei Endscharter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
 zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung Brandschutzklappen

4	St		
---	----	--	--

*** Ausführungsbeschreibung BSK - rund

Brandschutzklappen in runder Bauform zum Absperren von Luftleitungen zwischen zwei Brandabschnitten. Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2 mit CE-Kennzeichnung und Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung. Die funktionsfähige Einheit enthält ein feuerbeständiges Klappenblatt und eine Auslöseeinrichtung. Geeignet zum Nass- und Trockeneinbau in massiven Wänden und -Decken, in Leichtbauwände, Brandwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung sowie in Leichtbauwände mit einseitiger Beplankung (Schachtwände) mit oder ohne Metallständer. Zum Trockeneinbau direkt an und entfernt von massiven Wänden und Decken sowie entfernt von Leichtbauwänden. Einbau mit gleitendem Deckenanschluss in Leichtbauwänden mit Metallständer sowie Brandwänden und geeignet zum Trockeneinbau mit Weichschott in massiven Wänden und Decken, Leichtbauwände, Sicherheitstrennwände und Strahlenschutzwände mit Metallständer sowie Holzständerwände und Holzfachwerkwände mit beidseitiger Beplankung. Geeignet zum Nasseinbau in Kombination mit Holzbalkendecken und Moduldecken, in nichttragenden Massivwänden mit gleitendem Deckenanschluss sowie auf massiven Decken. Gehäuselänge 400 mm zum direkten Anschluss an Luftleitungen aus nicht brennbaren oder brennbaren Baustoffen. Thermische oder thermoelektrische Auslösung für 72 °C oder 95 °C (Warmluftheizungen) Auslösetemperatur. Ausführungen mit Federrücklaufantrieb

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

zum Öffnen und Schließen der Brandschutzklappe, auch bei laufender Lüftungsanlage, unabhängig von der Nenngröße, beispielsweise zur Funktionsprüfung. Explosionsgeschützte Ausführungen für die Zonen 1, 2, 21 und 22 mit Federrücklaufantrieb. Ausführung als Überströmungsverschluss in Verbindung mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z- 19.18-2128 und beidseitigen Schutzgittern. Ausführung zum einfachen Trockeneinbau mit Einbausätzen

BESONDERE MERKMALE

- Leistungserklärung nach Bauproduktenverordnung
- Klassifizierung nach EN 1350-3, bis EI 120 (ve, ho , i ↔ o) S
- Zulassung Z-56.4212-991 für das Brandverhalten
- Entspricht der europäischen Produktnorm EN 15650
- Brandschutztechnisch geprüft nach EN 1366-2
- Hygienische Anforderung nach VDI 6022 Blatt 1 (07/2011), VDI 3803 (02/2010), DIN 1946 Teil 4 (12/2008) und EN 13779 (09/ 2007) nachgewiesen
- Korrosionsschutz nach EN 15650 in Verbindung mit EN 60068-2-52 nachgewiesen
- Leckluftstrom bei geschlossenem Klappenblatt nach EN 1751, Klasse 3
- Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C
- Geringe Druckdifferenzen und Schalleistungspegel
- Beliebige Lüfrichtung
- Integration in die Gebäudeleittechnik über System

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

GEHÄUSE:

- Verzinktes Stahlblech
- Verzinktes Stahlblech mit Pulverbeschichtung RAL 7001
- Edelstahl 1.4301

KLAPPENBLATT:

- Spezial-Isolierstoff
- Spezial-Isolierstoff mit Beschichtung

WEITERE BAUTEILE:

- Klappenachse aus Edelstahl
- Gleitlager aus Kunststoff
- Dichtungen aus Elastomere

VARIANTE:

Gehäuse: Grundaussführung
Klappenvariante: Standard
Ausführungsvariante: Auslösetemperatur 72°C

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

3.2.590 Brandschutzklappe DN 100
für Einbau in Massivwand
inkl. aller erforderlicher Zubehörteile
mit Auslöseeinrichtung durch elektrischen Antrieb

Abmessungen:

Durchmesser: 100 mm

Länge: 400 mm

Zubehör inkludiert:

- 1 St. ZA07, Federrücklaufantrieb
Versorgungsspannung 24 V AC/DC
Zwei Endschalter integriert mit AS-i-Modul AS-EM
zur Ansteuerung von Antrieben der BSK
- 1 St. Befestigungsmaterial

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung BSK - rund

2 St

3.2.600 Verpressen von Brandschutzelementen
gemäß DIN 4102 in Wänden / Decken
einschl. aller Nebenleistungen wie Versetzen von
Maschinen und Einschaltungsarbeiten
Fugenbreite max. 10 cm

25,00 m

3.2.610 Konstantregler rund DN 250
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante
Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten,
mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und
Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem
Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe,
Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des
Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät
von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und
Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Volumenstromregler werkseitig geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem
Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102,
Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen
 nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h
 Volumenstromgenauigkeit des eingestellten
 Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
 Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
 Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
 Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	285 - 350 m³/h
Statische Druckdifferenz:	50 Pa
Strömungsgeschwindigkeit:	3,16 m/s (bei 350 m³/h)
Strömungsgeräusch Lp,A:	34 dB(A) (bei 350 m³/h)
Abstrahlgeräusch Lp,A:	23 dB(A) (bei 350 m³/h)
Systemdämpfung	
Strömungsgeräusch	8 dB
Systemdämpfung	
Abstrahlgeräusch	9 dB

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial,
 komplett liefern und funktionsfertig montieren,
 inkl. Anschlüsse sowie Deckenmontage.

10 St

3.2.620 Konstantregler rund DN 200
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante
 Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten,
 mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und
 Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem
 Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe,
 Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des
 Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät
 von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und
 Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Volumenstromregler werkseitig geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem
 Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Baustoffklasse B2
 - Blattfeder aus rostfreiem Stahl
 - Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen
 nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h
 Volumenstromgenauigkeit des eingestellten
 Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
 Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
 Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
 Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	285 - 350 m³/h
Statische Druckdifferenz:	50 Pa
Strömungsgeschwindigkeit:	3,16 m/s (bei 350 m³/h)
Strömungsgeräusch Lp,A:	34 dB(A) (bei 350 m³/h)
Abstrahlgeräusch Lp,A:	23 dB(A) (bei 350 m³/h)
Systemdämpfung	
Strömungsgeräusch	8 dB
Systemdämpfung	
Abstrahlgeräusch	9 dB

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial,
 komplett liefern und funktionsfertig montieren,
 inkl. Anschlüsse sowie Deckenmontage.

44 St

3.2.630 Konstantregler rund DN 160
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante
 Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten,
 mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und
 Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem
 Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe,
 Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des
 Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät
 von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und
 Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Volumenstromregler werkseitig geprüft

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h
Volumenstromgenauigkeit des eingestellten
Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	285 - 350 m ³ /h
Statische Druckdifferenz:	50 Pa
Strömungsgeschwindigkeit:	3,16 m/s (bei 350 m ³ /h)
Strömungsgeräusch Lp,A:	34 dB(A) (bei 350 m ³ /h)
Abstrahlgeräusch Lp,A:	23 dB(A) (bei 350 m ³ /h)
Systemdämpfung	
Strömungsgeräusch	8 dB
Systemdämpfung	
Abstrahlgeräusch	9 dB

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial,
komplett liefern und funktionsfertig montieren,
inkl. Anschlüsse sowie Deckenmontage.

1 St

3.2.640 Konstantregler rund DN 125
Volumenstromregler in runder Bauform für konstante
Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten,
mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und
Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem
Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe,
Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des
Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Volumenstromregler werkseitig geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h
 Volumenstromgenauigkeit des eingestellten
 Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
 Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
 Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
 Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	285 - 350 m³/h
Statische Druckdifferenz:	50 Pa
Strömungsgeschwindigkeit:	3,16 m/s (bei 350 m³/h)
Strömungsgeräusch Lp,A:	34 dB(A) (bei 350 m³/h)
Abstrahlgeräusch Lp,A:	23 dB(A) (bei 350 m³/h)
Systemdämpfung	
Strömungsgeräusch	8 dB
Systemdämpfung	
Abstrahlgeräusch	9 dB

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial,
 komplett liefern und funktionsfertig montieren,
 inkl. Anschlüsse sowie Deckenmontage.

4 St

3.2.650 Konstantregler rund DN 100
 Volumenstromregler in runder Bauform für konstante
 Volumenstromsysteme mit niedrigen Luftgeschwindigkeiten,
 mechanisch selbsttätig, ohne Fremdenergie, für Zuluft und
 Abluft. Inbetriebnahmebereiter Regler, bestehend aus dem
 Gehäuse mit leichtgängig gelagerter Regelklappe,
 Regelbalg, Blattfeder und Handrad zur Einstellung des

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Volumenstrom-Sollwertes.

BESONDERE MERKMALE

- Einstellen des Volumenstrom-Sollwertes ohne Einstellgerät von außen an einer Skala
- Nachträglicher Anbau eines Stellantriebes leicht möglich
- Einwandfreie Funktion auch bei ungünstigen An- und Abströmbedingungen (gerade Anströmlänge 1,5D)
- Lageunabhängig
- Volumenstromregler werkseitig geprüft

MATERIALIEN UND OBERFLÄCHEN

- Gehäuse aus verzinktem Stahlblech
- Regelklappe und weitere Bauteile aus hochwertigem Kunststoff, nach UL 94, V1; nach DIN 4102, Baustoffklasse B2
- Blattfeder aus rostfreiem Stahl
- Regelbalg aus Polyurethan

ANSCHLUSSAUSFÜHRUNG

Rohrstutzen mit Lippendichtung, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180

TECHNISCHE DATEN

Volumenstromregelbereich: 90 - 900 m³/h
Volumenstromgenauigkeit des eingestellten
Volumenstromes: ca. +/- 10 % vom Nennvolumenstrom
Mindestdruckdifferenz: 30 Pa
Maximal zulässige Druckdifferenz: 500 Pa
Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 1751, Klasse C

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	285 - 350 m³/h
Statische Druckdifferenz:	50 Pa
Strömungsgeschwindigkeit:	3,16 m/s (bei 350 m³/h)
Strömungsgeräusch Lp,A:	34 dB(A) (bei 350 m³/h)
Abstrahlgeräusch Lp,A:	23 dB(A) (bei 350 m³/h)
Systemdämpfung	
Strömungsgeräusch	8 dB
Systemdämpfung	
Abstrahlgeräusch	9 dB

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial,
komplett liefern und funktionsfertig montieren,
inkl. Anschlüsse sowie Deckenmontage.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

3.2.660 Rohrschalldämpfer, rund DN 250, Länge 1000mm

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25 und 50 mm

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 80 – 400 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

VARIANTE

Packungsdicke:	050
Nenngröße:	250
Nennlänge:	1000
Anschlussvarianten:	Stutzen

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	930 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v:	8,39 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst:	5 Pa
Gewicht:	5 kg

Akustische Ergebnisse:

Einfügungsdämpfung

63Hz_De [dB]	3
125Hz_De [dB]	4
250Hz_De [dB]	10
500Hz_De [dB]	25
1kHz_De [dB]	35
2kHz_De [dB]	23
4kHz_De [dB]	13
8kHz_De [dB]	10

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	3	Los 3 - Lüftung
	2	431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

komplett liefern und montieren

10	St		
----	----	--	--

3.2.670 Rohrschalldämpfer, rund DN 200, Länge 1000mm

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25 und 50 mm

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 80 – 400 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

VARIANTE

Packungsdicke:	050
Nenngröße:	200
Nennlänge:	1000
Anschlussvarianten:	Stutzen

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	930 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v:	8,39 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst:	5 Pa
Gewicht:	5 kg

Akustische Ergebnisse:

Einfügungsdämpfung

63Hz_De [dB]	3
125Hz_De [dB]	4
250Hz_De [dB]	10
500Hz_De [dB]	25
1kHz_De [dB]	35
2kHz_De [dB]	23
4kHz_De [dB]	13
8kHz_De [dB]	10

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	3	Los 3 - 430 - Lüftung
	2	431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

44	St		
----	----	--	--

3.2.680 Rohrschalldämpfer, rund DN 160, Länge 1000mm

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25 und 50 mm

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 80 – 400 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

VARIANTE

Packungsdicke:	050
Nenngröße:	160
Nennlänge:	1000
Anschlussvarianten:	Stutzen

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	465 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v:	6,59 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst:	4 Pa
Gewicht:	4 kg

Akustische Ergebnisse:

Einfügungsdämpfung	
63Hz_De [dB]	4
125Hz_De [dB]	5
250Hz_De [dB]	13
500Hz_De [dB]	28
1kHz_De [dB]	40
2kHz_De [dB]	30

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

4kHz_De [dB]	17			
--------------	----	--	--	--

8kHz_De [dB]	14			
--------------	----	--	--	--

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

1	St			
---	----	--	--	--

3.2.690 Rohrschalldämpfer, rund DN 125, Länge 1000mm

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für
RLT-Anlagen. Einfügungsdämpfung gemessen nach
EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch
wirksamer Auskleidung. Rohrstutzen mit Einlegesicke für
Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN
1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25 und 50 mm

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit,
nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

TECHNISCHE DATEN

- Nenngößen: 80 – 400 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

VARIANTE

Packungsdicke:	050
Nenngöße:	125
Nennlänge:	1000
Anschlussvarianten:	Stutzen

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	200 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v:	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δp _{st} :	3 Pa
Gewicht:	3 kg

Akustische Ergebnisse:

Einfügungsdämpfung

63Hz_De [dB]	5
--------------	---

125Hz_De [dB]	7
---------------	---

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - Lüftung
2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

250Hz_De [dB]	16
500Hz_De [dB]	32
1kHz_De [dB]	46
2kHz_De [dB]	38
4kHz_De [dB]	22
8kHz_De [dB]	18

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

1	St		
---	----	--	--

3.2.700 Rohrschalldämpfer, rund DN 100, Länge 1000mm

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für RLT-Anlagen. Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch wirksamer Auskleidung. Rohrstutzen mit Einlegesicke für Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25 und 50 mm

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit, nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 80 – 400 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

VARIANTE

Packungsdicke:	050
Nenngröße:	125
Nennlänge:	1000
Anschlussvarianten:	Stutzen

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv:	200 m³/h
Strömungsgeschwindigkeit v:	4,68 m/s
Statische Druckdifferenz Δpst:	3 Pa
Gewicht:	3 kg

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Akustische Ergebnisse:

Einfügungsdämpfung

63Hz_De [dB] 5

125Hz_De [dB] 7

250Hz_De [dB] 16

500Hz_De [dB] 32

1kHz_De [dB] 46

2kHz_De [dB] 38

4kHz_De [dB] 22

8kHz_De [dB] 18

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

5 St

3.2.710 Rohrschalldämpfer, rund DN 100, Länge 500mm

Rohrschalldämpfer in runder, starrer Bauform für
 RLT-Anlagen. Einfügungsdämpfung gemessen nach
 EN ISO 7235. Gehäuse mit akustisch und thermisch
 wirksamer Auskleidung. Rohrstutzen mit Einlegesicke für
 Lippendichtung, passend für runde Luftleitungen nach EN
 1506 oder EN 13180.

Gehäuse-Leckluftstrom nach EN 15727, Klasse D.

BESONDERE MERKMALE

- Einfügungsdämpfung gemessen nach EN ISO 7235
- Absorptionsmaterial nicht brennbar
- Packungsdicken 25 und 50 mm

MINERALWOLLE

- Nach EN 13501, Baustoffklasse A1, nicht brennbar
- RAL-Gütezeichen RAL-GZ 388
- Gesundheitlich unbedenklich durch hohe Biolöslichkeit,
 nach TRGS 905 sowie EU-Richtlinie 97/69/EG
- Inert gegenüber Pilz- und Bakterienwachstum

TECHNISCHE DATEN

- Nenngrößen: 80 – 400 mm
- Betriebsdruck: Maximal 1000 Pa
- Betriebstemperatur: Maximal 100 °C

VARIANTE

Packungsdicke: 050
 Nenngröße: 125
 Nennlänge: 1000
 Anschlussvarianten: Stutzen

PRODUKTDATEN

Volumenstrom qv: 200 m³/h
 Strömungsgeschwindigkeit v: 4,68 m/s

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebereich:

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

Statische Druckdifferenz Δp_{st} :	3	Pa		
Gewicht:	3	kg		

Akustische Ergebnisse:

Einfügungsdämpfung

63Hz_De [dB] 5

125Hz_De [dB] 7

250Hz_De [dB] 16

500Hz_De [dB] 32

1kHz_De [dB] 46

2kHz_De [dB] 38

4kHz_De [dB] 22

8kHz_De [dB] 18

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

1 St

*** Ausführungsbeschreibung Revision aus stabilem
 verz. Stahl mit Spezialprofilierung mit luftdicht eingesetzten
 Schrauben u. Polyamidsterngriffe

Kanal-/Rohr-Revisionsdeckel aus stabilem verz. Stahl
 mit Spezialprofilierung mit luftdicht eingesetzten Schrauben
 aus verz. Stahl, Polyamidsterngriffe, Kegelfedern aus verz.
 Stahl, mit Dichtung aus Polyäthenschäum aufgeklebt,
 luftdicht bis mind. 5.000 Pa

Lage gemäß festlegung durch die Bauleitung möglichst
 vor und hinter folgenden Kanal-/Rohreinbauten:

- Schalldämpfen
- Bögen oder Abzweigungen
- Volumenstromreglern

einschl. Kanal-/Rohrausschnitt und Kantenschutz
 sowie Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.2.720 Rundrohr-Revisionsdeckel 180 x 80

sonst wie Ausführungsbeschreibung Kanal-/Rohr-

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabeumfang:

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

Revisionsdeckel

60

St

3.2.730 Kanal-Revisionsdeckel 300 x 200

sonst wie Ausführungsbeschreibung Kanal-/Rohr-Revisionsdeckel

50

St

3.2.740 Resopal-Bezeichnungsschilder
 (ca. 10 x 5 cm) mit gefärbter schwarzer
 Schrift auf weißem Grund einschl.
 Befestigungsmaterial wie Schrauben, Dübel etc.
 komplett liefern und montieren

50

St

3.2.750 Fließrichtungspfeile
 als UV-beständiger Siebdruck, selbstklebend,
 witterungsbeständig, feuchtigkeitsbeständig,
 wasserabstoßend, bedingt ölbeständig,
 schlagfest, temperaturbeständig
 von - 40° C bis + 80°C, kurzzeitig bis +100° C.
 Zur Kennzeichnung der kompletten Leitungsanlagen
 nach DIN EN 13779 in Nichtwohngebäuden (farbig).
 einschl. Anbringung.

100

St

3.2.760 Dachsockel Heizung / Elektro 500 x 300 - 750
 mit seitlichem Austritt und Regenhaube
 (DD 400 x 200)
 zweischalig, isoliert 50 mm

Dachsockel, H= ca. 750mm, zur Montage auf Betondecke,
 aus verz. Stahlblech

Systembeispiel:



LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

komplett liefern und in Verbindung mit dem Dachdecker
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial montieren,

1 St

3.2.770 Dachsockel für Wärmepumpen 2100 x 550 - 750
 mit seitlichem Austritt und Regenhaube
 (DD 2000 x 450)
 zweischalig, isoliert 50 mm

Dachsockel, H= ca. 750mm, zur Montage auf Betondecke,
 aus verz. Stahlblech

Systembeispiel:



komplett liefern und in Verbindung mit dem Dachdecker
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial montieren,

1 St

3.2.780 Dachsockel Lüftung 1300 x 600 - 750
 (DD 1200 x 500)
 zweischalig, isoliert 50 mm

Dachsockel, H= ca. 750mm, zur Montage auf Betondecke,
 aus verz. Stahlblech

Systembeispiel:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebereich:

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



komplett liefern und in Verbindung mit dem Dachdecker
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial montieren,
 Regenkränge über Position wetterfeste Kanalisierung

1 St

3.2.790 Dachsockel Lüftung 1200 x 600 - 750
 (DD 1100 x 500)
 zweischalig, isoliert 50 mm

Dachsockel, H= ca. 750mm, zur Montage auf Betondecke,
 aus verz. Stahlblech

Systembeispiel:



komplett liefern und in Verbindung mit dem Dachdecker
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial montieren,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Regenkragen über Position wetterfeste Kanalisierung

2 St

3.2.800 Dachsockel Lüftung 1050 x 600 - 750
 (DD 950 x 500)
 zweischalig, isoliert 50 mm

Dachsockel, H= ca. 750mm, zur Montage auf Betondecke,
 aus verz. Stahlblech

Systembeispiel:



komplett liefern und in Verbindung mit dem Dachdecker
 einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial montieren,
 Regenkragen über Position wetterfeste Kanalisierung

1 St

3.2.810 Dachsockel Lüftung DN 500 - 750
 mit seitlichem Austritt und Regenhaube
 für Küchenabluft DN 355,
 analog zum Sockel Heizung / Elektro
 zweischalig, isoliert 50 mm

Dachsockel, H= ca. 750mm, zur Montage auf Betondecke,
 aus verz. Stahlblech

sonst wie vor.

1 St

3.2.820 Aufstellfüße Lüftung Fußgröße 350 mm
 Höhe: 95 mm
 Max. Belastung pro Fuß (kg): 200

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Ausgabebumfang:

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

Gewicht Fuß (kg): 5.2

zur Aufnahme von Profileisen bis 41 mm
 (Abrechnung in Sonderbefestigung)
 für die Aufstellung / Befestigung von
 Lüftungsgeräten und Rohren im DG

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

80 St

3.2.830 Sonderbefestigungen
 in feuerverzinkter Ausführung, wie z. B. Schlitzschienen,
 Kombihalter, Fertigkonsolen,
 Unterstützungshalter, Gleitsätze, Trägerklauen,
 Fertigkonsolen mit Unterstützung, Konsolenschelle etc. (die
 Abrechnung erfolgt nach der
 Gewichte-Tabelle der Hersteller).
 In die Einheitspreise sind einzukalkulieren:
 - sämtliches Schweißmaterial
 - nachträgliche Kaltverzinkung
 - Schützen der vorhandenen Gipskarton-
 platten usw. (beim Schweißvorgang an
 vorh. Stahlkonstruktion) mit nicht brenn-
 baren Platten/Matten o. ä.
 - sämtliche erforderliche Kleinmaterialien
 wie Schrauben, Unterlegscheiben, Dübel etc.
 sowie für evtl. Zuschnitt
 2 % Zuschlag für geschraubte, geschweißte oder
 genietete Stahlkonstruktionen
 5 % Zuschlag für Verzinkung
 Die Sonderbefestigungen sind komplett
 zu liefern und zu montieren

250 kg

3.2 431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabebumfang:

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

3.3 431 - Gitter und Ventile

*** Ausführungsbeschreibung Kanalabschlußgitter

als Wetterschutzgitter in rechteckiger Bauform zum Schutz vor direkt eindringendem Regen sowie Laub und Vögeln durch Außenluft- und Fortluftöffnungen. Einbaufertige Komponente, bestehend aus Frontrahmen, regen- und strömungsgünstig geformten Lamellen und rückseitigem Welldrahtgitter. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches nach EN ISO 51352.

Besondere Merkmale:

- Geringe Druckdifferenz und niedriges Strömungsgeräusch durch strömungsgünstige Lamellen
- Leichte und schnelle Montage durch umlaufenden Frontrahmen
- Freier Querschnitt ca. 60 %
(mit Insektenschutzgitter ca. 45 %)
- Silikonfrei gefertigt

Variante:

Material: verzinktes Stahlblech
Ausführung: Welldrahtgitter
Frontrahmen: gelocht

Zubehör:

- Flanschanschluss an Kanal

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und montieren

3.3.10 Kanalabschlussgitter 2200 x 990 mm

Breite: 2200 mm
Höhe: 990 mm
Volumenstrom: 13.575 m³/h
Geschwindigkeit: 1,73 m/s
Δp: 16 Pa
LWA: 38 dB(A)
Gewicht: ca.37,0 Kg

sonst gemäß Ausführungsbeschreibung

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabebumfang:

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

3.3.20 Deckendrallauslass Zuluft - Rasterdecke 625
 für Volumenströme bis 500 m³/h, Deckendralldurchlässe mit
 quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und
 Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit
 feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale
 Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte
 Decken aller Art.
 Einbaufertige Komponente, bestehend aus:
 Gehäuse, Frontdurchlass, Luftanschlusssutzen und einer
 Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses.
 Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der
 Traverse. Anschlusssutzen, passend für Luftleitungen nach
 EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des
 Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zuluft-
 Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit.
 Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung
 auch freihängend. Luftleitungsanschluss horizontal

MATERIALIEN / OBERFLÄCHEN / ABGLEICH

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- Volumenstromabgleich mit Drosselement

Bauform: Quadratisch
 Anlage: Zuluft
 Anschluss: Horizontal
 Zubehör inkludiert: Lippendichtung
 Nenngröße: 500
 Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche
 pulverbeschichtet
 nach RAL 9010

Volumenstrom: bis 500 m³/h

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und in Zusammenarbeit mit
 dem Deckenbauer montieren

3 St

3.3.30 Deckendrallauslass Abluft - Rasterdecke 625
 für Volumenströme bis 500 m³/h, Deckendralldurchlässe mit
 quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und
 Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit
 feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale
 Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte
 Decken aller Art.
 Einbaufertige Komponente, bestehend aus:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt:	09-22-LV-SHL	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
	3	Los 3 - 430 - Lüftung
	3	431 - Gitter und Ventile

Ausgabebumfang:

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

Gehäuse, Frontdurchlass, Luftanschlusssutzen und einer Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse. Anschlusssutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zuluft-Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit. Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung auch freihängend. Luftleitungsanschluss horizontal

MATERIALIEN / OBERFLÄCHEN / ABGLEICH

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- Volumenstromabgleich mit Drosselement

Bauform:	Quadratisch
Anlage:	Abluft
Anschluss:	Horizontal
Zubehör inkludiert:	Lippendichtung
Nenngröße:	500
Oberfläche Sichtseiten:	Standardoberfläche pulverbeschichtet nach RAL 9010

Volumenstrom: bis 500 m³/h

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und in Zusammenarbeit mit dem Deckenbauer montieren

1	St		
---	----	--	--

3.3.40 Deckendrallauslass Zuluft - Rasterdecke 600 für Volumenströme bis 400 m3/h, Deckendralldurchlässe mit quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte Decken aller Art. Einbaufertige Komponente, bestehend aus: Gehäuse, Frontdurchlass, Luftanschlusssutzen und einer Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses. Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der Traverse. Anschlusssutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zuluft-Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabebumfang:

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

Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung
 auch freihängend. Luftleitungsanschluss horizontal

MATERIALIEN / OBERFLÄCHEN / ABGLEICH

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- Volumenstromabgleich mit Drosselement

Bauform: Quadratisch
 Anlage: Zuluft
 Anschluss: Horizontal
 Zubehör inkludiert: Lippendichtung
 Nenngröße: 500
 Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche
 pulverbeschichtet
 nach RAL 9010

Volumenstrom: bis 400 m³/h

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und in Zusammenarbeit mit
 dem Deckenbauer montieren

25 St

3.3.50 Deckendrallauslass Abluft - Rasterdecke 600
 für Volumenströme bis 400 m³/h, Deckendralldurchlässe mit
 quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und
 Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit
 feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale
 Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte
 Decken aller Art.
 Einbaufertige Komponente, bestehend aus:
 Gehäuse, Frontdurchlass, Luftanschlusstutzen und einer
 Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses.
 Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der
 Traverse. Anschlusstutzen, passend für Luftleitungen nach
 EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des
 Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zuluft-
 Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit.
 Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung
 auch freihängend. Luftleitungsanschluss horizontal

MATERIALIEN / OBERFLÄCHEN / ABGLEICH

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- Volumenstromabgleich mit Drosselement

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabebumfang:

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

Bauform: Quadratisch
 Anlage: Abluft
 Anschluss: Horizontal
 Zubehör inkludiert: Lippendichtung
 Nenngröße: 500
 Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche
 pulverbeschichtet
 nach RAL 9010

Volumenstrom: bis 400 m³/h

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und in Zusammenarbeit mit
 dem Deckenbauer montieren

25 St

3.3.60 Deckendrallauslass Zuluft - 600 in Decke geschlossen
 für Volumenströme bis 500 m³/h, Deckendralldurchlässe mit
 quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und
 Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit
 feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale
 Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte
 Decken aller Art.
 Einbaufertige Komponente, bestehend aus:
 Gehäuse, Frontdurchlass, Luftanschlussstutzen und einer
 Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses.
 Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der
 Traverse. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach
 EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des
 Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zuluft-
 Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit.
 Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung
 auch freihängend. Luftleitungsanschluss horizontal

MATERIALIEN / OBERFLÄCHEN / ABGLEICH

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- Volumenstromabgleich mit Drosselement

Bauform: Quadratisch
 Anlage: Zuluft
 Anschluss: Horizontal
 Zubehör inkludiert: Lippendichtung
 Nenngröße: 500
 Oberfläche Sichtseiten: Standardoberfläche
 pulverbeschichtet
 nach RAL 9010

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabebereich:

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

Volumenstrom: bis 500 m³/h

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und in Zusammenarbeit mit
dem Deckenbauer montieren

6	St		
---	----	--	--

3.3.70 Deckendrallauslass Abluft - 600 in Decke geschlossen
für Volumenströme bis 500 m³/h, Deckendralldurchlässe mit
quadratischem oder rundem Frontdurchlass. Als Zuluft- und
Abluftdurchlass für Komfortbereiche. Frontdurchlass mit
feststehenden Lamellen für drallförmige horizontale
Luftführung mit hoher Induktion. Zum Einbau in abgehängte
Decken aller Art.

Einbaufertige Komponente, bestehend aus:
Gehäuse, Frontdurchlass, Luftanschlusssutzen und einer
Traverse zur Befestigung des Frontdurchlasses.
Mittelschraubenbefestigung des Frontdurchlasses an der
Traverse. Anschlusssutzen, passend für Luftleitungen nach
EN 1506 oder EN 13180. Schallleistungspegel des
Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Hohe Induktion zum schnellen Abbau der Zuluft-
Temperaturdifferenz und der Luftgeschwindigkeit.
Für Deckensysteme aller Art und mit Randverbreiterung
auch freihängend. Luftleitungsanschluss horizontal

MATERIALIEN / OBERFLÄCHEN / ABGLEICH

- Frontdurchlass aus verzinktem Stahlblech
- Anschlusskasten und Traverse aus verzinktem Stahlblech
- Lippendichtung aus Gummi
- Frontdurchlass pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß
- Volumenstromabgleich mit Drosselement

Bauform:	Quadratisch
Anlage:	Abluft
Anschluss:	Horizontal
Zubehör inkludiert:	Lippendichtung
Nenngröße:	500
Oberfläche Sichtseiten:	Standardoberfläche pulverbeschichtet nach RAL 9010

Volumenstrom: bis 500 m³/h

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
komplett liefern und in Zusammenarbeit mit
dem Deckenbauer montieren

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabeumfang:

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

	6	St		
--	---	----	--	--

*** Ausführungsbeschreibung Tellerventile

Tellerventile in runder Ausführung, als Abluftdurchlass vorzugsweise für kleine Räume. Zum Einbau in Wände und abgehängte Decken. Einbaufertige Komponente, bestehend aus dem Ventilgehäuse mit Traverse, dem Ventilteller mit Gewindespindel sowie einem Einbaurahmen. Ventilteller zum Volumenstromabgleich drehbar. Einstellung mit Kontermutter gesichert. Anschlussstutzen, passend für Luftleitungen nach EN 1506 oder EN 13180. Schalleistungspegel des Strömungsgeräusches gemessen nach EN ISO 5135.

Besondere Merkmale

- Stufenloser Volumenstromabgleich durch Drehen des Ventiltellers
- Einfacher Einbau

Materialien und Oberflächen

- Ventilgehäuse und Ventilteller aus verzinktem Stahlblech
- Einbaurahmen, Traverse, Gewindespindel und Kontermutter aus verzinktem Stahl
- Dichtung aus Schaumstoff
- Ventilgehäuse und Ventilteller pulverbeschichtet, RAL 9010, reinweiß

einschl. Dicht- und Befestigungsmaterial
 komplett liefern und montieren

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.3.80 Tellerventil DN 200

gemäß Ausführungsbeschreibung Tellerventile

	2	St		
--	---	----	--	--

3.3.90 Tellerventil DN 160

gemäß Ausführungsbeschreibung Tellerventile

	2	St		
--	---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
3 431 - Gitter und Ventile

Ausgabeumfang:

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

3.3.100 Tellerventil DN 125

gemäß Ausführungsbeschreibung Tellerventile

6	St		
---	----	--	--

3.3.110 Tellerventil DN 100

gemäß Ausführungsbeschreibung Tellerventile

24	St		
----	----	--	--

3.3 431 - Gitter und Ventile

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
4 431 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

3.4 431 - Dämmung

*** Ausführungsbeschreibung Wärmedämmung wetterfest

Dämmung an Luftleitungen-/Kanäle ohne
brandschutztechnische Anforderung
inkl. wetterfester Verkleidung auf dem Dach

Dämmung an Kanälen und Rohrleitungen
mit Mineralfaser-Lamellenmatten, nicht
brennbar Baustoffklasse A2 gem. DIN 4102,
30 mm dick, Lambda = 0,035 W/mK, mit außen-
seitig aufgebracht Alu-Gitterfolie.
Das Dämm-Material muß vollflächig an der
Kanalwand/Rohrleitung anliegen und überlappt die
Kanalwände beidseitig um jeweils ca. 30 mm.
**mit zusätzliche 50 mm starken Mineralfaser-
Lamellenplatten und wetterfester Blechummantelung**

Dämmung einschl.
Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

3.4.10 Wetterfeste Dämmung 80 mm
an Luftleitungen- / Kanäle und Formstücke
gemäß Ausführungsbeschreibung wetterfest

140,00 m²

Nachtrag

3.4.20 Dämmung 80 mm alukaschiert, zweiseitig innen
bei gemeinsam isolierten Lüftungskanälen
die wetterfest mit Blech verkleidet werden
(siehe Position vor)
als Zulage für die innenliegenden und nicht
zu verblechenden Seiten.

20,00 m²

3.4.30 Revisionen in wetterfester Dämmung
Erstellung von Revisionsöffnungen in wetterfester Dämmung
zur regelmäßigen Überprüfung und Reinigung
an Luftleitungen- / Kanäle Bauteilen und Formstücke.
Die Revisionen müssen dicht und leicht abnehmbar
und wieder zu montieren sein sonst
gemäß Ausführungsbeschreibung wetterfest

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 4 431 - Dämmung

Ausgabebumfang:

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

25 St

*** Ausführungsbeschreibung Wärmedämmung

Luftleitungen-/Kanäle ohne
 brandschutztechnische Anforderung

Wärmedämmung an Luftleitungen
 Wärmedämmung nach DIN 4140 Teil 1 an Luftleitungen
 für Mediumtemperaturen max.+40°C und
 Umgebungtemperaturen max. +40°C.
 Dämmung aus nichtbrennbaren Stoffen nach DIN 4102 Teil
 1, Baustoffklasse A, auf der Aussenfläche eckiger
 Luftleitungen aus feuerverzinktem Stahl DIN 17162
 Teil 1, in Gebäuden,
 Höhe der Luftleitungen über Standfläche bis 4,0 m,
 Umfang der fertigen Dämmung über 500 bis 2000 mm.
 Die Dämmung besteht aus:
 Steinwolleplatten, Wärmeleitfähigkeit 0,40 W/mK bei
 einer Mitteltemperatur von 10°C, mit Aluminiumfolie
 kaschiert, mit verzinktem Draht aufbinden, Längs- und
 Rundnähte mit 100 mm breitem Aluminiumband überkleben,
 Dämmschicht 30 mm dick.

Wärmedämmung einschl.
 Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.4.40 Wärmedämmung Kanäle / Formstücke

gemäß Ausführungsbeschreibung Wärmedämmung

750,00 m²

*** Ausführungsbeschreibung Schwitzwasserdämmung

Außen- und Fortluftleitungen/-kanäle ohne
 brandschutztechnische Anforderung

Plattenmaterial, flexibler, geschlossenzelliger Weichschaum
 auf Basis synthetischen Kautschuks
 als diffusiondichte Kälte- und Wärme- dämmung an Kanälen.
 Die Verarbeitungshinweise des Herstellers sind zu beachten.
 Aufbringen des Schlauch- bzw. Plattenmaterials. Die
 Dämmung beinhaltet alle Formteile für Bögen, Übergangs-,

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 4 431 - Dämmung

Ausgabeumfang:

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

End- und Abzweigstücke.
 Verkleben der Stöße und Längsnähte sowie mit dem Kanal
 als Abschottungsverklebung.
 Dämmungsdicke nach Taupunktberechnung, die im
 Leistungsverzeichnis genannten Dicken sind Richtwerte.
 Geeignet für Oberflächentemperaturen -50 °C bis 85 °C.
 Dampf-Diffusionskennzahl größer 7.000.
 Brandverhalten B1, schwer entflammbar, selbstverlöschend,
 nicht abtropfend.
 Wärmeleitfähigkeit: (nach EN ISO 8497)
 Mitteltemperatur 0 Grad C: $\leq 0,033 \text{ W/mK}$

Schwitzwasserdämmung einschl.
 Dicht- und Befestigungsmaterial komplett
 liefern und gem. Herstellerangaben montieren.

angebotenes Fabrikat/Typ: '.....'

3.4.50 Schwitzwasserdämmung Kanäle / Formstücke

Dämmdicke s = 19 mm

gemäß Ausführungsbeschreibung Schwitzwasserdämmung

20,00 m²

3.4 431 - Dämmung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 5 431 - Elektroverdrahtung

Ausgabebumfang:

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

3.5 431 - Elektroverdrahtung

3.5.10 Elektrische Verdrahtung Zentralgerät
 best. aus:

- elektrische Verdrahtung Gerät mit dem Bedienteil Kita (Leitungslänge ca. 50m)
- interne Verdrahtung aller Anlagenkomponenten inkl. Rauchmelder zur Geräteabschaltung die nicht im Gesamtpaket des Herstellers verkabelt sind, d.h. Verkabelung aller lose gelieferten Feldgeräte.
- Verkabelung der Buskomponenten in Reihe mit Endwiderstand, Kabel Modbus tauglich.

einschl. Sicherungen, Elektro- und Steuerleitungen, Kunststoff- Panzerrohre incl. absetzen und Auflegen sowie Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren.

1 St

Elektrische Verdrahtung BSK / Rauchauslöseeinrichtungen
 Bus-System mit offener und dezentraler Struktur mit der Möglichkeit der Anbindung an übergeordnete Leittechniken:

- International genormtes Bus-System (EN 50295 und IEC 62026-2)
- Einfache Installation über Plug and Play
- Datenaustausch und Energieversorgung über eine Zweidrahtleitung
- Einfache Verdrahtung per Messerdurchdringungstechnik („Klick and Go“)

Die Module (AS-EM) zur Steuerung des Stellantriebes der Brandschutzklappen sowie der Rauchauslöseeinrichtungen sind in den entsprechenden Positionen (Anbaugruppen) enthalten.

Die Verlegung von Kabeln / Leitungen erfolgt mittels Sammelhalter und/oder auf vorhandenen Kabeltrassen. Die Leistungen beinhalten Sicherungen, Elektro- und Steuerleitungen, Kunststoff- Panzerrohre incl. absetzen und Auflegen sowie Dicht- und Befestigungsmaterial komplett liefern und montieren.

Es sind 14 Brandschutzklappen einzubinden sowie die Rauchauslöseeinrichtungen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 5 431 - Elektroverdrahtung

Ausgabebumfang:

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

3.5.20 AS-i Flachkabel zum Einsatz in Durchdringungstechnik für FK-Unterteile und Compactmodule,
 - Betriebsspannung: 26,5 31,6 V DC (AS-i)
 - Elektrische Ausführung: AS-i
 - Anschluss: 2 × 1,5 mm²
 - Umgebungstemperatur: -40 - 85 C°
 - Schutzart: IP 67

liefern und in Teillängen in Rohr, Kabelbühne, Kabelkanal bzw. Sammelhalter verlegen.

Richtfabrikat: TROX
 Typ: TNC-A4000

oder gleichwertig

angebotenes Fabrikat/Typ:

200,00 m

3.5.30 Flachkabelverteiler
 Flachkabelverteiler für die Verdrahtung der AS-Interface Installationen.
 AS-Interface Verteiler für ein oder zwei Flachleitungen.

- Elektrische Ausführung: AS-i/24 V
 - Gehäusewerkstoffe: PA 6 GF35 Grivory
 - Umgebungstemperatur: -25 -75 C°
 - Schutzart: IP 67

Zubehör inkludiert:

- Abzweigdose

komplett liefern und montieren

5 St

3.5.40 Flachkabelabschluss (Liefereinheit 10 St.)

Flachkabelanschlüsse für die offenen Kabelenden als Schrumpfschlauch, Typ TNC-70113
 Gehäusewerkstoffe: Kunststoff

komplett liefern und montieren

2 St

3.5.50 Adressiergerät inkl. Adressierung der AS-i Busteilnehmer
 Kompaktes Gerät für Adressierung und das Schreiben von Slave-Parametern bei aktiven AS-i Modulen
 - Anzeige aller am Bus vorhandenen Slaves

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 5 431 - Elektroverdrahtung

Ausgabeumfang:

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

- Lesen und Schreiben von Slavedaten und Slave-Parametern
- Auslesen von Sicherheitscodes (AS-i Safety at Work)
- Verbindung zu unterschiedlichen Module durch ein universelle Anschlussadapter

komplett liefern und montieren

1 St

3.5 431 - Elektroverdrahtung

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 6 439 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

3.6 439 - Sonderleistungen

*** Ausführungsbeschreibung Stundenlohn

Sonstige, z.Zt. der Ausschreibung noch nicht vorhersehbare Arbeiten, insbesondere im Bestandsübergang, die nicht unter den vorgenannten Losen auszuführen sind, werden auf Anordnung der Bauleitung gemäß täglichem Nachweis im Stundenlohn ausgeführt.
 Die nachstehend eingesetzten Stundenlöhne verstehen sich einschl. Fahrgelder, Auslösung, Spesen, Urlaubsgelder, Schmutzzulagen, Überwachungsleistungen etc. und sind Festpreise bis zum Ende der Bauzeit bzw. zur Schlußrechnung.
 Das bei den Arbeiten benötigte Löt-, Schweiß- und Dichtungsmaterial ist ebenfalls einzurechnen.

Alle sonstigen Materialien werden nach den Einheitspreisen des Angebotes aufgemessen.

Lohnstunden für einen Obermonteur werden nicht vergütet.

3.6.10 Monteurstunde

gemäß Ausführungsbeschreibung Stundenlohn

10	Std		
----	-----	--	--

3.6.20 Lehrlings- oder Helferstunden

gemäß Ausführungsbeschreibung Stundenlohn

5	Std		
---	-----	--	--

3.6.30 Trockenbau Ausschnitte bis 0,2 m2 Ausführung in Trockenbauwänden einseitig beplankt inkl. Anzeichnen komplett herstellen.

2	St		
---	----	--	--

*** Ausführungsbeschreibung Revision

Der Auftragnehmer hat nach erfolgter Anlagenerstellung die Lieferung von nachfolgenden Revisions- und Bestandsunterlagen auf der Basis von übergebenen Ausführungsplänen dem Auftraggeber zur Verfügung zu stellen.

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 6 439 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

Revisionspläne:

1. Grundrißpläne 1:50
 2. Prinzipschemata
- je 3 x als Farbausdruck,
 in Stehordner sortiert,

Bestandsunterlagen 3-fach:

1. ausführliche Anlagenbeschreibung einschl. Beschreibung der Funktion der Regelung dieser Anlagen und ihrer Komponenten
2. Bedienungsanleitung
3. Geräteverzeichnis mit Angabe der Fabrikate und des Typs mit allen Leistungsdaten je Gerät
4. Für alle Anlagen und Einzelkomponenten Unterlagen bzw. Beschreibung des Herstellers mit Maßen, Leistungsdaten, Kennlinien mit Betriebspunktangabe, Montageanleitung, Betriebsanleitung mit Fehler-suchtafel, Wartungsanleitung, Garantiekarten, wobei die eingebauten Anlagenteile in den Herstellerunterlagen eindeutig gekennzeichnet sind,
5. Ersatzteillisten je Anlage mit Adressen der Hersteller und Telefonnummer der nächsten Niederlassung,
6. Prüfbücher im Original und 2-fach als Kopie für Anlagen, Einrichtungen, die behördlichen Wiederholungsprüfungen unterliegen.
7. Handschriftliche Protokolle über die ihm Rahmen der Einregulierung vorgenommenen Messungen,
8. Kopie behördlicher und sonstiger Prüf- und Abnahmebescheinigungen,
9. Fachbauleitererklärungen, ggf. Schweißzeugnisse, Materialprüfbescheinigungen,
10. Protokolle über durchgeführte Druckprüfungen oder sonstiger Prüfungen

Alle Unterlagen 3-fach in Standardordnern mit beschriftetem Rücken und Inhaltsverzeichnis

3.6.40 Revisions- und Bestandsunterlagen gemäß Ausführungsbeschreibung Revision liefern und dem AG überreichen.

1 psch

3.6.50 Revisions- und Bestandsunterlagen auf Datenträger gemäß Ausführungsbeschreibung Revision liefern und dem AG überreichen.

1 psch

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 6 439 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

3.6.60 Sachverständigen-Abnahme der erstellten Lüftungsanlagen
 gemäß Landesbauordnung / TPrüfVO:

- Luftvolumenströme Soll/Ist
- Einhaltung der DIN 16798
- Prüfung Brandschutzklappen

einschl. Vorlage eines mängelfreien Abnahmeprotokolls.
 Eine eventuell erforderliche Nachbegehung aufgrund
 festgestellter Mängel geht zu Lasten des Auftragnehmers.

1 St

3.6.70 Teilnahme an den Sachverständigenabnahmen
 Zur Durchführung dieser Prüfungen ist eine mit dem
 System vertraute Person einschl. evtl. notwendigen
 Werkzeug bzw. Laptop abzustellen.
 Dauer ca. 8 Stunden

1 St

3.6.80 Hygiene Erstinspektion Zentralgerät
 nach VDI 6022 Blatt 1, Abschnitt 5.3.1
 inkl. Erstellung aller geforderten Protokolle,
 sowie einer Dokumentation der Inspektion und Übergabe
 des Prüfberichtes in 3-facher Ausführung an den
 Bauherrn nach Freigabe durch die Bauleitung.

1 St

3.6.90 Inbetriebnahme und Prüfung
 Funktionsmessung / Einregulierung und Inbetriebnahme
 aller Anlagen, einschl. Luftmengen und Leistungsmessung.
 Hiermit sind alle Kosten, wie z. B. Nebenarbeiten, Fahr-
 gelder, Auslösungen, Gerätegebühren, sonstige Gebühren,
 Abstimmung und Zusammenarbeit mit den örtlichen
 Behörden o.ä., usw. abgegolten.
 Über die Inbetriebnahme ist der AG frühzeitig zu informieren,
 eine Teilnahme ist zu ermöglichen.
 Über die Inbetriebnahme ist durch den AN ein Prüfprotokoll
 zu erstellen. Das Protokoll ist dem AG in Kopie zu
 übergeben. Das Original wird den Bestandsplänen nach
 Fertigstellung beigelegt.
 Die gesamte Koordinierung v. g. Inbetriebnahme obliegt dem
 AN.

Inbetriebnahme und Prüfung:
 - Lüftungsanlagen

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
 3 Los 3 - 430 - Lüftung
 6 439 - Sonderleistungen

Ausgabebumfang:

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

1	St		
---	----	--	--

3.6.100 Einweisung Lüftungsanlagen einschl. Beheizung (ELT)
 Einweisung des Unterhaltungspersonal des AG in die Funktions-, und Unterhaltungsbelange der Anlagen.
 Die Einweisung findet im Gebäude unter Einbeziehung eines Probetriebes statt. Eine Erfolgskontrolle ist zu realisieren.
 Grundlage der Einweisung sind u.a. die mängelfreien Bestandsunterlagen und die Übergabe der Kurzdokumentation für jeden Teilnehmer.

Die gesamte Koordinierung obliegt dem AN. Die Termine sind frühzeitig mit dem AG abzustimmen. Eine Teilnahme des AN ist zu ermöglichen.

Lüftungsanlagen

Dauer: 4 Arbeitsstunden (1 Tage)

Teilnehmerzahl AG / Nutzer: bis zu 6 Personen

1	St		
---	----	--	--

3.6.110 Wartung der Lüftungsanlagen:
 Einheitspreis für ein Jahr, vereinbarte Laufzeit 4 Jahre!
 Anspruch auf Erteilung der Wartungsaufträge für die verschiedenen Anlagen ist nicht automatisch gegeben.
 Die Wartung wird separat beauftragt.

Wartungsdienst mit 1-maliger Überprüfung und Wartung der Sanitäranlage nach AMEV (Arbeitskreis Maschinen und Elektrotechnik staatlicher und kommunaler Verwaltung) neuester Stand.

Im einzelnen sind die Wartungsarbeiten gemäß AMEV neueste Fassung durchzuführen.

Für die Dauer des Wartungsdienstes hat die Behebung evtl. Störungen der Lüftungsanlage kostenlos zu erfolgen, soweit die Störungen auf dieselbigen zurückzuführen sind (Selbstverschulden und höhere Gewalt ausgeschlossen). Kosten für Kleinmaterial sind in der Wartungspauschale mit einzukalkulieren.

Ersatzteile werden verrechnet, soweit diese nicht unter die Gewährleistungspflicht fallen. Der Wartungsdienst beginnt mit dem Tag der separaten Beauftragung.

Die Beauftragung der Wartungsarbeiten unterliegt nicht der Bindefrist dieses Angebotes

4	St		
---	----	--	--

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung
6 439 - Sonderleistungen

Ausgabeumfang:

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

3.6	439 - Sonderleistungen			
------------	-------------------------------	--	--	--

Summe:

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL
3 Los 3 - 430 - Lüftung

Ausgabebereich: Gesamtbetrag
OZ in EUR

Zusammenstellung

3.1	431 - Lüftungsanlagen	_____
3.2	431 - Kanäle und Rohrleitungen mit Einbauten	_____
3.3	431 - Gitter und Ventile	_____
3.4	431 - Dämmung	_____
3.5	431 - Elektroverdrahtung	_____
3.6	439 - Sonderleistungen	_____
3	Summe	_____

LEISTUNGSVERZEICHNIS

Projekt: 09-22-LV-SHL Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL

Ausgabeumfang:
OZ

Gesamtbetrag
in EUR

Zusammenstellung

1	Los 1 - 410 - Sanitär	_____
2	Los 2 - 420 - Heizung-	_____
3	Los 3 - 430 - Lüftung	_____
	Summe	_____
	+ 19 % MwSt.	_____
	Bruttosumme	_____
	Neubau Kita "Von Ossietzky" SHL	_____
		=====