
Kostenberechnung

Neubau Mehrzweckgebäude

Projekt: **Neubau Mehrzweckgebäude**
 Tuchener Weg 2
 16259 Heckelberg-Brunow

Auftraggeber: **Amt Falkenberg-Höhe**
 für den Schulzweckverband „Auf der Höhe“
 Karl-Marx-Straße 2, 16259 Falkenberg

Erstellt von:

Summe netto: EUR

zzgl. 19% MwSt: EUR

Summe inkl. MwSt: EUR

(Ort und Datum, rechtsverbindliche Unterschrift, Stempel)

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

Inhaltsverzeichnis

1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	3
1.1	Schmutzwasseranlagen	3
1.1.1	Schmutzwasseranlagen	3
1.2	Trinkwasseranlagen und Zubehör	10
1.2.1	Trinkwasserleitungen und Zubehör	10
1.2.2	Einrichtungsgegenstände und Zubehör	25
2	Wärmeversorgungsanlagen	47
2.1	Wärmeerzeugung und Zubehör	47
2.2	Pufferspeicher	59
2.3	E-Heizkessel	61
2.4	Wärmeverteilung und Druckhaltung	72
2.5	Wasseraufbereitung	77
2.6	Rohrleitungen	82
2.7	Titel Fußbodenheizung	88
3	Lüftungsanlagen	101
3.1	Abluftanlage und Zubehör	101
4	Sonstiges	107
4.1	Sonstiges und Anlagen	107
	Zusammenstellung	114

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen			
1.1	Schmutzwasseranlagen			
1.1.1	Schmutzwasseranlagen			
1.1.1.010	Feuchtigkeitsschutz Resistitfolie PE-HD Feuchtigkeitsschutz Resistitfolie PE-HD f.Wand-und Deckendurchfuehrung 110mm Geberit Feuchtigkeitsschutz mit Anschlussfolie Resistit Verwendungszwecke - Für geklebte Anschlüsse - Für Heißbitumen und Dichtanstriche - Für Wasserstände bis 1 m - Zum Abdichten von Rohrdurchführungen in Wänden, Decken und Böden - Zum Schutz vor Feuchtigkeit - Zum Anbinden von elastischen bituminösen Abdichtungen (z. B. SBS-Bitumen) - Nicht geeignet zur Anbindung von plastischen Abdichtungen auf Bitumenbasis (z. B. APP-Bahnen) - Nicht geeignet zur Verarbeitung mit offener Flamme Eigenschaften - Mit Dichtung aus EPDM - Thermisch mit Heißluft verarbeitbar Technische Eigenschaften - DN / Nennweite: 100 - EPDM (Resistit Perfekt E) - d, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm - D / Außendurchmesser (cm): 19,5 cm - L / Länge (cm): 50 cm - B / Breite (cm): 50 cm - H / Höhe (cm): 2,5 cm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	21 St		.....	.....
1.1.1.020	Bodenablauf DN 100			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.1.030	Rohre aus PP mit Steckmuffen DN 40 Bezugsbeschreibung Abwasserrohrsystem aus Polypropylen gemäß DIN EN 1451-1 bestehend aus Rohren und Formstücken der Abmessungen DN/OD 32 bis DN/OD 160. Verbindungstechnik: patentiertes Dreifach-Dichtsystem gemäß DIN EN 681-1, vereinfachte Steckmontage Ableitung chemisch aggressiver Abwässer im Bereich pH 2 bis pH 12 Systemanforderungen : heißwasserbeständig gemäß DIN EN 1451-1 Farbe: Verkehrsgrau RAL 7043 Baustoffklasse: B1 gemäß DIN 4102-1 Messung der Geräusche von Abwasserinstallationen im Prüfstand gemäß DIN EN 14366 und in Anlehnung an DIN 4109, Auszug aus Prüfbericht P-BA 222/2016 des Fraunhofer-Instituts für Bauphysik IBP Stuttgart (LAFeq,n im Raum UG hinten mit 21dB bei 4l/s Volumenstrom) Zentimetermarkierung Verlegen in Gebäuden einschließlich körperschallgedämmter Rohrbefestigungen mit zugelassenen Dübeln, Überschiebrohre für Wand- und Deckendurchführungen mit Abdeckrosetten sowie allen notwendigen Formteilen wie Rohrbogen aller Gradzahlen, Abzweige, Rohreinziehungen, Übergangsstücke, Anschlußstücke an SML, Reinigungsrohre, Endkappen usw. Herstellen und Schließen der notwendigen Wand- und Deckendurchbrüche Durchführung mit nichtbrennbarer Isolierung und Abdeckrosetten. DN 40 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	15 m		.....	.....
1.1.1.040	wie vor, jedoch DN 50 wie Position Nr. 1.1.1.030, jedoch wie vor, jedoch DN 50 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	30 m		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.1.050	wie vor, jedoch DN 70 wie Position Nr. 1.1.1.030, jedoch wie vor, jedoch DN 70 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	25 m		.....	.....
1.1.1.060	wie vor, jedoch DN 100 wie Position Nr. 1.1.1.030, jedoch wie vor, jedoch DN 100 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	35 m		.....	.....
1.1.1.070	Rohrbogen DN 40 Rohrbogen für vorgenanntes Rohrmaterial alle Winkelgrade DN 40 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	15 St		.....	.....
1.1.1.080	wie vor, jedoch DN 50 wie vor, jedoch DN 50 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	15 St		.....	.....
1.1.1.090	wie vor, DN 70 wie vor, DN 70 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	12 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.1.100	wie vor, DN 100 wie vor, DN 100 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	25 St		.....	.....
1.1.1.110	wie vor, Abzweige 70/50 aller Winkelgrade wie vor, Abzweige 70/50 aller Winkelgrade komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	12 St		.....	.....
1.1.1.120	wie vor, jedoch DN100/100 wie vor, jedoch DN100/100 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	15 St		.....	.....
1.1.1.130	Reinigungsöffnung DN 100 Bezugsbeschreibung Reinigungsöffnung als Enddeckel DN 100 d = 110mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	6 St		.....	.....
1.1.1.140	wie vor, jedoch DN 70 wie Position Nr. 1.1.1.130, jedoch wie vor, jedoch DN 70 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	4 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.1.150	Rohrschott R 90, DN 100			
	Rohrabschottung R90 DN 100			
	- Zum Schutz vor Ausbreitung von Rauch und Feuer			
	- Für Rohrdurchführungen in Wand und Decke			
	- Für den Einbau über Rohrumlenkungen - Geeignet zum			
	waagrechten Einbau in F 30 bis F 120 Wände			
	- Geeignet zum senkrechten oder schrägen Einbau in F			
	30 bis F 120 Decken (			
	- Geeignet zum Einbau mit Nullabstand zu anderen			
	geprüften Leitungssystemen mit Nullabstand			
	- Geeignet zum Einbau in Decken, Bandage- und			
	Dämmschlauch, Elektro-Schweißmuffen oder			
	Isol Schalldämmmatte			
	Eigenschaften			
	- Feuerwiderstandsklasse der Rohrabschottung R 30, R			
	60,R 90, R 120 nach DIN 4102-11 -			
	Lieferumfang			
	- Dichtschnur 1,2 m			
	- 2 Kennzeichnungsschilder			
	- Aluminiumklebeband 2,0 m			
	- Körperschalldämmschlauch			
	1,0 m, längsaufgeschnitten			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	10 St		.....	.....
1.1.1.160	Isolierung Schmutzwasserleitung			
	Bezugsbeschreibung			
	Steinwollmatte nach der EnEV,			
	nichtbrennbar, A1 wärmedämmend, schallabsorbierend,			
	wasserabweisend, druckfest, flexibel für			
	Abwasser/Regenwasserleitungen einschl. Form- und			
	Verbindungsstücke			
	DN 70			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	25 m		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.1.170	wie vor, jedoch DN100 wie Position Nr. 1.1.1.160, jedoch wie vor, jedoch DN100 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	35 m		.....	.....
1.1.1.180	Dachentlüftungshaube DN 100, Dachentlüftungshaube DN 100, für Schrägdach bestehend aus Dachziegel 40°, in Dachfarbe einschl.allen erforderlichen Zubehör komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	6 St		.....	.....
1.1.1.190	Zulage auf v.g. Position Dachhaube DN Zulage auf v.g. Position Dachhaube DN 100, Ausführung wärmegeklämmt für Warmdach			
	6 St		.....	.....
1.1.1.200	Isolierschlauch Isolierschlauch aus geschlossenem Weichschäum-Polyethylen zur Körperschalldämmung, Temperatureinsatz- bereich: bis +95°C (EN 14707) Isolierstärke / Dämmstärke: 9 mm für Kunststoff-Abwasserleitungen. Für Rohre DN40-100, einschließlich Form-und Verbindungsstücke komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	42 m		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.1.1.210	Steinwollmatte Steinwollmatte für Abwasser/Regenwasserleitungen einschl. Form- und Verbindungsstücke DN 70-DN 100 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	10 m		.....	.....
1.1.1.220	Spülen der Schmutzwasserleitung Spülen der Schmutzwasserleitung			
	1 St		.....	.....
1.1.1.230	Entwässerungskanal/ -leitungen reinigen Entwässerungskanal/ -leitungen reinigen Entwässerungskanal/ -leitungen reinigen, durch Hochdruckspülverfahren, bis DN 200 Räumgut wird Eigentum des AN und ist fachgerecht zu entsorgen. Ausführung erfolgt vor TV-Befahrung			
	60 m		.....	.....
Summe 1.1.1	Schmutzwasseranlagen			.....
Summe 1.1	Schmutzwasseranlagen			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

1.2 **Trinkwasseranlagen und Zubehör**

1.2.1 **Trinkwasserleitungen und Zubehör**

Rohrleitungen für Kalt- und Warmwasser in
 Trinkwasserinstallationen vorrangig nach DIN 1988,
 aus nichtrostenden Cr-Mo-Ti Stahl, mit handelsüblichen
 Biegegeräten bis 28 mm biegebar,
 Werkstoff-Nr. 1.4521, nach DIN EN 10088,
 PRE-Wert: 24,1, Verbindung Verbinder aus Edelstahl
 (Molybdängehalt min. 2,2%), mit DVGW
 zertifizierter Prüfsicherheit bei unverpresstem
 Verbinder über den gesamten Prüfbereich von 22 mbar
 bis 3 bar
 trocken sowie von 1 bis 6,5 bar nass, EPDM-
 Dichtelement, unlösbar, Rohr und Verbinder im
 Systemverbund inklusive Systemzulassung,
 DVGW-Reg.-Nr DW-8501BS0376 Edelstahlrohr mit Zulassung
 für
 Brandschutzdurchführungen mit Rohrschale RS 800 und
 Zulassung für Decken- und Wanddurchführungen mit
 Nullabstand

*** bezuschlagte Position

1.2.1.010 **Edelstahlrohr 15x1.0 mm**

Bezugsbeschreibung

Edelstahlrohr 1.4521, aus nichtrostendem Stahl, für
 Trinkwasser-Installationen, 6 m in Stangen, Abmessung
 15 x 1,0 mm.
 incl. allen notwendigen schallgeschützten
 Befestigungsmaterial.

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat: '.....

Typ:

120 m

.....

*** bezuschlagte Position

1.2.1.020 **wie vor, jedoch Abmessung 18 X 1,0**

wie Position Nr. 1.2.1.010, jedoch

wie vor, jedoch Abmessung 18 X 1,0

komplett liefern und betriebsfertig montieren

82 m

.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** bezuschlagte Position				
1.2.1.030	wie vor, jedoch Abmessung 22 X 1,2 mm.			
	wie Position Nr. 1.2.1.010, jedoch			
	wie vor, jedoch Abmessung 22 X 1,2 mm.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	65 m		.....	.....
*** bezuschlagte Position				
1.2.1.040	wie vor, jedoch Abmessung 28 X 1,2 mm.			
	wie Position Nr. 1.2.1.010, jedoch			
	wie vor, jedoch Abmessung 28 X 1,2 mm.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	48 m		.....	.....
*** bezuschlagte Position				
1.2.1.050	wie vor, jedoch Abmessung 35 X 1,5 mm.			
	wie Position Nr. 1.2.1.010, jedoch			
	wie vor, jedoch Abmessung 35 X 1,5 mm.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	42 m		.....	.....
*** Zuschlagsposition auf Pos.Nr. 1.2.1.010, 1.2.1.020, 1.2.1.030, 1.2.1.040, 1.2.1.050				
1.2.1.060	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke			
	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke			
	 %			
*** Zuschlagsposition auf Pos.Nr. 1.2.1.010, 1.2.1.020, 1.2.1.030, 1.2.1.040, 1.2.1.050				
1.2.1.070	Zuschlag für Befestigungen			
	Zuschlag für Befestigungen			
	 %			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.080	Halterung, Stahl verzinkt			
	Halterung, Stahl verzinkt, mit Isoliereinlagen, 3/4 Zoll			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	10 St		.....	.....
1.2.1.090	Probenahme-Entnahmeventil 1/4 Zoll			
	Probenahmeventil, zur Probenahme von Trinkwasser,			
	passend zur Probenahme- Betätigungseinheit, aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, mit Schutzkappe, 1/4 Zoll			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	3 St		.....	.....
1.2.1.100	Probenahme-Betätigungseinheit			
	Probenahme-Betätigungseinheit, zur Probenahme von Trinkwasser, Bade- und Schwimmbeckenwasser, passend zum Probenahmeventil,			
	wasserberührte Teile aus Rotguss gemäß DIN 50930-6, Auslaufrohr aus Edelstahl, Betätigungseinheit auf Probenahmeventil in 45°-Schritten montierbar			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.110	Kombi-RV, absperrb.DIN-DVGW,kpl.Rg DN 25 Bezugsbeschreibung Kombi-Rückflußverhinderer absperrbar, komplett aus Rotguß, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im mediumberührten Bereich, durch Kunststoffströmungskörper aus POM/EPDM, Öffnungsdruck nur 10 mbar, dadurch besonders geeignet für Zirkulationssysteme, mit selbstfettender EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, mit PTFE-Sitzdichtung und Prüfeinrichtung, nach DIN 3269, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, PN 16, mit Entleerung jedoch mit Rotgußverschraubungen für Edelstahlrohr Größe DN 25 incl. Dämmschalen nach EnEV. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.1.120	wie vor, jedoch DN 20 wie Position Nr. 1.2.1.110, jedoch wie vor, jedoch DN 20 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....
1.2.1.130	wie vor, jedoch DN 15 wie Position Nr. 1.2.1.110, jedoch wie vor, jedoch DN 15 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** bezuschlagte Position

1.2.1.140 **Kalt-und Warmwasserleitungen 16 x 2,25**

Bezugsbeschreibung

Kalt-und Warmwasserleitungen Versorgungssystem aus mehrschichtigem Metallverbundrohr und Rotgußfittingen Medienführendes Rohr aus vernetztem Polyethylen, Tragrohr aus Aluminium und die äußere Schutzschicht aus Polyethylen.

Verbindung: Längskraftschlüssige Verbindung durch Verpressen des Rohres 2 auf dem Fitting.

Verlegung unter Einhaltung der DIN 1988

Zulassung: Rotguß-Fittinge DVGW V098

komplett mit allen notwendigen Befestigungsmaterial einschl. Festpunktschellen und Dehnungsausgleichern

Metall-Verbundrohr

Stangenmaterial 16x2.25

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

50 m

.....

.....

*** bezuschlagte Position

1.2.1.150 **wie zuvor, jedoch Metallverbundrohr**

wie Position Nr. 1.2.1.140, jedoch

wie zuvor, jedoch Metallverbundrohr

Stangenmaterial 20 x 2,5

komplett liefern und betriebsfertig montieren

80 m

.....

.....

*** bezuschlagte Position

1.2.1.160 **wie zuvor, jedoch Metallverbundrohr**

wie zuvor, jedoch Metallverbundrohr

Stangenmaterial 26 x 3,0

komplett liefern und betriebsfertig montieren

40 m

.....

.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** Zuschlagsposition auf Pos.Nr. 1.2.1.140, 1.2.1.150, 1.2.1.160				
1.2.1.170	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke			
	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke			
		%		
*** Zuschlagsposition auf Pos.Nr. 1.2.1.140, 1.2.1.150, 1.2.1.160				
1.2.1.180	Zuschlag für Befestigungen			
	Zuschlag für Befestigungen			
		%		
1.2.1.190	Doppelwandscheibe, 18x1/2 x 18			
	Doppelwandscheibe, aus Rotguss, 18 X 1/2 X 18			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	18	St	.....	.....
1.2.1.200	wie zuvor, jedoch 22 X 1/2 X 22			
	wie zuvor, jedoch 22 X 1/2 X 22			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	12	St	.....	.....
1.2.1.210	Wandscheibe, aus Rotguss 16 x 1/2			
	Wandscheibe, aus Rotguss 16x1/2			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	8	St	.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.220	Wanddurchführung, 1/2 x 3/4 x 120 Wanddurchführung, aus Rotguss, variabel, mit Montagesatz, mit Verdrehschutz, Schlüsselweite Montagesatz: 29 und 33 mm, 1/2 X 3/4 X 53 komplett liefern und betriebsfertig montieren 4 St			
1.2.1.230	Winkelverschraubung, flachdichtend 16 x 1/2 Winkelverschraubung, flachdichtend, aus Rotguss, 16x1/2 komplett liefern und betriebsfertig montieren 8 St			
1.2.1.240	RG Hahnverlg. 1/ x 50 Bauelement, aus Rotguss, Hahnverlängerung mit konischem Außengewinde nach DIN 2999 und zylindrischem Innengewinde, mit Innenvielkant, langes Innengewinde zum Kürzen, 1/2 x 50 komplett liefern und betriebsfertig montieren 7 St			
1.2.1.250	Hauswasser-Feinfilter, DN 32 Hauswasser-Feinfilter, rückspülbar und ausspülbar DN 32 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.260	Wasserzähler Q1, geeicht, Wasserzähler Q1, geeicht, einschließlich Anschluß-/Übergangsverbindungen komplett mit Beglaubigungsgebühr komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.1.270	wie zuvor beschrieben, jedoch für Gartenwasser wie zuvor beschrieben, jedoch für Gartenwasser komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.1.280	Auslaufventil mit Schlauchverschraubung Auslaufventil Oberteil mit Knebelgriff und Sicherungskombination (EN 1717) PA-IX 28174/I, Geräuschkategorie: I bei 100% Durchfluss Lieferumfang: Rückflussverh. (RV) und Rohrbelüfter in Durchflussform (RB) Schlauchverschraubung Details: Werkstoff: Messing konform TrinkwV Prüfzeichen: DVGW zertifiziert, Oberfläche: mattchrom Dimension: DN 15 G 1/2 AG komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.290	Freistrom-Schrägsitzventil, DN 25 Bezugsbeschreibung Freistrom-Schrägsitzventil, PN 16, DIN-DVGW- und Schallschutzzulassung, für Stahlrohr, Gehäuse, Oberteil und Innengarnitur komplett aus Rotguß DIN 1705, frei von Messing im Bereich des Mediums, beständig gegen aggressives Wasser, mit selbstfettender EPDM-Lippen-dichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, tottraumfrei, mit PTFE-Dichtung, mit beiderseits 2-teiligen, flachdichtenden Innengewindeverschraubungen, ohne Entleerung, DN 25 incl. Dämmschalen nach EnEV. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.1.300	wie vor, jedoch DN 20 wie Position Nr. 1.2.1.290, jedoch wie vor, jedoch DN 20 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	2 St		.....	.....
1.2.1.310	wie vor, jedoch DN 15 wie Position Nr. 1.2.1.290, jedoch wie vor, jedoch DN 15 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.320	Entleerungsventil DN 15			
	Entleerungsventil Gehäuse und Innengarnitur aus Messing für Trinkwasser, mit DIN-DVGW Registrierung, mit Muffenanschluß PN 10, mit geradem Auslauf, R ½"			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	4 St		.....	.....
1.2.1.330	Armaturenkombination DN 15			
	Armaturenkombination DN 15, Messing poliert verchromt, - mit Rohrbelüfter, Bauform C - mit Rückflußverhinderer - DVGW-registriert VE = 20 Größe: 1/2" / DN 15 Griff: Knebel Oberfläche/Farbe: Messing pol. verchromt für Anschluß im HA-Raum			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.340	Systemtrenner BA DN 15 Systemtrenner BA DN 15 o.Verschraubung (3/4"AG) 360/0G Figur 360 0G, zur Absicherung von Trinkwasser gegen Nichttrinkwasser bis einschl. Flüssigkeitskategorie 4 nach DIN EN 1717 / DIN 1988-100, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, integrierter eingangsseitiger Edelstahl-Schmutzfänger, integrierte differenzdruckgesteuerte und wartungsfreundliche Sicherungskartusche inklusive RV, mit kontrollierbarer Mitteldruckkammer, Außengewinde für flachdichtende Verschraubungen, inkl. drei Prüfventile, Ablaufanschluss aus Kunststoff/Rotguss nach DIN EN 1717, eingangs- und ausgangsseitiger Rückflussverhinderer, tottraumfrei, Hauptachse horizontal, DVGW-Zulassung, ÖVGW-Zulassung, SVGW-Zulassung bis DN 40, KIWA-Zulassung, BELGAQUA-Zulassung, VA-Zulassung, Kunststoffteile mit KTW- und W 270-Zulassung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, bis DN 20 Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (DN 25 und DN 32 Klasse 2), DIN EN 12729 (DN 50 mit Durchflusswerten nach DVGW W 570)/DIN EN 1717, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT, Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 60 GradC, kurzfristige Spitzentemperatur 65 GradC, Hinweis: die Anforderung zur Wartung gem. DIN EN 806-5 ist einzuhalten komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.350	Rohrverschraubung DN 15 o.Entl. Rohrverschraubung DN 15 o.Entl. Rotguss m.IG 1/2" (ÜM 3/4") 476/06 Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, Figur 476 06, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.1.360	Rohrverschraubung DN 15 m.Entl. Rohrverschraubung DN 15 m.Entl. Rotguss m.IG 1/2" (ÜM 3/4") 476/07 Innengewinde-Verschraubung aus Rotguss, mit Entleerung, Figur 476 07, mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, mit Überwurfmutter für flachdichtendes Anschlussgewinde inkl. EPDM-Dichtung, nach UBA-Bewertungsgrundlage, DIN EN 1213, ÜA-Reg.-Nr. R-15.2.3-21-17048, WIEN-ZERT komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.370	Frostsichere Außenarmatur, mit Griff, im geschlossenen Zustand mediumberührte			
	Frostsichere Außenarmatur, mit Griff, im geschlossenen Zustand mediumberührte Metallteile aus entzinkungsfreiem und korrosionsbeständigem Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, universelle Baulänge für alle gängigen Einbautiefen, tottraumfrei, inkl. Verdreheschutzmanschette, inkl. Schlauchkupplung für gängige Stecksysteme, DVGW-Zulassung nach VP 648			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....
1.2.1.380	WAS-Anschlußventil			
	WAS-Anschlußventil in Schrägsitzausführung, mit Rückfluß verhinderer, mit integrierter Schlauchplatzsicherung, mit Abdeckrosette, mit Schlauchanschluß für 2 Waschmaschinen			
	Material: Messing verchromt			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.390	Isolierhalbschalen DN 25 - DN 40 Bezugsbeschreibung Isolierhalbschalen zur Wärmedämmung von Rohrleitungen nach Energie-Einsparverordnung, Rohrschalen aus konzentrisch gewickelter Steinwolle mit einer gitternetzverstärkten, reißfesten Alu-Sandwich-Folie und selbstklebender Überlappung (Längsnaht) kaschiert, einseitig aufgeschlitzt, zur leichteren Montage auf der Innwandung eingesägt, einschließlich Bogenformstücke und Verschnitte Dämmstoffkennziffer: 12.08.11.99.99 nach AGI Q 132 Baustoffklasse: nichtbrennbar A2 nach DIN 4102 Wärmeleitfähigkeit : 0.035 W/mK Hergestellt in AS-Qualität: AGI Q 135 Hydrophobierung: nach AGI Q 136 Güteüberwachung : nach VDI 2055 DN 25 - DN 40 Dämmschichtdicke: 30 mm Typ : Heizungsrohrschale komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	130 m		.....	.....
1.2.1.400	wie vor, jedoch Dämmschichtdicke : 20 mm wie Position Nr. 1.2.1.390, jedoch wie vor, jedoch Dämmschichtdicke : 20 mm DN 15 - DN 20 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	397 m		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.1.410	Dämmschale aus PE-Material			
	Dämmschale aus PE-Material universell für Freistromventile, Baustoffklasse B1, nach DIN 4102 Teil 1, Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/mK, inkl. Verschlussbügel, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar Größe DN 15 - DN 32			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	73 St		.....	.....
1.2.1.420	Ummantelung			
	Ummantelung von isolierten Rohrleitungen im Gebäude aus PVC hart- Folie, schwerentflammbar DIN 4102 Teil 1, Baustoffklasse B1, 0,35 mm dick, Nähte quellverschweißen für v.g. Rohrleitung DN 15 bis DN 50 mit Dämmung			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	60 m		.....	.....
Summe 1.2.1	Trinkwasserleitungen und Zubehör			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2	Einrichtungsgegenstände und Zubehör			
	Bei Bedarf sind dem Auftraggeber vor Beginn der Arbeiten die jeweiligen Einrichtungsgegenstände und Armaturen im vorgegebenen Qualitätsmaßstab zur Bemusterung vorzulegen.			
1.2.2.010	Waschtisch 55cm			
	Waschtisch 55cm aus Sanitärporzellan mit Säulensitz für die Kombination mit einer Keramiksäule Armaturenbank: 1 Hahnloch mittig durchgestochen 2 Hahnlöcher seitlich vorgestochen mit Wasserleiste ca. Größe 550 x 445 x 215mm (B x T x H) Befestigungsart: 2 Stockschrauben M10 x 140mm incl. Zubehör: Befestigungsart: Wandbefestigung komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	9 St		.....	.....
1.2.2.020	Waschtisch, barrierefrei			
	Waschtisch, Rollstuhlgerecht aus Sanitär-Keramik -unterfahrbar -wandhängend, -mit Überlauf -mit Hahnloch mittig, -mit Ablaufventil (Schaftventil 1 1/4") -für Befestigung an Traggestell oder Mauerwerk, -einschl. dauerelastischer Wandanschlußfuge in passendem Farbton, -einschl. Befestigungsmaterial Größe: 700 x 545 mm Farbton: weiß komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.030	Tiefspül-WC, 6l, DIN 1385-6, DIN-EN 38 Tiefspül-WC, 6l, DIN 1385-6, DIN-EN 38 aus Sanitärporzellan wandhängend, mit glasiertem Spülrand, mit Kunststoffspülverteiler, für Wandeinbauspülkasten oder Wandeinbaudruckspüler amtlich zugelassen ca. Größe: Breite: 355 mm, Tiefe: 560 mm Befestigung: Gewindestangen M 12 x 150 Zulauf: von hinten Abgang: waagerecht Farbe: weiß (alpin) komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	10 St		.....	.....
1.2.2.040	WC-, behindert, Duravit Tiefspülklosett, Rollstuhlgerect aus Sanitär-Keramik wandhängend, mit Schallschutzset, für Befestigung an Tragegestell, mit Abdeckkappen, - 6 Ltr. Spülvolumen -incl. Spülrohr -Aus Hygienegründen mit geschlossenem Spülrand und keramischem Spülwasserverteiler. -Bodenfreiheit 140mm bei Einbauhöhe 480mm -einschl. WC-Sitz (ohne Deckel). Abmessungen(BxTxH) 360x700x320/355mm einschl. dauerelastischer Wandanschlußfuge in passendem Farbton Größe: 700 x 360 mm Farbton: weiß			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.050	Stützklappgriff für barrierefreies WC Stützklappgriff für barrierefreies WC komplett mit Befestigung sowie allen erforderlichen Zubehör komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.2.060	wie zuvor beschrieben, jedoch Stützgriff für wie zuvor beschrieben, jedoch Stützgriff für barrierefreies WC komplett mit Befestigung sowie allen erforderlichen Zubehör komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.2.070	Urinalbecken DIN 1390 Urinalbecken DIN 1390 mit Prüfzeichen aus Sanitärporzellan ca. Größe: Breite: 345 mm, Tiefe: 350 mm Befestigung: Stock-Schrauben Zulauf: von hinten Ablauf: nach hinten einschl. Absaugeformstück, DIN 19545 einschl. Befestigungssatz Einlaufverbinder Farbe: weiß (alpin) komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.080	Ausgußbecken aus Edelstahl, Ausgußbecken aus Edelstahl, Stahlstärke Becken 1mm, bestehend aus 2 Teilen: Rückwand und Becken, mit Aluminium Klapprost mit Ablaufventil 6/4 " mit Verschlußstopfen und Kette Abmessungen 325 x 495 x 365 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.2.090	Einmaliges Ab-und Anbringen WC und WT Einmaliges Ab-und Anbringen des Waschtisches, WC, Urinal inklusive Armatur für Trockenbau und Fliesenlegerarbeiten einschließlich Schützen der Anschlüsse			
	25 St		.....	.....
1.2.2.100	Herstellen aller Dichtkanten Herstellen aller Dichtkanten aus Silikon für alle v.g. Einrichtungsgegenstände			
	18 m		.....	.....
1.2.2.110	Waschtisch-Geruchsverschluß Waschtisch-Geruchsverschluß DIN 19545 , aus Messing verchromt, R 1¼ x DN 40 incl. Rosette komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	10 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.120	Einhebel Waschtischarmatur Waschtisch-Einhand-Einlochbatterie,DN 15, Starrer Gußauslauf und Luftsprudler, Zug-Knopf Ablaufgarnitur G11/4" Auslauf 117 mm, drucklos Auslaufhöhe 42 mm, Flexible Anschlussschläuche G3/8. Bedienungshbel aus Metall. Befestigung von unten (Easy Fix). Click Kartusche mit keramischen Dichtscheiben komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	9 St		.....	.....
1.2.2.130	Waschtischarmatur barrierefrei Waschtischarmatur barrierefrei Einhebelwaschtischarmatur ohne Zugknopf-Ablaufgarnitur G 1 1/4 permanente Rot/Blau Markierung Ausladung 108 mm Auslaufhöhe 49 mm Bedienhebel 180 mm starrer Gussauslauf vandalensicherer Neoprenstrahlregler Befestigung von unten Neoperl Anschlussschläuche Drehsicherheitskartusche integriertes Fettreservoir Heisswassertemperaturkontrolle drucklos komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.140	Glasspiegel 500			
	Glasspiegel Hochglanzpoliert, rechteckig Größe 500x400, einschl. Befestigungsmaterial für verdeckte Befestigung			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	5 St		.....	.....
1.2.2.150	Glasspiegel, wie zuvor beschrieben,			
	Glasspiegel, wie zuvor beschrieben, jedoch 800x500, einschl. Befestigungsmaterial für verdeckte Befestigung			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....
1.2.2.160	Spiegel, kippbar			
	Spiegel, kippbar 600 x 500 mm für barrierefreien Waschtisch komplett mit Befestigung			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.170	WC-Sitz mit Deckel			
	WC-Sitz mit Deckel mit patentierter Schnellbefestigung Scharniere Edelstahl, softclose Farbe: weiß (alpin)			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	10 St		.....	.....
1.2.2.180	Betätigungsplatte			
	Bet.-Platte für 2-Mengen-Spülung weiß-alpin Einsatzbereich - Für 2-Mengen-Spülung - Für UP-Spülkasten Lieferumfang - Befestigungsrahmen - 2 Distanzbolzen - 2 Drückerstangen			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	10 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.190	Infrarot Betät. Urinal, Grohe			
	Infrarot-Elektronik für Urinal			
	für Urinal-Spülsystem-Rohbauset, Infrarotelektronik 6 V (Batterie), aus Edelstahl			
	-GROHE Tectron Skate Infrarot-Elektronik für Urinal Fertigmontageset für Rapido U oder Rapido UMB -Fließdruck min. 0,5 bar - Betriebsdruck max. 10 bar -Infrarot-Steuerung, -CE-Zeichen -LongLife Batterie Elektronik Batterie-Stromversorgung 6 V DC -Spülmenge einstellbar 24 h Spülung aktivierbar mit Funktionskontrollleuchte/ Batteriekontrollleuchte -Kartusche mit Magnetventil und Schmutzfangsieb			
	Abmess.Frontplatte : 116 x 144 mm			
	Hersteller/Typ: Grohe / Skate Cosmopolitan '.....'			
	3 St		.....	.....
1.2.2.200	Auslaufventil mit Schlauchverschraubung			
	Auslaufventil Oberteil mit Knebelgriff und Sicherungskombination (EN 1717) PA-IX 28174/I, Geräuschkategorie: I bei 100% Durchfluss Lieferumfang: Rückflussverh. (RV) und Rohrbelüfter in Durchflussform (RB) Schlauchverschraubung Details: Werkstoff: Messing konform TrinkwV Prüfzeichen: DVGW zertifiziert, Oberfläche: mattchrom Dimension: DN 15 G 1/2 AG			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
1.2.2.210	Eckventile Eckventile aus Messing, verchromt, als Absperr- und Anschlußventil mit Abdeckrosette Geräuschverhalten entsprechend DIN 4109 Gruppe 1, mit Gewindeanschluß Bedienungsgriff aus Messing verchromt. PN 10, bis 90 °C, Schallschutz nach DIN 52218: PA-IX218/A, O-Ring EPDM, Kronengriff ABS, Quetschdichtung Zytel. mit DIN-DVGW-Registriernummer für Trinkwasser und Warmwasser DN 15 komplett liefern und betriebsfertig montieren 20 St				.....	.....
1.2.2.220	WC-Papierspender Toilettenpapierspender frei befüllbar für 1 handelsübliche Rollen Rollenabdeckung Kunststoff weiß mit Panel. Rückwand glasfaserverstärkt. ca. Maße (HxBxT) : 155 x 130 x 117 mm Gehäuse-Farbe: weiß Panel-Farbe : weiß komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 10 St				.....	.....
1.2.2.230	WC_Bürstengarnitur Toilettenpapierspender frei befüllbar für 1 handelsübliche Rollen Rollenabdeckung Kunststoff weiß mit Panel. Rückwand glasfaserverstärkt. ca. Maße (HxBxT) : 155 x 130 x 117 mm Gehäuse-Farbe: weiß Panel-Farbe : weiß komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 11 St				.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.240	Hygienebehälter, chrom Hygieneeimer mit herausnehmbaren Kunststoffeimer Kunststoffbodenring aus glänzendem Edelstahl Inhalt 3 Liter Ausführung chrom B x H 170 x 225 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	7 St		.....	.....
1.2.2.250	Hygiene Handtuchspender Hygiene Handtuchspender für Rollenbefüllung, wechselbar mit Papier für Wandaufbau, einschl. Befestigung aus Kunststoff, einschl. Erstbefüllung komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	5 St		.....	.....
1.2.2.260	Abfallbehälter für Papierhandtücher, Abfallbehälter für Papierhandtücher, Drahtgitter, weiß, 60 l komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	5 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.270	Cremeseifenspender			
	Cremeseifenspender aus Kunststoff, für Flüssigseife Wandaufbau, mit Nachfüllbehälter Füllmenge 1l, Entnahme durch drücken einschl. Befestigungsmaterial Farbe weiß			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	5 St		.....	.....
1.2.2.280	Urinaltrennwand			
	Urinaltrennwand Maße: H: 900mm/ T: 435mm/ B: 13mm Material: HPL Gewicht: 6,5 KG Farbe nach Wahl des Nutzer (ausgehend Grau, Silber) alle Kanten gefräst die Ecken sind im Radius von 3,3 cm abgerundet inkl. Befestigungsmaterial TÜV-zertifiziert und GS-geprüft			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.290	Elektronisch geregelter Untertischdurchlauferhitzer im Elektronisch geregelter Untertischdurchlauferhitzer im Kompaktformat Sensortastenbedienfeld mit LED-Anzeige zur gradgenauen Temperatureingabe zwischen 20 °C und 60 °C Im Komfortbereich zwischen 35 °C und 43 °C kann die Temperatur in 0,5-Grad-Schritten eingestellt werden Zwei Programmtasten für individuelle Festwerte, aktivierbare Temperatur-begrenzung sowie Betriebs-anzeigen Kein Zumischen von kaltem Wasser mehr nötig Problemlose Montage unter der Küchenspüle durch kleine Abmessungen und außenliegende 3/8-Zoll-Wasser-anschlüsse für druckfeste oder drucklose Installation Anschlusset (T-Stück und flexibler Druck-schlauch) für ein Eckventil wird mitgeliefert Mit Netzanschlussleitung für eine 3-Phasen-Herd-anschlussdose Blankdraht-Heizsystem IES® sorgt für eine längere Lebensdauer, weniger Verkalkung und ist effizient und wartungsfreundlich Abmessungen (Höhe x Breite x Tiefe): 29,4 x 17,7 x 10,4 cm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	8 St		.....	.....
1.2.2.300	wie zuvor, jedoch 7 KW wie zuvor, jedoch 7 KW komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.310	Einhand-Ausgußarmatur Einhand-Ausgußarmatur Wandmontage, drucklos 35 mm Keramikkartusche Auslauf mit Mousseur schwenkbarer Rohrauslauf Schwenkbereich 360° Ausladung 276 mm S-Anschlüsse chrom komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.2.320	Einhand-Spültischarmatur Einhand-Spültischarmatur mittelhoher Auslauf Einlochmontage 35 mm Keramikkartusche Auslauf mit Mousseur variabel einstellbare Mengenbegrenzung schwenkbarer Gussauslauf Schwenkbereich 140° flexible Anschlussschläuche Schnell-Montage-System komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.330		Trockenbauelement für Waschtisch, 112 cm, Trockenbauelement für Waschtisch, 112 cm, für Einlocharmatur für den Einbau in einer Ständerwand oder in einer Trockenbau Vorwand vor einer Massiv- oder Ständerwand Vormontierte Einheit, bestehend aus: selbsttragendem Montageelement, Oberfläche pulverbeschichtet, Farbe Geberit blau, verstellbaren Fußstützen, verzinkt, für Fußbodenaufbau 0-20 cm, Löcher d 9 mm im Montageelement für Befestigung im Holzständerbau, Keramikbefestigungen M10 für Abstandsmaß 5-38 cm, Armaturenanschlußplatte, höhen- und tiefenverstellbar, Ablaufbefestigung höhenverstellbar, schallgedämmt, mit zwei universellen Wasseranschlüssen R1/2", Dämmunterlage, PE Ablaufanschlussbogen d 50mm, Gummidichtung d 4/32mm,Befestigungsmaterial komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	9 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR		
1.2.2.340	Trockenbauelement für Waschtisch Trockenbauelement für Waschtisch mit UP-Geruchsverschluß für Behinderten WT mit Einlocharmatur Aufbau auf Rohfußboden, Rahmen aus Stahl pulverbeschichtet, für Vorwand-oder Ständerwandmontage mit -komplett vormontiert fixierte Objektanschlüsse -Waschtischhaltebolzen M 10 -Befestigungsmaterial für Element und Waschtisch -selbsttragend -2 schallgedämmte Armaturenanschlüsse DN 15 -Breite 500 mm -Höhe 1130 mm -Tiefe 74 mm -Geruchsverschluß aus Kunststoff für Unterputz-Wandmontage, mit Abdeckplatte aus Edelstahl mit verstellbarem Ablaufbogen aus MS -verchromt -höhenverstellbar komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				.....	.....
1.2.2.350	Trockenbauelement wie zuvor beschrieben, Trockenbauelement wie zuvor beschrieben, jedoch für Ausguß komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.360		Trockenbauelement für WC mit integrierter Trockenbauelement für WC mit integrierter Hygienespülfunktion Kaltwasser, Bauhöhe 1120 mm WC-Modul inkl. Betätigungsplattenmontage. Für den Einbau in Metall- oder Holzständerwände und als Vorwand- oder Eckmodul auch für die Einzelblockmontage geeignet. Uni-Spülkasten für Betätigung von vorne: - Spülkasten mit integrierter Hygienespülung Kaltwasser - komplett vorinstallierte Spüleinheit mit Hygienespülfunktion - Mehrwege-Absperrventil mit Funktion zum Spülen der Rohrleitung vor Inbetriebnahme - Spülkastenanschluss mit Außengewinde R 1/2" oben, zum Spülen der Kaltwasserleitung, kompatibel zu Schnelladaptern - Sicherheitstank aus schlagzähem Kunststoff, nach EN 14055 geprüft - Spülkasten komplett vormontiert und versiegelt - 10 Liter Tankvolumen 6 Liter voreingestellte Standardspülmenge 4,5/7,5/9 Liter Spülmenge jederzeit einstellbar 3 Liter Teilmengenspülung bei Zweimengentechnik Restvolumen zur sofortigen Reinigungsspülung nutzbar. - schwitzwasserisoliert - als Ein- oder Zweimengenspülkasten einsetzbar - Installationstunnel für Serviceöffnung, ohne Werkzeug kürzbar - geräuscharmes hydraulisches Füllventil, Armaturengruppe 1 nach DIN 4109 - Netzanschluss mit Trafo inklusive Anschlusskabel - Füllstandsensor, schützt vor Rückstau im Spülkasten Bedienung: - via Bluetooth-Schnittstelle über TECE-App Smartflow - optional über GLT-Schnittstelle - stufenloses Einstellen der Spülintervalle und Spülmenge - Einstellen der Spültage und Spülmenge - Protokollierung der Spülhistorie Modulrahmen: - selbsttragend, pulverbeschichtet - zwei Haltebolzen und Muttern M 12 - WC-Ablaufbogen DN 90 mit Übergangsadapter DN 90/100 aus PP		

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- Übergangsadapter auch für waagerechten Einbau geeignet - WC-Anschlussgarnitur DN 90 - WC-Anschlussbox inklusive Rohbauschutz, mit Abzweigdose und Abdeckung für Trafo Einstellung einer erhöhten Keramikbefestigung für 48 cm Sitzhöhe, gemäß DIN 18040 möglich (DIN 18040: Barrierefreies Bauen - Teil 1: Öffentlich zugängliche Gebäude und Arbeitsstätten). komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	3 St		.....	.....
1.2.2.370		wie zuvor beschrieben, wie zuvor beschrieben, jedoch ohne Hygienespülung komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	7 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.380	Trockenbauelement für WC, Rollstuhlgerecht Trockenbauelement für WC, Rollstuhlgerecht für WC-Becken 70 cm Ausladung bestehend aus: 1 St. Traggerüst Aufbau auf Rohfußboden, Rahmen aus Stahl pulverbeschichtet, für Vorwand-oder Ständerwandmontage mit -komplett vormontiert fixierte Objektanschlüsse -mit integriertem Eckventil -Spülkasten 6 l -pneumatisches Ablaufventil mit 2 Funktionenn -Ablaufbogen DN 80 -Reduzierstückl DN 80/100 -WC Haltebolzen M 10 -Befestigungsmaterial für Element und WC -selbsttragend -Breite 500 mm -Höhe 1130 mm -Tiefe 167 mm -2 St.Halteelement für die Befestigung von Griffen, Sitzen usw.aus Stahl verzinkt mit wasserfester Schichtholzplatte 30 mm, zur Befestigung an Montageschienen (Vorwand) und an Konsolen raumhoch oder direkt an Ständerwandprofilen. mit Befestigungsmaterial für Element, selbstbohrenden Schrauben für GKFI- -Breite 310 mm -Höhe 1130 mm -Tiefe 50 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
1.2.2.390	Trockenbauelement, wie zuvor beschrieben, Trockenbauelement, wie zuvor beschrieben, jedoch für Stützklappgriff für barrierefreies WC komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.400	Trockenbauelement, wie zuvor beschrieben, Trockenbauelement, wie zuvor beschrieben, jedoch für Stützgriff für barrierefreies WC komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			
				
1.2.2.410	WC-Betät.platte Betätigungsplatte für WC -wechrom -für 2-Mengen-und Start&Stopp-Betätigung -für pneumatisches Ablaufventil -senkrechte und waagerechte Montage Abmess.: 156 x 197 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			
				

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.420	Funk Elektronik,WC, Grohe Funk Elektronik für WC -WC Funk Empfangsmodul 868,4 MHZ - für Stützklappgriff mit Sender von Hewi, Keuco, Normbau -für Spülkasten 6 l Wandeinbau bzw GD 2 -CE Zeichen -Frontplatte 156 x 197 mm, Edelstahl -Servomotor -Transformator für externe Montage -Anschlußspannung 230 V AC,50/60 Hz,4,0 A -Spülmenge einstellbar -72 h Spülung aktivierbar -mit Verlängerungskabel 3,0 m für Verbindung zw. Trafo und Elektronik komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.430	Trockenbauelement für Urinal			
	Trockenbauelement für Urinal, mit UP-Kasten für Hygienespülung: Gestell aus pulverbeschichtetem Stahl schwarz zur Wandmontage. Befestigung am Boden und an tragender Wand durch mitgelieferte Wandverankerungen. Mittenabstand einstellbar von 100 bis 280 mm. Höhenverstellbar durch Teleskop-Gestell von 0 bis 200 mm. Abflussrohr Ø 50 mit Steckmuffe. Lieferung vormontiert. Entsprechend den Anforderungen der Norm NF D12-208 (Belastungstest). Für Massivwände von 13 bis 120 mm. Ausgestattet mit Selbstschluss-Druckspüler G1/2: Abdeckplatte Edelstahl. Besonders leichte Betätigung. Wasserdichter Unterputzkörper. Spüldauer voreingestellt auf ~3 Sek., einstellbar von 3 auf 7 Sek. (Patent). Spülmenge voreingestellt auf 0,15 l/Sek. bei 3 bar, einstellbar bis auf 0,3 l/Sek. Anschluss mit Muffe Ø 35 (für Standard-Urinal). 10 Jahre Garantie.			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	3 St		.....	.....
1.2.2.440	Schallschutz-Set für Wand-WC			
	Schallschutz-Set für Wand-WC			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	11 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
1.2.2.450	Armaturenplatte			
	Armaturenplatte Einsatzbereich - Zum Einbau im Tragsystem für Vorwand, Trennwand - Zum Anschluss von AP-Armaturen Eigenschaften - Armaturenplatte, verzinkt Lieferumfang - 2 universelle Wasseranschlüsse R1/2" mit Dämmunterlage - 2 Abdichtscheiben - 2 Schalldämmeinlagen - 2 Schutz- und Markierungsstopfen (bis max.15 bar Wasserdruck) - Befestigungsmaterial komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	6 St		.....	.....
1.2.2.460	Spülen Trinkwasserleitung			
	1 St		.....	.....
1.2.2.470	Trinkwasserbeprobung, Trinkwasserbeprobung, Vor- und Nachbeprobung nach Trinkwasserverordnung entsprechend DVGW			
	2 St		.....	.....
Summe 1.2.2	Einrichtungsgegenstände und Zubehör			.....
Summe 1.2	Trinkwasseranlagen und Zubehör			.....
Summe 1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2	Wärmeversorgungsanlagen			
2.1	Wärmeerzeugung und Zubehör			
2.1.010	Luft-Wasser-Wärmepumpe			
	Luft-Wasser-Wärmepumpe Leistungsgeregelte, außen aufgestellte Luft-Wasser-Wärmepumpe zum Heizen, Kühlen sowie zur Warmwasserbereitung - Ausführung in Monoblock-Bauweise - Mit natürlichem Kältemittel R290 (Propan) mit äußerst geringem Treibhauspotential (GWP von 0,02 gemäß IPCC AR6) - Verdichter mit Invertertechnologie zur stufenlosen, lastabhängigen Leistungsmodulation an den Gebäude-Energiebedarf - Schalloptimiert durch strömungsoptimierten Luftkanal mit gekapseltem Verdichterraum, körperschalloptimiertem schwingungsentkoppeltem Verdichter sowie Axial-Lüfter für minimale Luftgeräusche - Hohe Effizienz und Leistungszahlen durch modulierenden Verdichter, EC-Lüfter zur bedarfsgerechten Anpassung des Luftvolumenstroms sowie optimiertem Hochleistungsverdampfer - Maximale Betriebssicherheit durch sensorische Überwachung des Kältekreises mit optimierter Abtauung - Im Gerät integriertes Sicherheitskonzept mit R290-Sensor, bei Leckagen die Wärmepumpe zu sperren und das Eindringen von Kältemittel ins Gebäude zu verhindern - Sicherheitsbereich um die Wärmepumpe ist aufstellabhängig ($\leq 1,5$ m) und der Installationsanleitung zu entnehmen und zwingend zu befolgen - Hydraulischer und elektrischer Anschluss an der Geräterückseite, bei Installation flexibel ohne zusätzliches Zubehör umbaubar zum hydraulischen und elektrischen Anschluss von unten - Thermische Frostschutzventile integriert, um die Wärmepumpe - auch bei Stromausfall und Außentemperaturen <4 C über einen längeren Zeitraum - vor Frostschäden zu schützen - Schmutzfänger zur Verhinderung von Ablagerungen im Plattenwärmetauscher integriert - Sensorische Durchflussmessung zur Absicherung des minimalen und maximalen Wasserdurchsatzes integriert - Verdampferschutzgitter integriert - Vor- und Rücklauffühler integriert, Außenfühler (NTC-2) und Anforderungsfühler (NTC-10) im Lieferumfang - Kaskadierung von max. 14 Geräten mit dem optionalen Regler WPM 100.2 K - Seitenteile und Deckel Anthrazitgrau strukturiert (ähnlich RAL 7016) - Frontverkleidungen strukturiert in Schwarzgrau (ähnlich RAL 7021) ----- - Wärmepumpenmanager zur Wandmontage im Lieferumfang enthalten			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

- 7" Farb-Touchdisplay mit kapazitiver Steuerung für eine verbesserte Bedienung
- Regelung und Verwaltung von bis zu 3 Heiz-/Kühlkreisen mit unterschiedlichen Temperaturniveaus
- 40%-Kontakt zur Leistungslimitierung der Wärmepumpe gem. 14a EnWG
- Optionale Erweiterungsmöglichkeiten für bivalente oder regenerative Betriebsweise, Poolfunktion, etc.

Weitere Funktionen:

- Zeitprogramme zur Erhöhung/Absenkung der Energie-Kennlinien sowie Schallmodi
- Ansteuerung von Spitzenlast-Erzeugern über 0-10V-Signal und Schaltkontakt
- Regenerative Betriebsweise zur Kombination von Wärmepumpe mit Solarthermie sowie Biomasse möglich
- Programm zur Estrich-Trocknung
- Anschluss-Platinen m. farblich codierten Steckern je Funktionsblock
- Grafische Darstellung der erzeugten Wärme- und Energiemengen

 Technische Daten:

Außentemperatur Heizbetrieb min.: -22 C
 Außentemperatur Heizbetrieb max.: 40 C
 Außentemperatur Kühlbetrieb min.: 10 C
 Außentemperatur Kühlbetrieb max.: 45 C

-
 Heizleistung und COP nach EN 14511:
 Heizleistung bei A-7/W55: 8,1 - 21,7 kW
 COP bei A-7/W55: 2,1 - 2,3
 Heizleistung bei A-7/W35: 8,8 - 19,6 kW
 COP bei A-7/W35: 2,8 - 3,6
 Heizleistung bei A7/W35: 7,7 - 19,0 kW
 COP bei A7/W35: 5,0 - 5,5
 Heizleistung bei A7/W55: 7,5 - 17,4 kW
 COP bei A7/W55: 3,2 - 3,2
 Max. Heizleistung bei A2/W35: 17,4 kW
 COP bei A2/W35: 3,7 - 5,3

-
 Kühlleistung gemäß EN 14511
 Max. Kühlleistung bei A35/W7: 13,0 kW
 SEER bei A35/W7: 3,9
 Max. Kühlleistung bei A35/W18: 17,6 kW
 SEER bei A35/W18: 4,77

-
 Elektrische Daten:
 Spannungsversorgung: 400 V / 50 Hz
 Empfohlene Absicherung: 25 A
 Max. Betriebs-/Startstrom: 22,3 A
 Max. Anzahl Kompressorstarts pro Std:
 x Leistungsfaktor cos phi 0,99
 Max. Leistungsaufnahme: 12,5 kW

-
 Daten zu Schall und Luftvolumenstrom:
 Luftvolumenstrom: 4600 - 9500 m3/h
 Max. Schalleistung:
 - Tagbetrieb: 66,7 dB(A)

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- Silent Mode:	57,5 dB(A)	
		- ErP-Schallleistung:	52,3 dB(A)	
		-		
		Hydraulische Daten:		
		Anschlussart:	1 1/4" Gewindeanschluss	
		Max. Vorlauftemperatur:	70 C	
		Max. Vorlauftemperatur bis A-10:	70 C	
		Max. Vorlauftemperatur bis A-16:	65 C	
		Min. Vorlauftemp. Kühlbetrieb:	7 C	
		Min. Durchfluss:	2 m3/h	
		Max. Durchfluss:	3 m3/h	
		Min. Puffervolumen für Abtauung:	200 L	
		-		
		Abmessungen Außeneinheit:		
		Breite:	1800 mm	
		Tiefe:	885 mm	
		Höhe:	1517 mm	
		Nettogewicht:	400 kg	
		-		
		Abmessungen Regler (WPM100.2):		
		Breite:	300 mm	
		Tiefe:	145 mm	
		Höhe:	480 mm	
		Nettogewicht:	5 kg	

		EU-RICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ		
		Klasse für jahreszeitbedingte		
		Raumheizungs-Energieeffizienz		
		bei 55 C:	A+++	
		Klasse für jahreszeitbedingte		
		Raumheizungs-Energieeffizienz		
		bei 35 C:	A+++	
		Energieeffizienzklassen-		
		Spektrum:	A+++ -> D	
		Wärmenennleistung bei durchschnitt-		
		lichen Klimaverhältnissen		
		bei 55 C:	20 kW	
		Wärmenennleistung bei durchschnitt-		
		lichen Klimaverhältnissen		
		bei 35 C:	20 kW	
		Jahreszeitbedingte Raumheizungs-		
		Energieeffizienz bei durchschnitt-		
		lichen Klimaverhältnissen		
		bei 55 C:	155 %	
		Jahreszeitbedingte Raumheizungs-		
		Energieeffizienz bei durchschnitt-		
		lichen Klimaverhältnissen		
		bei 35 C:	205 %	
		Schallleistungspegel		
		in Innenräumen:	-	
		Schallleistungspegel		
		im Freien:	52 dB	
		-		
		Klasse für jahreszeitbedingte		
		Raumheizungs-Energieeffizienz		

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		der Verbundanlage: A+++ Energieeffizienzklassen- Spektrum: A+++ -> G Jahreszeitbedingte Raumheizungs- Energieeffizienz der Verbund- anlage bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen (WP) 157 % ----- ANGABEN IN BEZUG AUF EU F-GAS VERORDNUNG 517/2014 Umwelttechnischer Hin- weis: Nein Kältemitteltyp: R290 Treibhauspotential - GWP: 0,020 kgCO ₂ eq Füllmenge Kältemittel: 2,5 kg Füllmenge Kältemittel: 0,01 tCO ₂ eq Bauart des Kältekreises: Hermetisch geschlossen komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.020	Hocheffizienzumwälzpumpe mit integrierter Leistungsregelung. Hocheffizienzumwälzpumpe mit integrierter Leistungsregelung. Einsetzbar als Primärpumpe Inklusive Netz- und Steuerkabel (1,5 m). Relais zur Entkopplung von Steuer- und Lastkreis, inkl. Sockel und Haltebügel. Technische Daten: Temperatur Fördermedium: -10 C bis 110 C Temperatur Umgebung: -10 C bis 40 C Stichmaß: 180 mm Anschlussspannung: 230 V Maximale Förderhöhe: 11 m (bis 4,8 m3/h) Maximale Fördermenge: 10 m3/h Stichmaß: 180 mm Regelungsarten: Differenzdruck konstant (#p-c) oder variabel (#p-v) Externe Drehzahlverstellung: Über Pulsweitenmodulation (PWM) komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.1.030	Doppelbalg-Gummikompensator zur Körperschallentkopplung Doppelbalg-Gummikompensator zur Körperschallentkopplung Technische Daten: Nennweite: DN32 Anschlüsse: 1 1/4" Innengewinde Material Doppelbalg: EPDM Lieferumfang: 2 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.040	Kondensatablaufheizung, passend für Luft/Wasser-Wärmepumpen Kondensatablaufheizung. Selbstregulierendes Heizband zur Beheizung des Kondensatablaufs. Technische Daten: Länge: 1,5 m Heizleistung: 25 W/m Temperaturbereich: -55 C bis 85 C Anschluss: 1/N/PE ~230V Maße: 1500x12x6 mm Gewicht: 0,6 kg komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.1.050	Kabel CANbus 30m 2x2x0,75mm2 Kabel CANbus 30m 2x2x0,75mm2 für Luft/Split-Wärmepumpen komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.1.060	Kesselsicherheitsgruppe 1" Kesselsicherheitsgruppe 1" Montageeinheit f. geschlossene Heizungsanlagen, Stahlkonsole verzinkt. Komplett bestückt mit: - automatischer Schnellentlüfter MV10R - Manometer MHR 63/4, DN 10, mit autom. Absperrventil, - Sicherheitsventil DN 15, 3,0 bar, mit Verschraubung. - Isolierung aus Polystyrol, Brand- schutzklasse B 2 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.070	Bodenbefestigungsset zur Befestigung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe Bodenbefestigungsset zur Befestigung einer Luft-Wasser-Wärmepumpe auf dem Fundament. Bestehend aus 4 Befestigungswinkeln inklusive Montageschrauben zur Befestigung an der Wärmepumpe. Technische Daten: Farbe: grau Maße: je 160 x 125 x 68 mm Gewicht: 5,0 kg komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.1.080	Kugelgelagerte Kranösen für Transport Kugelgelagerte Kranösen für Transport sowie Einbringung von Luft-Wasser-Wärmepumpen mittels Kran. Befestigung an der Oberseite des Gehäuses der Wärmepumpe. Technische Daten: Farbe: rosa Maße: 160 x 125 x 45 mm Gewicht: 1,2 kg Inhalt: 4 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.090	Montagesockel zur erhöhten Aufstellung der Luft-Wasser-Wärmepumpe			
	Montagesockel zur erhöhten Aufstellung der Luft-Wasser-Wärmepumpe			
	Technische Daten:			
	Maße: ca. 800 x 1300 x 446 mm			
	Gewicht: 8 kg			
	Farbe: grau			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.1.100	Blechverkleidung aus Blechpaneelen für			
	Blechverkleidung aus Blechpaneelen für			
	Montagesockel. Farbe passend zur Außeneinheit in RAL9006			
	Technische Daten:			
	Maße: 785 x 839 x 446 mm			
	Gewicht: 20 kg			
	Farbe: grau			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.110	Kugelhahn mit vollem Durchgang, Messing Kugelhahn mit vollem Durchgang, Messing vernickelt, Kugel Messing verchromt, Dichtschalen aus PTFE, O-Ring-Abdich- tung, Nenndruck PN 20 für Kaltwasser, PN 16 für Medien von 0 bis 100 C, bei- derseits Innengewinde Knebelgriff aus Kunststoff, verlängert. Geeignet für Wasser-Glycol-Gemische bis 50 % Glycol. Material: Messing Oberfläche: vernickelt Nennweite: DN 32 Anschluss: Rp 1 1/4" IG x Rp 1 1/4" IG Max. Betriebsdruck: PN 40 Betriebstemperatur: -20 bis +150 C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....
2.1.120	Wärmedämmschalen, bestehend aus 2 Hälften Wärmedämmschalen, bestehend aus 2 Hälften aus EPP (Expandiertes Polypropylen), die bei der Montage durch ein Schlüssel-Schlitz- System ineinander greifen. Entspricht der Energieeinsparverordnung (EnEv) An- lage 5, Tabelle 1, Zeile 5. Baustoffklasse: B2 nach DIN 4102 (Brand- verhalten von Baustoffen und Bauteilen) DIN EN 13501-1:2010 Brandklassifizierung von Bauprodukten und Bauarten - Teil 1: Klassifizierung anhand von Daten aus der Reaktion (DIN 4102 historisch). Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/mK Max. Temperatur von 110 C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.130	Membranausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungsanlagen nach EN12828, Membranausdehnungsgefäß für geschlossene Heizungsanlagen nach EN12828, Solar- und Kühlanlagen. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/18/EU. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion. Systemanschluss mit Außengewinde. Gefäß außen kunststoffbeschichtet. Membrane nicht tauschbar. Max. Betriebstemperatur: 120 C Max. Betriebstemp. (Membrane): 70 C Glykolanteil: bis 50% Vordruck: 1,5 bar Max. Betriebsdruck: 6 bar Inhalt 50 Liter Systemanschluss: R 3/4" Durchmesser: 437 mm Höhe: 493 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.1.140	Kappenventil DN20, 3/4" IG, PN 10, Kappenventil DN20, 3/4" IG, PN 10, Messing, plombierbar. Erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen ohne Entleeren der Anlage. Material: Messing vernickelt Nennweite: DN20 Max. Betriebsdruck: PN 10 Max. Betriebstemperatur: 130 C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

2.1.150 **Mikroluftblasenabscheider mit variablem Anschluss für vertikale oder**

Mikroluftblasenabscheider mit variablem Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen, zur kontinuierlichen Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- oder Kühlkreisläufen.

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

Gehäuse in Messingausführung.

Entgasung bis auf einen Restluftanteil von 0,4 Prozent. Entlüftung mit nicht absperzbarem permanent Entlüftungsventil.

Inklusive Isolierung nach GEG.

Technische Daten:

Nennweite: DN 32
 Rohranschluss: Innengewinde
 Gehäuse: Messing
 Einbaulänge: 128 mm
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 Max. Vorlauftemperatur: 110 C
 Max. Durchsatz: 3,6 cbm/h
 Max. Fließgeschwindigk.: 1,0 m/s
 Max. Druckverlust: 2,5 kPa
 Inhalt: 1,12 Liter
 Gewicht: 4,0 kg

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat: '.....'

Typ: '.....'

1 St

.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.1.160	Schlammabscheider mit variablem Anschluss für vertikale oder horizontale Schlammabscheider mit variablem Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbaren, externen Magnet. Medium Wasser u. Wasser/Glykol (50/50%). Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten. Komplett mit Abschlammhahn. Inklusive Isolierung nach GEG. Technische Daten: Nennweite: DN 32 Rohranschluss: Innengewinde Gehäuse: Messing Einbaulänge: 128 mm Max. Betriebsdruck: 10 bar Max. Vorlauftemperatur: 110 C Max. Durchsatz: 3,6 cbm/h Max. Fließgeschwindigk.: 1,0 m/s Max. Druckverlust: 2,2 kPa Inhalt: 0,75 Liter Gewicht: 3,6 kg komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
Summe 2.1	Wärmeerzeugung und Zubehör			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.2	Pufferspeicher			
2.2.010	Pufferspeicher aus Stahlblech			
	Pufferspeicher aus Stahlblech einschl. 3 Muffen 1 1/2" für Tauchheizkörper, 4 Heizwasseranschlüsse 2 1/2, Flansch DN180, 3 Stellfüße (einstell- bar). Wärmeschutz aus 50 mm PU-Hart- schaum mit abnehmbarem Folienmantel (silber) auf 5 mm Weichschaumunterlage. EU-RICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ Energieeffizienzklasse: C Energieeffizienzklassen- Spektrum: A+ -> F Warmhalteverlust: 100,5 W Speichervolumen: 480,0 l - Speicherinhalt: 480 l Durchmesser: 700 mm Höhe: 1950 mm Gewicht: 115 kg Max. Betriebsüberdruck: 3 bar Max. Betriebstemperatur: 95 C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.2.020	Elektro-Heizeinsatz mit Anschlussgehäuse			
	Elektro-Heizeinsatz mit Anschlussgehäuse inkl. Temperaturregler und STB. Nicht geeignet für emaillierte Warmwas- serspeicher. - Leistung: 6 kW Anschluss: Drehstrom 400 V Regelbereich: bis 80 C Gewinde: G 1 1/2" Einbaulänge: 450 mm Unbeheizte Länge: 110 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
Summe 2.2				Pufferspeicher

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3	E-Heizkessel			
2.3.010	Elektro-Heizgerät zur Kombination in Verbindung Elektro-Heizgerät zur Kombination in Verbindung mit Wärmepumpe mit Pufferspeichern, zur Abdeckung von Spitzenlasten. - Elektro-Heizgerät für den Betrieb mit elektrischem Strom - Verwendung als Back-up oder Hauptwärmequelle - Extrem leiser Betrieb - Sicherheitsausstattung ab Werk - Kaskadierungsfunktion (Kaskadenmodul erforderlich) - Maximale Heizwasservorlauftemperatur bis 85 C möglich - Ansteuerung in 6 Leistungsstufen - Leistungsanforderung der Geräte über 0-10 V Signal (Funktionsmodul erforderlich) oder Konstantregelung über optionalen Speichertemperaturfühler - Elektrischer Anschluss: Für das Elektro-Heizgerät ist ein dreiphasiger Anschluss vorgesehen - Anschluss Heizung: 3/4" - Das Gerät eignet sich nur für eine Wandmontage, der Zugang zum Gerät muss zu Wartungszwecken von zwei Seiten möglich sein - Standard Ausrüstung: - Montageplatte - Geräteverkleidung - Steuerelektronik - Kraftelemente - Wasserdruckschalter - Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) - Sicherheitsventil - Heizwasserpumpe Taco - Ausdehnungsgefäß ----- EU-RICHTLINIE FÜR ENERGIEEFFIZIENZ Klasse für jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz: D Energieeffizienzklassen-Spektrum: A+++ -> D Wärmenennleistung: 18 kW Jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz: 36 % Schalleistungspegel in Innenräumen: 39 dB - Heizleistung: 17,82 kW Leistungsaufnahme: 18,10 kW Leistungsstufen: 6			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Netzspannung: 3x400/230 V AC (-10/+6 %) Nennstrom (bei 3x400/230 V AC): 26,1 A Geräteabsicherung (bei 3x400/230 V AC): 32 A Elektrische Schutzart: IP40 Nenninhalt des Wasserraumes: 6,4 l Maximal zulässiger Betriebsdruck: 3 bar Mindestvolumenstrom: 130 l/h Mindestbetriebsdruck: 0,6 bar Maximale Temperatur Heizwasser: 85 C Ausdehnungsgefäß: 7 l Sicherheitsventil 1/2": 3 bar Anschluss Vorlauf (Außengewinde): G3/4 Anschluss Rücklauf (Außengewinde): G3/4 Heizgerätgewicht ohne Wasser: 22 kg Höhe: 712 mm Breite: 416 mm Tiefe: 273 mm Gewicht: 28,0 kg komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....
2.3.020		Speicherfühler Speicherfühler 10K, für Elektrogerät komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR	
2.3.030	Flexible Anschlussleitung, Flexible Anschlussleitung, Vor-und Rücklaufleitung für Elektrogerät komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				.....
2.3.040	Wartungshähne (2 Stück) DN20, 3/4" zur Wartungshähne (2 Stück) DN20, 3/4" zur Aufputzmontage (Durchgangsform). Messing vernickelt, Anschlussgewinde oben und unten G3/4" Innengewinde, Vierkant zur Absperrung des Heizungssystems mittels Schraubenschlüssel SW14, Entleerungs- schraube für Heizkesselseite. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

2.3.050 **Schlammabscheider mit variablem**

Schlammabscheider mit variablem Anschluss für vertikale oder horizontale Rohrleitungen. Leistungssteigernde magnetische Unterstützung durch abnehmbaren, externen Magnet. Schnelle und kontinuierliche Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz- und Schlammpartikel aus Heiz- oder Kühlkreisläufen. Medium Wasser u. Wasser/Glykol (50/50%). Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometer. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten. Komplett mit Abschlammhahn. Inklusive Isolierung nach GEG.

-
 Technische Daten:
 Nennweite: DN 20
 Rohranschluss: Innengewinde
 Gehäuse: Messing
 Einbaulänge: 90 mm
 Max. Betriebsdruck: 6 bar
 Max. Vorlauftemperatur: 110 C
 Max. Durchsatz: 1,3 cbm/h
 Max. Fließgeschwindigk.: 1,0 m/s
 Max. Druckverlust: 2,1 kPa
 Inhalt: 0,36 Liter
 Gewicht: 2,2 kg

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat: '.....'
 Typ: '.....'

1 St

.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.060	EKR Modul mit den Zusatzfunktionen EKR Modul mit den Zusatzfunktionen: - Außentemperatur-Regelung für die Vorlauf- lauftemperatur - Externe Regelung über eine 0-10 Volt Spannung, Temperatur- oder Leistungs- geführt - Externe potentialfreie Schaltung zwei- er Kontakte zur Begrenzung der Heiz- gerätleistung - Möglichkeit des Anschlusses eines ex- ternen, potentialfreien Kontakts z.B. Zeitschaltuhr, zur Blockierung der WW-Bereitung - Sammelstörmeldeausgang - Im Lieferumfang enthalten sind: - EKR-Modul - Verbindungskabel zum Heizgerät für Da- tenübertragung und Spannungsversorgung - Außentemperatur-Fühler - Montage- und Bedienungsanleitung - Dübel und Schrauben zur Befestigung des Moduls an der Wand komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.070	Systemtrennung, bestehend aus: Systemtrennung, bestehend aus: PWT BU180M-1-50 Cu gel. Inkl. Konsole, Isol., Anschl.-Verschr. 2" auf 1 1/2" AG Kupfergelöteter Plattenwärmetauscher aus Edelstahl zur Systemtrennung. Max. Leistung 170 kW Eckdaten der Auslegung: Volumenstrom primär Delta T=20 K Volumenstrom sekundär Delta T=15 K Druckverlust primär < 100 mbar Druckverlust sekundär < 150 mbar - Temperaturpaarungen der Auslegung: - primär 85/65 C, sekundär 75/60 C - primär 65/45 C, sekundär 55/40 C - primär 55/35 C, sekundär 45/30 C - Lieferumfang: - Plattenwärmetauscher - Standkonsole - Isolierung - 4 Verschraubungen 2" auf 1 1/2" AG 1,€ St - Fußkonsole für PWT BU180M 1,€ St - Anschl.-Verschraub.-Set für PWT BU180M best. aus 4 Verschraub. 2" auf 1 1/2" AG 1,€ St			
	1 St		.....	.....
2.3.080	Kesselsicherheitsgruppe 1", Manometer Kesselsicherheitsgruppe 1", Manometer Sicherheitsventil 1/2", mit Isolierung komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.090	Ausdehnungsgefäß 25 l Ausdehnungsgefäß 25 l für Heizung, max. 3 bar, MAG 25/1,5 (3 bar), Membran-Druckausdehnungsgefäß für ge- schlossene Heizungsanlagen nach EN12828, Solar- und Kühlanlagen. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/18/EU. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion. Systemanschluss mit Außengewinde. Gefäß außen kunststoff- beschichtet. Membrane nicht tauschbar. Max. Betriebstemperatur: 120 C Max. Betriebstemp. (Membrane): 70 C Glykolanteil: bis 50% Vordruck: 1,5 bar Max. Betriebsdruck: 3 bar - Inhalt 25 Liter Systemanschluss: R 3/4" Durchmesser: 358 mm Höhe: 356 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.3.100	Kappenventil MS 3/4" x 3/4" Kappenventil MS 3/4" x 3/4" PN 10 vernickelt Kappenventil DN20, 3/4" IG, PN 10, Mes- sing, plombierbar. Erforderlich nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen ohne Entleeren der Anlage. - Material: Messing vernickelt Nennweite: DN20 Max. Betriebsdruck: PN 10 Max. Betriebstemperatur: 130 C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.110	Heizkreis-Set ungemischt 6m Pumpe Heizkreis-Set ungemischt 6m Pumpe Buderus Heizkreis-Schnellmontage-Set für 1 Heizkreis ohne Mischer DN 25 m. Strom- sparpumpe, stufenlos elektronisch gere- gelt, Förderhöhe 6 m, mit Anschlusskabel und steckerfertiger Verbindung zum Bude- rus Regelgerät. Rückschlagventil, Kugel- hahn-/Thermometer-Kombination im Vor- und Rücklauf, komplett mit hochwertigen EPP Wärmedämmschalen schwarz. Geeignet für Frostschutzmittel < 50%. - Abmessungen Höhe: 364 mm Breite: 290 mm Tiefe: 190 mm Anschluss Heizkreis: Rp 1" komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.120		P2H-Wärmeerzeuger, 12 kW P2H-Wärmeerzeuger, 12 kW Wärmeerzeuger zur Nutzung von überschüssigen PV-Strom und als Elektro-Not-Heizgerät über Bezug von EVU-Strom. Modulierendes Elektroheizgerät Leistungsbereich: 0 kW bis max. 12 kW zur Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung Direkte Heizungsunterstützung und Warmwasserbereitung mit Überschüssen aus produziertem Naturstrom. kombinierbar mit Bestandsanlagen Fest einstellbare Vorlauftemperatur Bestehend aus: 1 x Blechgehäuse zur Wandmontage 1 x rUVR610K Ohne Display - RSM 1 x Raum-Fernbedienung RFB 16x2 CAN-MTx2 1 x Volumenstromgeber DN 25, EVS 1 x Heizstab, 3 kW stufenlos 1 x Heizstab 9 kW 30 bis 110°C, Sternschaltung 3-stufig Technische Daten: Abmaße HxBxT: 1364x460x198 mm Gewicht: 39 kg Max. Betriebsdruck: 6 bar (durch Tausch des SiV) Max. Temperatur: 90°C Anschlüsse: 5/4"		
		komplett liefern und betriebsfertig montieren		
		Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.130	CAN-Energiezähler CAN-Energiezähler mit den 3 mitgelieferten 50 Ampere Stromzangen. Die Programmierung werksseitig. Möglichkeiten: - Umfangreiches Energiemanagement zur Optimierung des Eigenverbrauchs einer Photovoltaikanlage, - Lastmanagement (z.B. zur Senkung von Lastspitzen im Gewerbe), - Einbinden diverser Verbraucher wie Heizstäbe, Infrarot- paneele, Waschmaschinen sowie Klima- und Lüftungs- anlagen - Montage im Schaltschrank für 45 mm Norm-Einbaublende Skalierung der gemessenen Leistung mittels Mathematik-Funktion in TAPPS2 realisierbar - Externe klappbare Stromsensoren (nicht enthalten) für den raschen Wechsel der Messstrecke. Für alle drei Phasen sind Spannungs-Messeingänge integriert. Für eine geringere Genauigkeit reicht der Anschluss der ersten Phase Eingänge: - 4 Analogeingänge - 2 Steckplätze zur direkten Anbindung von FTS-Sensoren oder 2 Impulseingänge Schnittstellen: CAN-Bus, DL-Bus, Micro SD-Karte, CORA-Funk Abmessungen Gehäuse (B x H): 106 x 91 mm passend für 45 mm Norm-Einbaublende liefern und an den Elektriker zum Einbau in den Zählerschrank / die Unterverteilung übergeben komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1	St	.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.3.140	C.M.I. - Platinenmodul für die direkte C.M.I. - Platinenmodul für die direkte Montage auf die Mutterkarte des Zentralreglers rZR16x2 zur komfortablen Anlagenüberwachung als Fernbedienung, Datenlogging und Visualisierung aller Regler mit DL- oder CAN-Bus. Merkmale: - Fernwartung von CAN-Bus Geräten - Funktionsdatenverwaltung für CAN-Bus Geräte - Betriebssystemverwaltung für CAN-Bus Geräte - Anlagenvisualisierung via PC, Smartphone oder Tablet - Änderung von Parametern von CAN-Bus Geräten über die Visualisierung - Datenlogging über CAN-Bus oder DL-Bus - ereignisgesteuerte Benachrichtigung per E-Mail - Plug & Play Lösung über Server Lieferumfang: 1 Stk. Control and Monitoring Interface C.M.I. als steckbare Platine 1 Stk. SD-Karte 2 GB 1 Stk. 4-poliger Stecker für den CAN-Bus 1 Stk. 3-poliger Stecker für den DL-Bus komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
Summe 2.3	E-Heizkessel			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.4	Wärmeverteilung und Druckhaltung			
2.4.010	Doppelt Differenzdruckloser Verteiler			
	Doppelt Differenzdruckloser Verteiler zum Anschluss von Wärmepumpe, Pufferspeicher und Heizsystem. Bestehend aus einem 3-Kammer Verteilerbalken mit Prüf- und Wartungsöffnung für Einsteckrückschlagklappen (Bypass), Anschlüsse zum Heizsystem 1 1/2", Anschluss Pufferspeicher 2", Sicherheitsbaugruppe mit Manometer 4 bar und Sicherheitsventil 3/4", Füll- und Entleerungshahn und Anschlussmöglichkeit für Ausdehnungsgefäß. Lieferung inkl. Dämmschalen und Wandmontageset. Empfohlen zum Anschluss einer Wärmepumpe mit einem Heizwasserdurchfluss bis 5 m3/h. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.4.048		Hocheffizienz-Nassläuferpumpe 25-40 Hocheffizienz-Nassläuferpumpe 25-40 elektronisch geregelt, Energieeffizienzindex (EEI) = 0. ready Ausführungen/Funktionen/Eigenschaften: Hocheffizienz-EC-Permanentmagnet- motortechnologie Energieeffizienzindex (EEI) = 0.20 Regelungsarten: Konstantdruck / Fest- drehzahl / Proportionaldruck Integrierter Motorvollschutz Wärmedämmschalen gem. EnEV im Lieferumfang enthalten Integriertes Display mit Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme in W 5 Jahre Garantie in Deutschland FÖRDERMEDIUM: Fördermedium:Heizungswasser Medientemperaturbereich:-10 .. 110 °C Dichte:995.6 kg/m³ TECHNISCHE DATEN: Förderstrom der Pumpe: 5 m³/h Förderhöhe der Pumpe:1 m Temperaturklasse:110 Prüfkennzeichen auf dem Typenschild:CE,VDE Werkstoffe PumpengehäuseGrauguß EN-GJL-200 ASTM A48-200B LaufradPES mit 30 % Glasfaseranteil Installation Umgebungstemperatur0 .. 40 °C Max. Betriebsdruck10 bar NennweiteG 1 1/2" NenndruckPN 10 Einbaulänge180 mm Fördermedium Medientemperaturbereich-10 .. 110 °C Dichte995.6 kg/m³ Elektrische Daten Leistungsaufnahme P19 .. 50 W Netzfrequenz50 / 60 Hz Bemessungsspannung1 x 230 V Maximale Stromaufnahme0.09 .. 0.46 A Schutzart (gemäß IEC 34-5)X4D Wärme Klasse (IEC 85)F komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.4.030	Temperaturfühler NTC-10M mit Metallhülse Temperaturfühler NTC-10M mit Metallhülse zum Anschluss an den Wärmepumpenmanager Einsetzbar als Anlagefühler für gemischte Heizkreise, als Vorlauf- bzw. Speicherfühler für die Betriebsart "Bivalent regenerativ" sowie als Warmwasser- und Raumtemperaturfühler Durchmesser 6 mm, Anschlussleitung 6 m. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			
2.4.040	Heizkreis-Set mit Mischer mit Heizkreis-Set mit Mischer mit Hocheffizienzpumpe KSB Callio, Förderhöhe 12 m, Nenngröße DN40. 4 Kugelhähne für Vorlauf und Rücklauf. Max. Leistung 137 kW bis Volumenstrom 7,6 m3/h Temperaturbereich 0 - 90 C Max. Betriebsdruck 6 bar Breite 410 mm Höhe 595 mm Tiefe 300 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			
2.4.050	Wandmontageset für zuvor beschriebenes Heizkreis-Set. Wandmontageset für zuvor beschriebenes Heizkreis-Set. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR	
2.4.060	Koppelrelais mit Goldkontakt, Koppelrelais mit Goldkontakt, komplett mit Sockel 230V, 2 Wechsler, IP20, Temp. -40 bis +70°C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				.....
2.4.070	Membran-Ausedhnungsgefäß für geschlossene Heizungsanlagen nach EN12828, Membran-Ausedhnungsgefäß für geschlossene Heizungsanlagen nach EN12828, Solar- und Kühlanlagen. Zulassung gemäß EU-Druckgeräterichtlinie 2014/18/EU. Ausführung für Wandbefestigung bzw. mit Fußkonstruktion. Systemanschluss mit Außengewinde. Gefäß außen kunststoff- beschichtet. Membrane nicht tauschbar. Max. Betriebstemperatur: 120 C Max. Betriebstemp. (Membrane): 70 C Glykolanteil: bis 50% Vordruck: 1,5 bar Max. Betriebsdruck: 6 bar Inhalt 50 Liter Systemanschluss: R 3/4" Durchmesser: 437 mm Höhe: 493 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St				.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.4.080	Kappenventil DN20, 3/4" IG, PN 10, Messing, plombierbar, Kappenventil DN20, 3/4" IG, PN 10, Messing, plombierbar, nach DIN EN 12828. Zur Kontrolle, Wartung und Austausch von Membran-Ausdehnungsgefäßen ohne Entleeren der Anlage. Material: Messing vernickelt Nennweite: DN20 Max. Betriebsdruck: PN 10 Max. Betriebstemperatur: 130 C komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
Summe 2.4	Wärmeverteilung und Druckhaltung			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.5	Wasseraufbereitung			
2.5.010	Anlagenbefüllung mit vollentsalztem Wasser			
Anlagenbefüllung mit vollentsalztem Wasser Geeignet für alle Wärmeerzeuger aus Aluminium und Eisenwerkstoffen. Kapazitäten: 8738800936 = 30 m3x grd dH, 1 Patr. P32, 16 l/min 7747208667 = 40 m3x grd dH, 1 Patr. P42, 30 l/min 7747208551 = 80 m3x grd dH, 2 Patr. P42, 30 l/min 7747208552 = 160 m3x grd dH, 2 Patr. P62, 40 l/min 7747208553 = 250 m3x grd dH, 2 Patr. P102, 40 l/min 7747208554 = 360 m3x grd dH, 3 Patr. P102, 40 l/min 7747208555: = 840 m3x grd dH, 1 Patr. P670 330 l/min Für eine Patrone P670 ist ein Stapler oder ein Hubwagen notwendig. Maße P670 = 900 x 900 x 2400 Leistungsbeschreibung: - Lieferung der Mischbettharz-Patronen zur Vollentsalzung des Füllwassers auf Basis Kationen-/Anionenaustauscher. - Mitlieferung eines Füllkits zur Leihe mit Inhalt: Füllschlauch-Sets beste- hend aus 2 Schläuchen (je 1500 mm lang, 3/4" Überwurfverschraubung sowie 2 Dichtungen EPDM), Rückflussverhinde- rer mit Muffennippel zum Schutz vorge- schalteter Trinkwasserversorgungslei- tungen beim Befüllvorgang, Lochblende 5 l/min für Patrone P22, Leitfähig- keitsmessgerät LKM2 zur Überwachung der Leitfähigkeit des Füllwassers von <= 10 microsiemens/cm mit Adapter zur Einbindung in die Rohrleitung am Pa- tronenausgang - 1 Pack Betriebsbücher, Montageanlei- tung für die VES-Patronen - Abholung der Mischbettharz-Patrone(n) und des Füllkits - Patrone P670 mit Gewindeanschlüssen G1 1/2 flachdichtend, weiterer Anschluss dann bauseits ----- Leistungen, die durch den Heizungsbauer/ Installateur zu erbringen sind: - Betriebsbereiter Leitungswasseran- schluss - Befüllung, Entlüftung und Druckprobe der Heizungsanlage				

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		- Kontrolle des Füllwassers während des Füllwasservorgangs mit dem Leitfähigkeitsmessgerät (maximale Leitfähigkeit von ≤ 10 microsiemens/cm - Eventueller Wechsel der Patronen vor Ort, wenn mehrere Patronen gebraucht werden. - Ausstellen des Betriebsbuches - Kennzeichnung der Anlage mit Aufkleber für vollentsalztes Füllwasser - Benachrichtigung von Buderus, wann die Patronen wieder abgeholt werden können		
		----- Hinweis zur Kapazität: Die max. Füllmenge der Dienstleistung kann wie folgt ermittelt werden: Wassermenge in L = $\text{Kapazität der Patrone (Lx grd dH) / Gesamthärte Trinkwasser (grd dH)}$ Wassermenge in m3 = $\text{Kapazität der Patrone (m3x grd dH) / Gesamthärte Trinkwasser (grd dH)}$ ----- In einigen Wassergebieten mit höherem Natrium-/Salzanteil ist es sinnvoll, die reale Wassermenge der Patronen über die Leitfähigkeit (Gesamtsalzgehalt) des Füllwassers zu ermitteln. Die Leitfähigkeit erfasst, im Gegensatz zur Gesamthärte, alle im Wasser vorkommenden Ionen (Salze). Man misst die Leitfähigkeit des Ausgangswassers in microsiemens/cm. Die Wassermenge der Patronen kann damit genauer ermittelt werden: Wassermenge in L = $\text{(Kapazität der Patr. (Lx grd dH) x 30) / Leitfähigkeit des Trinkwasser (microsiemens/cm)}$ Wassermenge in m3 = $\text{(Kapazität der Patr. (m3x grd dH) x 30) / Leitfähigkeit des Trinkwasser (microsiemens/cm)}$ ----- Bis 1,5 m3 bei 20 grd dH 8738800936 Max. Kapazität bis zu 30 m3x grd dH - Bis 2 m3 bei 20 grd dH 7747208667 Max. Kapazität bis zu 40 m3x grd dH - Bis 4 m3 bei 20 grd dH 7747208551 Max. Kapazität bis zu 80 m3x grd dH - Ab 4-8 m3 bei 20 grd dH 7747208552 Max. Kapazität bis zu 160 m3x grd dH -		

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Ab 8-12 m3 bei 20 grd dH 7747208553 Max. Kapazität bis zu 240 m3x grd dH -		
		Ab 12-16 m3 bei 20 grd dH 7747208554 Max. Kapazität bis zu 360 m3x grd dH -		
		Ab 16-40 m3 bei 20 grd dH 7747208555 Max. Kapazität bis zu 840 m3x grd dH		
		komplett liefern und betriebsfertig montieren		
		Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.5.020		Patrone Nachfüllkombination, bestehend aus: Patrone Nachfüllkombination, bestehend aus: VES Patrone - Vollentsalzungspatrone auf Basis von Mischbettharz zur Befüllung von Heizungsanlagen gemäß VDI2035 - Kapazität 4000 L* Grad dH, entspricht vollentsalztem Wasser mit 10 microS/cm von 200 L bei 20 Grad dH - Integrierter Wassermengenbegrenzer in der VES Patrone mit 80 l/h - Nachfüllbar - Verschlussstopfen 2 Zoll - Max. Betriebsdruck 6 bar - Betriebstemperatur Min/Max 5/55 C - Ein Magnetventil von automatischen Befüllstationen ist in Fließrichtung des Füllwassers immer vor der Wasseraufbereitungspatrone einzubauen ----- VES Füllkopf mit digitaler Displayanzeige - Material Messing - Mit Wandhalter und Isolierung - Wasserflussrichtung am Füllkopf gekennzeichnet - Verschraubungen mit Schutzsieb gegen Harzaustritt im Schadensfall - Digitale Kapazitätskontrolle - Anzeige des aktuellen Messwertes - Integrierter elektronischer Wasserzähler mit Anzeige der Restwassermenge - Unterdrückung des Gegenioneneffektes in den Stillstandszeiten - Batterielaufzeit ca. 2 Jahre, CR2450 - Integrierter Wartungshahn auf der Ausgangsseite - Mit Betriebsbuch und VES Aufkleber ----- - Füllkombination NFK.2 für die automatische Be- und Nachfüllung von Heizungsanlagen nach EN12828 - Sicherheitsarmatur gem. EN1717 Ausführung BA für Flüssigkeitskategorie 4 (Heizungswasser mit Inhibitoren) - Ein- und ausgangsseitige Kugelhähne, Systemtrenner BA, mit integriertem Schmutzfilter, Druckminderer, Manometer und Isolierung - Mit Gewindetüllen R1/2 und Übergangsstück G3/4 für alle Logafix VES Patronen mit 3/4 Zoll Anschluss - Max. 10 bar - Einstellbereich 1,5 - 4 bar komplett liefern und betriebsfertig montieren		

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
		Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....
Summe 2.5	Wasseraufbereitung			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.6	Rohrleitungen			
*** bezuschlagte Position				
2.6.010	Edelstahl Systemrohr CrNi 1.4301 d15x1			
	Edelstahl Systemrohr CrNi 1.4301 d18x1			
	Verwendungszwecke			
	Für Fernwärmeheizungswasser <= 120 GC			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: CrNi-Stahl 1.4301 (DIN EN 10088)			
	- Wärmeausdehnung: 0.016 mm/(m·K)			
	- Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m·K)): 15W/(m·K)			
	DN12			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat: '.....'			
	Typ: '.....'			
	12 m		.....	.....
*** bezuschlagte Position				
2.6.020	wie vor, jedoch 18 x 1.0 mm			
	wie vor, jedoch DN 15			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	10 m		.....	.....
*** bezuschlagte Position				
2.6.030	wie vor, jedoch 22 x 1.5 mm			
	wie vor, jedoch DN 20			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	16 m		.....	.....
*** bezuschlagte Position				
2.6.040	wie vor, jedoch 28 x 1.5 mm			
	wie vor, jedoch DN 25			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	24 m		.....	.....
*** bezuschlagte Position				
2.6.050	wie zuvor,jedoch 35 x 1.5 mm			
	wie zuvor,jedoch DN 32			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	42 m		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** bezuschlagte Position				
2.6.060	wie zuvor,jedoch 42 x 1.5 mm			
	wie zuvor,jedoch DN 40			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	10 m		.....	.....
*** Zuschlagsposition auf Pos.Nr. 2.6.010, 2.6.020, 2.6.030, 2.6.040, 2.6.050, 2.6.060				
2.6.070	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke			
	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke			
		%		
*** Zuschlagsposition auf Pos.Nr. 2.6.010, 2.6.020, 2.6.030, 2.6.040, 2.6.050, 2.6.060				
2.6.080	Zuschlag für Befestigungen			
	Zuschlag für Befestigungen			
		%		
2.6.090	Isolierhalbschalen DN 12 - DN 32			
	Isolierhalbschalen zur Wärmedämmung von Rohrleitungen			
	nach Energie-Einsparverordnung, Rohrschalen aus			
	konzentrisch gewickelter Steinwolle mit einer			
	gitternetzverstärkten, reißfesten Alu-Sandwich-Folie			
	und selbstklebender Überlappung (Längsnaht) kaschiert,			
	einseitig aufgeschlitzt, zur leichteren Montage auf			
	der Innewandung eingesägt,			
	einschließlich Bogenformstücke und Verschnitte			
	Dämmstoffkennziffer: 12.08.11.99.99 nach AGI Q 132			
	Baustoffklasse: nichtbrennbar A2 nach DIN 4102			
	Wärmeleitfähigkeit : 0.035 W/mK			
	Hergestellt in AS-Qualität: AGI Q 135			
	Hydrophobierung: nach AGI Q 136			
	Güteüberwachung : nach VDI 2055			
	DN 12 - DN 32			
	Dämmschichtdicke: 20 mm			
	Typ : Heizungsrohrschale			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat:'.....'			
	Typ:'.....'			
	104 m		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
*** bezuschlagte Position				
2.6.100	wie vor, jedoch DN 40 - DN 65			
	wie vor, jedoch DN 40 - DN 65			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	44 m		.....	.....
2.6.110	Absperrventil mit Entleerung DN 32			
	Absperrventil mit Entleerung DN 32			
	Mit vollem Durchgang, Messing vernickelt Kugel			
	Messing, verchromt, Dichtschalen aus PTFE,			
	O-Ring-Abdichtung			
	aus Viton, Nenndruck PN 20 für Kaltwasser,			
	PN 16 für Medien bis 100 C, Hebelgriff aus Aluminium,			
	beiderseits Innengewinde			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat:'.....'			
	Typ:'.....'			
	2 St		.....	.....
2.6.120	Absperrventil mit Entleerung DN 25			
	Absperrventil mit Entleerung DN 25			
	Mit vollem Durchgang, Messing vernickelt Kugel			
	Messing, verchromt, Dichtschalen aus PTFE,			
	O-Ring-Abdichtung			
	aus Viton, Nenndruck PN 20 für Kaltwasser,			
	PN 16 für Medien bis 100 C, Hebelgriff aus Aluminium,			
	beiderseits Innengewinde			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	Fabrikat:'.....'			
	Typ:'.....'			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.6.130	Strangdifferenzdruckregler DN 32 Strangdifferenzdruckregler DN 32 Regler ohne Fremdenergie zur Einhaltung eines einstellbaren Differenzdrucksollwertes mit Einstellskala. Ventil bei steigendem Druck schließend. Einbau nur in den Rücklauf. Durch interne Druckimpulsführung nur eine Impulsleitung erforderlich. Entleerungshahn und integrierte Strangabspernung mit blauem Handrad, Impulsleitung 1,5 m mit Anschlussnippel Rp 1/16, mit schwarze Isolierschale aus EPP bis 120°C. Gehäuse aus Messing Anschluss: Innen- oder Außengewinde Druckstufe PN 16 max. Wassertemperatur: 120 C max. Differenzdruck: 2,5 bar Differenzdruck-Sollwert: 0,2 - 0,6 bar Nennweite: DN 32 Kvs: 6,3 m3/h komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.6.140	Strangdifferenzdruckregler DN 25 Strangdifferenzdruckregler DN 25 Regler ohne Fremdenergie zur Einhaltung eines einstellbaren Differenzdrucksollwertes mit Einstellskala. Ventil bei steigendem Druck schließend. Einbau nur in den Rücklauf. Durch interne Druckimpulsführung nur eine Impulsleitung erforderlich. Entleerungshahn und integrierte Strangabspernung mit blauem Handrad, Impulsleitung 1,5 m mit Anschlussnippel Rp 1/16, mit schwarze Isolierschale aus EPP bis 120°C. Gehäuse aus Messing Anschluss: Innen- oder Außengewinde Druckstufe PN 16 max. Wassertemperatur: 120 C max. Differenzdruck: 2,5 bar Differenzdruck-Sollwert: 0,2 - 0,6 bar Nennweite: DN 25 Kvs: 4 m3/h komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....
2.6.150	Strangabsper- u.Meßventil DN 32 Strangabsper- und Meßventil für Strangdifferenzdruckregler, vorbereitet für den Anschluß der Impulsleitung. Bietet die Möglichkeit der Strangabspernung und Durchflußmessung, Einbau im Vorlauf, Absperrung mit rotem Handrad Incl. Isolierschale bis 120 Grad C. Gehäuse aus Messing Druckstufe PN 16 max. Wassertemperatur: 120 Grad C, max. Differenzdruck: 1,5 bar DN 32 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.6.160	Strangabsperr- u.Meßventil DN 25 Strangabsperr- und Meßventil für Strangdifferenzdruckregler, vorbereitet für den Anschluß der Impulsleitung. Bietet die Möglichkeit der Strangabsperrung und Durchflußmessung, Einbau im Vorlauf, Absperrung mit rotem Handrad Incl. Isolierschale bis 120 Grad C. Gehäuse aus Messing Druckstufe PN 16 max. Wassertemperatur: 120 Grad C, max. Differenzdruck: 1,5 bar DN 25 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....
Summe 2.6	Rohrleitungen			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7	Titel Fußbodenheizung			
2.7.010	Dämmrolle aus Polystyrolschaum			
	Dämmrolle aus Polystyrolschaum EPS DES sm nach DIN EN 13163. Mit Wärme- und Trittschalldämmung sowie reißfester und wasserdichter Gewebeverbundfolie. Mit aufgedrucktem Verlegeraster und einseitiger Folienüberlappung. Druckspannung/ -festigkeit 5,0 kPa. Wärmedurchlasswiderstand 0,75 m ² k/W. - Technische Daten Länge: 10000 mm Breite: 1000 mm Höhe: 30 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	771 m²		.....	.....
2.7.020	Klebeband zur Befestigung und			
	Klebeband zur Befestigung und Abdichtung von Schnitt- und Stoßkanten. Kompatibel mit dem Logafix Handabroller. Breite: 50 mm, 1 Rolle = 66 m. VPE 1 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	16 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.030	Estrichmessstelle zur Entnahme Estrichmessstelle zur Entnahme von Estrichproben bei Restfeuchtebestimmungen. Für Heizestrich gem. DIN EN 1264 geeignet. 5-teilig (1 x Messstellenplatte, 4 x Messstellenhalter). Empfehlung: 1 Messstellen-Set pro Raum (bis 60 m2). VPE 1 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	16 Set		.....	.....
2.7.040	Randdämmstreifen zur schallbrückenfreien Verlegung von schwimmenden Randdämmstreifen zur schallbrückenfreien Verlegung von schwimmenden Estrichen und Fließestrichen sowie FBH-Estrichen. Aus extrudiertem PolyethylenSchaumstoff, geschlossenzellig mit angeschweißter Lasche aus PE-Folie. Höchste Elastizität, reißfest, keine Wasseraufnahme. Klebestreifen auf der Rückseite zur einfachen Montage. 100 % HFCKW- und HFCKW-frei. Dichte: 22 kg/m3. VPE 1 Rolle - Technische Daten Länge: 25000 mm Breite: 150 mm Höhe: 8 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	36 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.050	Trennschutzfolie als Abdeckfolie Trennschutzfolie als Abdeckfolie oder auch Trennschicht zwischen Wärme- dämmung und Estrich (mind. 0,2 mm dick). Stärke 0,2 mm, Gewicht: 15 kg pro Rolle, Transportlänge 1 m. VPE 100 m2 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	900 m²		.....	.....
2.7.060	PUR-THERM Gebundene Schüttung gem.DIN PUR-THERM Gebundene Schüttung gem.DIN EN 18560-2 (1 Sack = 100 Liter) Gebundene Schüttung gem. DIN EN 18560-2 aus Hanfspänen mit lösungsmittelfreiem Bitumenfilm zur "Verklebung" der Bestandteile. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	16 Pak		.....	.....
2.7.070	Logafloor Dehnungsfugenschutzrohr 400mm für Rohre bis 18mm Artikel-Nr. 7738322517 Dehnungsfugenschutzrohr zur Verwendung mit dem Dehnfugenprofil. Geschlitztes Wellrohr für Heizrohre bis d: 17 mm. Länge 400 m. VPE 50 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	120 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.080	Tackernadel Tackernadel Anwendbar für Rohre bis maximal 20 mm Durchmesser. Je 50 Stück magaziniert, im Karton verpackt. VPE 1000 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	20 Pak		.....	.....
2.7.090	Logafix KLV für Kunststoffrohre 17x2 mm je Satz = 2 Stück Artikel-Nr. 7738318931 Logafix KLV für Kunststoffrohre 17x2 mm je Satz = 2 Stück			
	60 ST		.....	.....
2.7.100	Winkelspange aus Kunststoff zur Umlenkung des Heizrohres Winkelspange aus Kunststoff zur Umlenkung des Heizrohres im Bereich von Deckendurchbrüchen, Verteilerzuführungen, etc. Für Heizrohre bis d: 18 mm. VPE 50 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	120 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.110	Aufputzverteilerschrank in Kom-paktausführung, Bautiefe 140 mm. Aufputzverteilerschrank in Kom-paktausführung, Bautiefe 140 mm. Bestehend aus sendzimierverzinktem Rückwandstahlblech und abnehmbarem Frontgehäuse mit allseitiger weißer Pulverbeschichtung (ähnlich RAL 9016). Stecktür mit verchromtem Drehschloss. Höhenverstellbare Standfüße, hierdurch Höhe von 700 bis 845 mm einstellbar. Mit abnehm- und verstellbarer Rohrumlenkleiste sowie Universalschienen, geeignet zur einfachen Montage von Heizkreisverteilern bzw. Verrohrungskomponenten. - Typ: O/AP 91-70-14 Art.-Nr.: 31300114 - Breite: 910 mm Höhe: 700-845 mm Tiefe: 140 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.120	Heizkreisverteiler aus korrosionsbeständigem Edelstahl. Heizkreisverteiler aus korrosionsbeständigem Edelstahl. 12 Heizkreise BxHxT: 695 x 320 x 67 mm Vor- und Rücklaufbalken anschlussfertig mit Spezialverteilerhaltern und Schalldämmeinlage gemäß DIN 4109. Vorlaufbalken je Abgang mit integriertem Durchflussmengenmesser, Einstellbereich 0-5 l/min (Memoryfunktion) inklusive Schauglas und Absperrfunktion. Rücklaufbalken je Abgang mit integriertem Regelventil zur Feinregulierung der Wassermenge inkl. Schutzkappe. Ventiltechnik gemäß DIN EN 1264-4 Für Stellantriebe M30 x 1,5 Abgänge primär auf 1" Überwurfmutter flachdichtend Abgänge sekundär auf 3/4" AG (Eurokonus) Max. Betriebsdruck: 4 bar Max. Betriebstemperatur: 70 C Einbaulage beliebig Im Verteilerbalken integrierter SFEE-Hahn mit Entlüftungs-, Füll-, Spül- und Entleervorrichtung. Inkl. standard Schraubenset zur Befes- tigung an der Wand Inkl. Wohnraumetiketten Im Karton verpackt, Verteilerhalter lose komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	3 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.130	Kugelhahnset 3/4" horizontal Kugelhahnset 3/4" horizontal für Heizkreisverteiler ohne Wärmezähler- verrohrung. Für den horizontalen Primäranschluss 2 Kugelhähne 3/4" für Vor- und Rücklauf Material: Press-Messing CW617N Flachdichtungen Centelen WS 3825 Max. Betriebsdruck: 6 bar Max. Betriebstemperatur: 80 C Max. Volumenstrom: 2,14 m3/h Primäranschluss: 3/4" IG Sekundäranschluss: 1" AG fld. lose im Schutzkarton verpackt BxHxT: 52 x 272 x 43 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 5 St			
2.7.140	Aufputzverteilerschrank in Kom- Aufputzverteilerschrank in Kom- paktausführung, Bautiefe 140 mm. Bestehend aus sendzimiervverzinktem Rück- wandstahlblech und abnehmbarem Frontge- häuse mit allseitiger weißer Pulverbe- schichtung (ähnlich RAL 9016). Stecktür mit verchromtem Drehschloss. Höhenver- stellbare Standfüße, hierdurch Höhe von 700 bis 845 mm einstellbar. Mit abnehm- und verstellbarer Rohrumlenkleiste sowie Universalschienen, geeignet zur einfa- chen Montage von Heizkreisverteilern bzw. Verrohrungskomponenten. - Typ: O/AP 106-70-14 Art.-Nr.: 31300115 - Breite: 1060 mm Höhe: 700-845 mm Tiefe: 140 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.150	Heizkreisverteiler aus korrosionsbeständigem Edelstahl. Heizkreisverteiler aus korrosionsbeständigem Edelstahl. 14 Heizkreise BxHxT: 795 x 320 x 67 mm Vor- und Rücklaufbalken anschlussfertig mit Spezialverteilerhaltern und Schall- dämmeinlage gemäß DIN 4109. Vorlaufbalken je Abgang mit integriertem Durchflussmengenmesser, Einstellbereich 0-5 l/min (Memoryfunktion) inklusive Schauglas und Absperrfunktion. Rücklaufbalken je Abgang mit integriertem Regelventil zur Feinregulierung der Wassermenge inkl. Schutzkappe. Ventiltechnik gemäß DIN EN 1264-4 Für Stellantriebe M30 x 1,5 Abgänge primär auf 1" Überwurfmutter flachdichtend Abgänge sekundär auf 3/4" AG (Eurokonus) Max. Betriebsdruck: 4 bar Max. Betriebstemperatur: 70 C Einbaulage beliebig Im Verteilerbalken integrierter SFEE-Hahn mit Entlüftungs-, Füll-, Spül- und Entleervorrichtung. Inkl. standard Schraubenset zur Befestigung an der Wand Inkl. Wohnraumetiketten Im Karton verpackt, Verteilerhalter lose komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.160	Logafix Unterputz Verteilerschrank, be- Logafix Unterputz Verteilerschrank, bestehend aus verzinktem Unterkasten mit Schutzkarton für Rohbauphase. Seitlich stufenlos ausbrechbare Spezialausstanzungen zwecks optimalem Anschluss an die Verrohrung. Öffnungen im oberen Bereich zur einfachen Kabeldurchführung. Rahmen und Tür ermöglichen konstruktiv einen putz- und wandbündigen Abschluss. Stecktür mit verchromtem Drehschloss. Rahmen vertikal nach unten ausziehbar zur optimalen Anpassung. Sichtbare Teile, bestehend aus Rahmen und Tür, sind weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9016 und tiefenverstellbar. Zusätzlich mit höhenverstellbaren Standfüßen und optischer Sichtanzeige zur optimalen Anpassung an die Fußbodenaufbauhöhe und mit verstellbarer Rohrumlenkleiste. - Breite: 760 mm Höhe: 740-855 mm Tiefe: 110-160 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.170		Heizkreisverteiler aus korrosionsbeständigem Edelstahl. Heizkreisverteiler aus korrosionsbeständigem Edelstahl. 10 Heizkreise BxHxT: 595 x 320 x 67 mm Vor- und Rücklaufbalken anschlussfertig mit Spezialverteilerhaltern und Schall- dämmeinlage gemäß DIN 4109. Vorlaufbalken je Abgang mit integriertem Durchflussmengenmesser, Einstellbereich 0-5 l/min (Memoryfunktion) inklusive Schauglas und Absperrfunktion. Rücklaufbalken je Abgang mit integriertem Regelventil zur Feinregulierung der Wassermenge inkl. Schutzkappe. Ventiltechnik gemäß DIN EN 1264-4 Für Stellantriebe M30 x 1,5 Abgänge primär auf 1" Überwurfmutter flachdichtend Abgänge sekundär auf 3/4" AG (Eurokonus) Max. Betriebsdruck: 4 bar Max. Betriebstemperatur: 70 C Einbaulage beliebig Im Verteilerbalken integrierter SFEE-Hahn mit Entlüftungs-, Füll-, Spül- und Entleervorrichtung. Inkl. standard Schraubenset zur Befestigung an der Wand Inkl. Wohnraumetiketten Im Karton verpackt, Verteilerhalter lose komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.180	Logafix Unterputz Verteilerschrank, be- Logafix Unterputz Verteilerschrank, bestehend aus verzinktem Unterkasten mit Schutzkarton für Rohbauphase. Seitlich stufenlos ausbrechbare Spezialausstanzungen zwecks optimalem Anschluss an die Verrohrung. Öffnungen im oberen Bereich zur einfachen Kabeldurchführung. Rahmen und Tür ermöglichen konstruktiv einen putz- und wandbündigen Abschluss. Stecktür mit verchromtem Drehschloss. Rahmen vertikal nach unten ausziehbar zur optimalen Anpassung. Sichtbare Teile, bestehend aus Rahmen und Tür, sind weiß pulverbeschichtet, ähnlich RAL 9016 und tiefenverstellbar. Zusätzlich mit höhenverstellbaren Standfüßen und optischer Sichtanzeige zur optimalen Anpassung an die Fußbodenaufbauhöhe und mit verstellbarer Rohrumlenkleiste. - Breite: 910 mm Höhe: 740-855 mm Tiefe: 110-160 mm komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	1 St		.....	.....
2.7.190	Stellantrieb elektrisch zur Ansteuerung von Heizkreisverteiltern Stellantrieb elektrisch zur Ansteuerung von Heizkreisverteiltern zur Regelung von Flächenheizsystemen. Einfache Montage, geräuschloser Betrieb, vorkonfektioniertes Anschlusskabel. Spannung 230 V, stromlos geschlossen. Schutzart IP54. Anschluss M30 x 1,5 mm. VPE 1 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	60 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.200	Raumthermostat elektrisch zur Ansteuerung von Stellantrieben Raumthermostat elektrisch zur Ansteuerung von Stellantrieben zur Regelung von Flächenheizsystemen. Zur Aufputzmontage geeignet. Spannung 230 V, für stromlos geschlossene Stellantriebe, Schutzart IP 51, weiß. Mit Montagezubehör. Einstellbereich: 10-30 Gr C VPE 1 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	19 St		.....	.....
2.7.210	Regelklemmleiste elektrisch zur Regelklemmleiste elektrisch zur Verdrahtung von max. 8 Raumthermostaten und max. 16 Stellantrieben. Mit Pumpenlogik, Spannung 230 V, Schutzart IP21, weiß. Mit Montagezubehör. VPE 1 Stück komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	6 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
2.7.220	Heizrohr aus Polyethylen nach DIN 4721 mit erhöh- Heizrohr aus Polyethylen nach DIN 4721 mit erhöh- ter Temperaturbeständigkeit, superflexi- bel. Basismaterial hochwertiges PE-RT Typ 1 nach DIN 16833/34 mit EVOH-Sperrschicht diffusionsdicht nach DIN 4726/29. Max. Betriebstemperatur +95 C Dauerbetriebstemperatur +80 C Betriebsdruck 6 bar Flexibel verlegbar auch unter 0 C Biegeradius: 5 x d Dimension: 17 x 2 mm Rollenlänge: 500 m komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	5800 m		.....	.....
2.7.230	Dehnstreifen zur Ausbildung von Dehnstreifen zur Ausbildung von Dehnungsfugen bei Estrichflächen. Mit Kunststoff-T-Steg (selbstklebend). PE-Streifen 100 x 10 mm. VPE 20 m komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	42 m		.....	.....
Summe 2.7	Titel Fußbodenheizung			.....
Summe 2	Wärmeversorgungsanlagen			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

3 **Lüftungsanlagen**

3.1 **Abluftanlage und Zubehör**

3.1.010 **Ventilatoreinsatz, Präsenzmelder und Nachlauf V = 60 cbm/h**

Ventilatoreinsatz,
 Präsenzmelder und Nachlauf V = 60 cbm/h
 Spiralgehäuse mit Radial-Laufrad, Schallschutz entspr.
 DIN 4109 T.2.
 Werkzeuglose Einschubmontage unter gleichzeitigem elektrischem Kontakt-
 schluss der Steckkupplung.
 Luftfilter (Klasse G2) als Dauerfilter unter der aufklappbaren, geschlossenen
 Frontplatte.
 Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für
 anstehende Reinigung.
 Steuerung: durch eingebauten Präsenzsensoren, keine
 Schalterbetätigung erforderlich,
 Nachlaufzeit ca. 15 Min., elektrischer
 Anschluss an nächstgelegener
 Verteilerdose.
 Leistung: Planmäßiger Volumenstrom = 60 m³/h
 bei 260 Pa Druckreserve.
 Geräusch: Schalldruck bei AL = 10m² = 35 dB(A)
 Schallleistung 39 dB(A)
 Schutzart: IPX5 (strahlwassergeschützt), schutz-
 isoliert, geeignet zum Einbau im
 Bereich 1 von Nassräumen
 Elektrische Daten:
 230 V, 50 Hz, 18 Watt,
 Zuleitung: NYM-0, 2x1,5mm²

komplett liefern und betriebsfertig montieren

Fabrikat: '.....'
 Typ: '.....'

9 St

.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.020	Unterputzgehäuse universal Unterputzgehäuse universal ohne Brandschutz Zur Lüftung von Bödern und Toiletten, UNTERPUTZ-MONTAGE in Flachbauweise zur Aufnahme eines Ventilatoreinsatzes für Einbau in Installationsschacht, Vorwandsysteme, Wand oder Decke. Ausblasstutzen DN 80mm nach oben, links oder rechts abgehend; durch Umstecken auch rückseitig positionierbar. Integrierte luftdichte Rückluftsperr- klappe, wartungsfrei. Anschlussmöglichkeit für Zweitraum- lüftung oder WC-Becken-Anbindung über Spülrohr DN50/40/30 (seitlich links, rechts oder unten). Universalgehäuse aus schlagfestem Kunststoff, Alpinweiß, Brandklasse B2 mit rückseitigen Befestigungs-Nuten zur Aufnahme der Montagehalterung. Lieferung einschließlich Putzdeckel für die Rohbauphase. Maße: B/H/T 230x230x89mm. Allgemeine bauaufsichtliche DIBt- Zulassung Nr. Z-51.1-193. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....'			
	9 St		.....	.....
3.1.030	Vorwandadapter Vorwandadapter für raumseitigen UP-Gehäuseeinschub in bepl. Wände u.Schächte Vorwandadapter, für den raumseitigen Gehäuseeinschub in beplankte Schächte und Vorwände. komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	4 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.040	Wickelfalzrohr DN 80 Wickelfalzrohr DN 80 Aluminiumflexrohr 400 mm Vollflexibles Lüftungsrohr aus zweila- giger Polyesterfolie, aluminiumbeschich- tet. Eingearbeitete Federspirale zur Versteifung. Kleinstmöglicher Biegera- dius, beliebig rückbiegbar, keine Ma- terialermüdung, keine Undichtigkeit. Keine Giftgas Abgabe im Brandfall, selbstverlöschend. Einsatztemperatur von -20 Grad C bis 120 Grad C, maximaler Be- triebsdruck 2500 Pa, max. Strömungsge- schwindigkeit 30 m/s. komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	19 m		.....	.....
3.1.050	Wickelfalzrohr, jedoch DN 100 wie zuvor, jedoch DN 100 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	15 m		.....	.....
3.1.060	Wickelfalzrohr, jedoch DN 125 wie zuvor, jedoch DN 125 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	8 m		.....	.....
3.1.070	wie zuvor, jedoch Abzweig DN 80/80 Abzweig DN 80/80 komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.080	wie zuvor, jedoch Abzweig DN 80/100			
	Abzweig DN 80/100			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....
3.1.090	wie zuvor, jedoch Abzweig DN 80/125			
	Abzweig DN 80/125			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....
3.1.100	wie zuvor, jedoch Bogen DN 80			
	Bogen DN 80			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	4 St		.....	.....
3.1.110	wie zuvor, jedoch Bogen DN 125			
	Bogen DN 125			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	4 St		.....	.....
3.1.120	Rohrverschlussklappe DN 100			
	Rohrverschlussklappe DN 100			
	selbsttätige Verschlussklappe			
	zum einstecken in den Rohrverlauf			
	aus verzinktem Stahlblech,			
	Klappen Aluminium,			
	Feder nicht rostender Stahl			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	2 St		.....	.....
3.1.130	wie zuvor, jedoch DN 125			
	wie zuvor, jedoch DN 125			
	komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.140	Rohrventilator DN 125 Radial-Rohrventilator mit 2 Leistungsstufen zur direkten Montage im Rohrsystem. Zur Förderung mittlerer und kleiner Luftvolumen gegen hohe Widerstände. Gehäuse aus verzinktem Stahlblech mit runden Anschlussstutzen auf Normrohre abgestimmt. Radial-Laufrad mit rückwärts gekrümmten Schaufeln aus Kunststoff. Direkt auf Motor gepresst und als Einheit dynamisch ausgewuchtet. Geräuscharm, hoher Wirkungsgrad. Einphasen-Wechselstrom-Außenläufer-Motor geschlossene Bauweise, wartungsfrei, eingebaute Thermokontakte, gedichtete, geräuscharme Kugellager mit Langzeitschmierung. Leistungsregelung: mittels elektronischem Steller oder Stufentrafo oder Zweistufenbetrieb mit Type DS 2/2 komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat:'.....' Typ:'.....'			
	1 St		.....	.....
3.1.150	Drehzahlum- und Ein-/Aus-Schalter Drehzahlum- und Ein-/Aus-Schalter für zweitourige Wechselstrom-Ventilatoren. Für Auf- und Unterputzmontage geeignet. komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 St		.....	.....
3.1.160	Kälteedämmung Luftleitung Kälteedämmung Luftleitung komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	28 m²		.....	.....
3.1.170	Verbinder DN 80 Verbinder DN 80 aus verzinktem Stahl komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	5 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
3.1.180	Aluflexrohr DN 80 Aluflexrohr DN 80 komplett liefern und betriebsfertig montieren 9 m		.....	.....
3.1.190	Schalldämmrohr DN 100 L 600 / 50 Schalldämmrohr DN 100 L 600 / 50 komplett liefern und betriebsfertig montieren 5 St		.....	.....
3.1.200	Dachdurchführung DN 125 Dachdurchführung Für Luftauslaß bzw. zum Anschluss von Lüftungsrohren mit Nenndurchmesser 100mm. Einbindung auf Pultdach. Trägerplatte für Befestigung und restliche Teile aus verzinktem Stahlblech. Haube schiefergrau lackiert. einschl. Dachdurchführung für Rohrdurchmesser 100 mm komplett mit Dachhaube Farbe rot lackiert bzw.nach Abstimmung mit Bauherr komplett liefern und betriebsfertig montieren Fabrikat: '.....' Typ: '.....' 1 St		.....	.....
Summe 3.1	Abluftanlage und Zubehör			.....
Summe 3	Lüftungsanlagen			.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4	Sonstiges			
4.1	Sonstiges und Anlagen			
4.1.010	Baustelle einrichten			
	Geräte, Transportmittel (z. B. Gestellung eines Krans, Hubbühnen, Fahrzeuge, Flaschenzüge etc.), Werkzeuge, Gerüste bis 6 m Arbeitsbühnenhöhe über Fußboden oder Gelände (max. Montagehöhe in Räumen bis zu 6 m über FB-Ebene) und sonstige Betriebsmittel, die zur vertragsgemäßen Ausführung der Bauleistungen erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen einschl. der dafür notwendigen Arbeiten. Die erforderlichen festen Anlagen herstellen. Anschluss für Strom wird bauseits bereitgestellt, die Heranführung erfolgt durch den AN und wird nicht gesondert vergütet, die Kosten für den Verbrauch trägt der AG. Kosten für Unterhalten und Betreiben der Geräte, Anlagen und Einrichtungen einschl. Mieten, Pacht, Gebühren und dgl. werden mit dieser Pauschale vergütet. Soweit nicht für bestimmte Leistungen für das Einrichten der Baustelle gesonderte Positionen im Leistungsverzeichnis enthalten sind, gilt die Pauschale für alle Leistungen dieses Abschnittes des Leistungsverzeichnisses. Zufahrt zur Baustelle vorhanden.			
	1 psch		.....	.....
4.1.020	Gestellung eines Kran			
	Gestellung eines Kran für die Lieferung und Aufstellung der im Leistungsverzeichnis beschriebenen Luftwärmepumpe			
	6 h		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.030	Bereitstellung 20 KW E Heizgerät			
	Bereitstellung 20 KW E Heizgerät für das Aufheizen der Fußbodenheizung, entsprechend nach Aufheizprotokoll durch Angabe des Estrichlegers, einschl. allen erforderlichen Anschlußzubehörs wie z.Bsp.Flexschläuche sowie elektrischen Anschluß des Aufheizgerätes und komplette Demontage und Rückbau sowie Abtransport nach Beendigung des Aufheizens			
	14 d		.....	.....
4.1.040	E-Anschluß Wärmepumpe			
	Elektrischer Anschluß der Wärmepumpe, einschl. Pumpen, Mischer und Fühler sowie Feuchtraumverteiler IP 65, GS Automat, FI-Schalter,Überspannungsschutz,Phasenschiene, Sicherungsunterteil, Mantelleitung 5 x 2,5, Mantelleitung 3 x 1,5, Gummischlauchleitung, Kabel 12x2x0,6, 12x2x0,8, Kunststoffpanzerrohr, Elektroinstallationsrohr, Steckdose, Klein-, Dicht- und Verbrauchsmaterial komplett liefern und betriebsfertig montieren			
	1 psch		.....	.....
4.1.050	Elektrische Verkabelung der Fußboden-/Industrieheizung			
	Elektrische Verkabelung der Fußboden-/Industrieheizung einschließlich allen erforderlichen Zubehörs, komplett mit aufkleben der Stellantriebe und Verkabelung der Raumregler			
	1 psch		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.060		Inbetriebnahme Wärmepumpe		
		Leistungsbeschreibung: Prüfung der Wärmepumpe - Einbindung - Absperrorgane - Umwälzpumpen - Wasserdurchsätze entsprechend den Sollvorgaben - Mindestdurchflussmenge/Drücke - Mindestabstände - Wärmequellenanlage - Schmutzfänger oder Wasserfilter - Elektrische Komponenten/Anschlüsse - Einstellung des Motorschutzes (falls vorhanden) - Einstellung des Wärmepumpenreglers - Erstellung Übergabeprotokoll - Prüfung der Einbindung weiterer Wärme-erzeuger nach Aufwand komplett mit Inbetriebnahme Regelung Einschließlich vorbereitender und abgeschlossener Maßnahmen, wie: Anlage hydraulisch betriebsbereit. Wärmeträgermedium ist gefüllt, entlüftet und abgedrückt. Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf die Anlage abgestimmt und eingestellt. Wärmeabnahme ist gewährleistet, Energiezufuhr ist gesichert. Sämtliche elektronische Komponenten (Pumpen, Fühler, Regler) sind entsprechend unser Installationsanleitung und den VDE-Richtlinien angeschlossen. Rohrleitung für Kältemittel sind entsprechend den Herstellerangaben verlegt. Eventuelle Sperrzeiten des EVU sind bei Auftragserteilung mitzuteilen einschl. Bereitstellung Techniker		
	1 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.070	Inbetriebnahme E-Heizgerät : Inbetriebnahme E-Heizgerät : - Überprüfung des elektrischen Anschlusses gemäß Herstellervorgaben - Überprüfung d. hydraulischen Anschlusses gemäß Herstellervorgaben - Funktionskontrollen der Gerätekomponenten (Pumpe, Wassersdruckschalter, STB) - Funktionskontrolle der optionalen Zubehöre (3-Wege-Umschaltventil, Raumthermostat) - Bei Bedarf, Funktionskontrolle einer externen Geräteblockierung - Parametrierung nach Vorgaben des Betreibers bzw. nach Anlagenbedürfnissen prüfen und vornehmen - Betreiber einweisen (sofern vor Ort) - Inbetriebnahmeprotokoll erstellen - Schriftliche Dokumentation aller eingestellten Werte 1 St			
4.1.080	Inbetriebnahme für Druckhaltestation Inbetriebnahme für Druckhaltestation für eine Standardanlage Vakuum-Sprührohrentgasung inkl. des Steuergefäßes und der Nachspeiseeinheit bestehend aus: -An- und Abfahrt -Einstellung der Anlage auf die vom Auftraggeber zu benennenden Betriebsparameter der Einstellung und Betriebsparameter sowie der Leistung der Anlage und Funktion im System und Fillset werden mitgeprüft Einstellwerte werden in einem Protokoll dokumentiert Voraussetzungen: - elektrischer und hydraulischer Anschluss der Steuereinheit, der Zubehörkomponenten und gefüllte Versorgungsanlage. Ausdehnungsgefäße der Druckhaltestation dürfen nicht mit Wasser vorgefüllt sein. Versorgung mit Füllwasser ist vorzusehen. 1 St			
4.1.090	Druckprüfung Druckprüfung des gesamten Rohrnetzes mit dem 1,3 fachen Betriebsdruck. Betriebsdruck 10 bar. einschl erstellen des Druckprotokolls 1 St			

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.100	Anlage füllen und entlüften			
	Anlage füllen und entlüften			
	1 St		.....	.....
4.1.110	Inbetriebnahme der gesamten Heizungsanlage			
	Inbetriebnahme der gesamten Heizungsanlage einschl. alles erforderlichen Zubehörs			
	1 St		.....	.....
4.1.120	Wanddurchbrüche- / Bohrungen			
	Wanddurchbrüche- / Bohrungen Herstellen von Wanddurchbrüche und / oder Bohrungen in Wänden Stärke bis 300 mm Durchmesser bis 100 mm einschl. aller erforderlicher Rohrhülsen und nach Rohrdurchführung brandschutzgerecht schließen, DIN-gerecht inkl. aller Nebenarbeiten für Bewässerungsleitungen Freigabe durch Bauleitung notwendig			
	5 St		.....	.....
4.1.130	Deckenddurchbrüche- / Bohrungen			
	Wanddurchbrüche- / Bohrungen Herstellen von Deckenddurchbrüche und / oder Bohrungen i Decken Stärke bis 300 mm Durchmesser bis 100 mm einschl. aller erforderlicher Rohrhülsen und nach Rohrdurchführung brandschutzgerecht schließen, DIN-gerecht inkl. aller Nebenarbeiten für Bewässerungsleitungen Freigabe durch Bauleitung notwendig			
	2 St		.....	.....
4.1.140	Schließen von Wand-/			
	Schließen von Wand-/ Deckenddurchbrüche			
	2 St		.....	.....

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
 LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
4.1.150	Einweisung des Bedienpersonals			
	Einweisung des Bedienpersonals			
	in die Funktionen, Bedienung, Fehlerdiagnose und Störbeseitigung des Lieferumfanges sowie Wartungshinweise.			
	Die Einweisung erfolgt nach der Inbetriebnahme und ggf. während des Probebetriebes und muss von qualifiziertem Fachpersonal vorgenommen werden.			
	Die Dauer der Einweisung richtet sich nach der Komplexität der Anlagen sowie der herstellerepezifischen Merkmale und ist vom Bieter zu ermitteln.			
	Die Einweisung ist durch ein Protokoll nachzuweisen.			
	Bezeichnung: Einweisung des Bedienpersonals			
	1	St	.....	.....
4.1.160	Dokumentations- und Revisionsunterlagen, 3-fach.			
	Dokumentations- und Revisionsunterlagen, 3-fach.			
	2 x in Papier, 1x digital			
	1	psch	.....	.....
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
4.1.170	Obermonteurstunden zum Nachweis			
	Obermonteurstunden zum Nachweis			
	1	h	.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
4.1.180	Monteurstunden zum Nachweis			
	Monteurstunden zum Nachweis			
	1	h	.....	nur EP
*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag				
4.1.190	Hilfsmonteurstunden zum Nachweis			
	Hilfsmonteurstunden zum Nachweis			
	1	h	.....	nur EP

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude

LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Menge	Einheit	Einheitspreis EUR	Gesamtbetrag EUR
----	-------	---------	-------------------	------------------

*** Bedarfsposition ohne Gesamtbetrag

4.1.200 **Helferstunden zum Nachweis**

Helferstunden zum Nachweis

1 h

.....

nur EP

Summe 4.1	Sonstiges und Anlagen	
------------------	------------------------------	-------

Summe 4	Sonstiges	
----------------	------------------	-------

Projekt: Neubau Mehrzweckgebäude
LV-Bezeichnung: Neubau Mehrzweckgebäude

OZ	Zusammenstellung	Summe EUR
1	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	.....
2	Wärmeversorgungsanlagen	.....
3	Lüftungsanlagen	.....
4	Sonstiges	.....
Summe Zusammenstellung:		.....
Summe netto:		.....
zzgl. 19% MwSt:		.....
Summe inkl. MwSt:		.....