

Angebotsaufforderung ALS Inhaltsverzeichnis

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Heizungsarbeiten.....	4
1.1.	Wärmepumpe und Zubehör.....	4
1.2.	Armaturen + Zubehör.....	4
1.3.	Wärmeverteilung & Zubehör.....	7
1.4.	Wärmeübergabe/Regelung.....	18
1.5.	Rohrleitungen & Zubehör (WW).....	23
1.6.	Isolier- und Brandschutzarbeiten.....	29
1.7.	Fußbodenheizung & Zubehör.....	35
1.8.	stat. Heizkörper und Zubehör.....	43
1.9.	Elektrische Verdrahtung Heizung.....	46
1.10.	Sonstige Dienstleistungen.....	50
2.	Sanitärarbeiten.....	51
2.1.	Schmutzwasserleitungen.....	51
2.2.	Kaltwasserleitungen / Dämmung.....	58
2.3.	Brandschottungen.....	68
2.4.	Mess-, Absperr- und Regelarmaturen.....	70
2.5.	Sanitäre Einrichtung - beh. WC.....	73
2.6.	Sanitäre Einrichtung - WC Mädchen und Jungen.....	85
2.7.	Sonstige Sanitäre Einrichtung.....	102
3.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3.....	108
3.1.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3.....	108
4.	Klimatechnik.....	111
4.1.	Klimaanlage.....	111
5.	Sonstige Leistungen.....	116
5.1.	Besondere Leitungen.....	116
5.2.	Stundenlohnarbeiten.....	120
	Zusammenstellung.....	121

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Baubeschreibung des Bauvorhabens

Die Energetische Sanierung und der Neubau der OGS an der Astrid-Lindgren-Grundschule in Horstmar Leer, setzt sich in folgenden Maßnahmen zusammen:

Die Baumaßnahmen aller Gewerke oder Leistungsbereiche erfolgen in Abschnitten laut Bauzeitenplan. Begonnen wird laut Bauzeitenplan mit dem

Bauabschnitt 1 Abbruch und Erdarbeiten, Außenbereich), es folgt dann
Bauabschnitt 2 die Erweiterung und den Neubau der WC- und Toilettenanlage, sowie der OGS-Räume
Bauabschnitt 3 Umbau im Bestand dieses werden parallel ausgeführt.

Witterungsbedingte Bauverzögerungen sind nicht vorherzusehen und werden nicht separat vergütet. Der Bauzeitenplan ist zu beachten; er ist vorbehaltlich und gilt nur, wenn alle Gewerke, bzw. Lose vergeben werden können. Dies ist im Angebot zu berücksichtigen, eine separate Vergütung oder eine Vergütung für Mehraufwand erfolgt nicht.

Besondere Umstände

Der Schulbetrieb wird während der gesamten Bauzeit, aufrechterhalten. Daher wird der Abbruch, der Neubau und die Sanierung in 3 Bauphasen unterteilt. Dadurch kann gewährleistet werden, dass in den jeweiligen Bauabschnitten durchgängig gearbeitet werden kann. Trotzdem ist besonders sensibles Vorgehen und Rücksichtnahme erforderlich.

Angaben zur Ausführung

Der AN kann sich vor Abgabe des Angebotes vor Ort einen Überblick über die Situation verschaffen, eine Inaugenscheinnahme ist von der Straße Geschwister-Buller-Str aus möglich. Es ist möglich, das Gebäude von innen zu besichtigen, bzw. zu begehen. Aber dies muss mit dem Planer und dem Hausmeister abgestimmt und abgesprochen werden.

Die beigelegten Pläne dienen dazu, die vorhandene Situation und Planung genauer darzustellen.

Angabe zur Örtlichkeit

Anschrift der Baustelle:
Geschwister-Buller-Straße 1
Gemarkung: Horstmar
Flur: 107
Flurstück: 840

Allgemeines zur Baumaßnahme

Gebäudestruktur

Das vorhandene Schulgebäude wurde ca. 1956/1966 errichtet. 1987 teilweise erweitert. Der vorh. 2-geschossige Schultrakt ist in Massivbauweise gebaut worden.

Die Schule wird in Ihrer Substanz erhalten bleiben. Das Schulgebäude wird komplett neu strukturiert und entsprechend der UVV, Arbeitsstättenrichtlinien und des Brandschutz umgesetzt, sodass eine voll-funktionsfähige Schulgebäude in Verbindung entsteht.

Es wird von der Stadt Horstmar im Zuge der dann laufenden Baumaßnahme eine ordnungsgemäße Zu- und Abfahrt zum Grundstück zur Verfügung gestellt. Auf dem Grundstück befindet sich eine Zuwegung von der Straße " Geschwister- Buller-Straße " aus.

Der AN hat seine Baustelleneinrichtung auf den von der Bauleitung zugewiesenen Flächen einzurichten.

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Personenkraftwagen können nur auf den dafür vorgesehenen Parkflächen abgestellt werden. Auf der Baustelle gilt grundsätzlich die Straßenverkehrsordnung. Davon abweichend ist die Höchstgeschwindigkeit mit „Schrittgeschwindigkeit“ festgelegt. Verkehrsflächen und Wege dürfen nicht durch Bau- und Montagearbeiten beeinträchtigt werden und falls dieses Notwendig ist, ist diese mit der Bauleitung Stadt Horstmar zu planen und abzustimmen.

Liste der Beteiligten

Bauherr
Stadt Horstmar,
Kirchstr. 1-3
48612 Horstmar

Unterlagen zur Leistungsbeschreibung

Das Bauvorhaben ist in verschiedenen Gewerke aufgeteilt, gemäß der „Allgemeine Erläuterung und Beschreibung des Bauvorhabens“ gibt es zum einen die allgemeinen Architektenpläne (Grundlage) und zum anderen sind zu jedem Gewerk noch weitere spezifische Anlagen zugeordnet, diese sind auf die verschiedenen Leistungsverzeichnissen zugeschnitten.

Anlage 1 - Blatt Nr. H-1_OGS_EG_Heizung_Nebau
Anlage 2 - Blatt Nr. TW-1.2_OGS_Trinkwasser_Nebau
Anlage 3 - Blatt.Nr. FS 2 Fließschema Kaltwasserverteilung
Anlage 4 - Blatt.Nr. FS 1 Fließschema Heizungsverteilung
Anlage 5 - Blatt. Nr. H_OG_Heizung_gesamt
Anlage 6 - Blatt. Nr. TW-1.1_gesamt_EG_Trinkwasser_Nebau
Anlage 7 - Blatt. Nr. TW-1.3_gesamt_OG_Trinkwasser_Nebau
Anlage 8 - Blatt. Nr. H_EG_Heizung_gesamt
Anlage 9 - Blatt. Nr. L-1_OGS_EG_Lüftung_Nebau

Es gilt nachfolgend die:

es sind die nachfolgenden Normen zwingen zu beachten:

- Heizungsanlagen und zentrale Wassererwärmungsanlagen: DIN18380
- Raumluftechnische Anlagen (RLT): DIN 18379 (inkl. Klimatisierung und Lüftung)
- Gas-, Wasser- und Entwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden: DIN 18381(Sanitärtechnik)
- VDI-Richtlinien (z.B. VDI 6022 für Hygiene in Lüftungsanlagen,
- VDI 2035 für Heizungswasser)DIN EN-Normen (z.B. DIN EN 12828 für Planung von Warmwasser-Heizungsanlagen)

Die Vorgaben wie das Gebäudeenergiegesetz (GEG) gelten als vereinbart !

Durchbrüche in Wänden oder Decken einschl. Nebenleistungen wie Herstellung der Ver- und Entsorgungsanschlüsse des Bohrgerätes sowie Abtransport des Schuttes, Eisenzuschläge sind einzukalkulieren und werden nicht gesondert verrechnet.

Das Erstellen von Werkplanungen sowie den Revisions- und Bestandsplänen, Übersichtpläne, Hydraulischen Schema und sind durch den AN gemäß der Beachtung der

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

**DIN 1961 zu erstellen. Die Werk- und Montageplanung ist vor Beginn der Ausführung bei der Bauleitung einzureichen und bestätigen zu lassen.
Diese sind mit in den Einheitspreisen einzurechnen und werden nicht gesondert vergütet.**

1.	Heizungsarbeiten			
1.1.	Wärmepumpe und Zubehör			
	LWP in der Bestandsbauerweiterung			
1.2.	Armaturen + Zubehör			
1.2.10	Hydraulische Einbindung Heizkreis "FBH OGS" bestehend aus:			
	1,00 Stck Wilo Nassläufer-Hocheffizienzpumpe Stratos PICO plus o.glw. 25/0,5-6, G11/2, 40W			
	1,00 Stck Schwerkraftbremse 1" AG			
	1,00 Satz Umwälzpumpenverschraubungen 1" IG je Satz			
	3,00 Stck Heizungskugelhahn 1"			
	2,00 Stck Bimetall-Zeigerthermometer R1/2" Du: 80mm, 0-120 Gr.			
	1,00 Pau. Material zur Einbindung			
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
	liefern und montieren			
		1,000 Stk	.....	.....
1.2.20	Heizungskugelhahn 2" liefern und montieren			
		4,000 Stk	.....	.....
1.2.30	Bimetall-Zeigerthermometer R1/2" Du: 80mm, Fühlerl: 42 mm, 0-120 Gr			
		4,000 Stk	.....	.....
1.2.40	Versetzen der vorh. Vakuum-Sprührohrentgasung zum Aufstellort der neuen Anlagentechnik. einschl. notwendiges Anschlussmaterial und Übergänge nur montieren			
		1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.50	REFLEX FILLSET Anschlussgruppe mit Standardwasserzähler liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
1.2.60	Luft-/Schlammabscheider 2" Clean Smart EcoPlus, o.glw. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
1.2.70	Reflex Gehäuse Fillsoft I o.glw. 600 x 260mm für 1 Patrone gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
1.2.80	Reflex Patrone Fillsoft Zero o.glw. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
1.2.90	Kappventil DN 25 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
1.2.100	Membran-Druckausdehnungsgefäß 100 Liter MAG-H 100 liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.110	Heizungsmanometer 1/2", 0-2,5/4 bar, für geschl. Anlagen liefern und montieren	1,000 Stk	.....	.....
1.2.120	KFE-Hahn 1/2" liefern und montieren	6,000 Stk	.....	.....
Summe 1.2. Armaturen + Zubehör				.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Wärmeverteilung & Zubehör			
1.3.10	Hydraulische Weiche Hydraulische-Weiche bestehend aus: Tauscherkammer aus Stahl mit aufgeschweißten Endböden. 4 Anschlussmuffen für Wärmeabnehmer und Wärmeerzeuger, 1 Muffe 1/2" für Temperaturfühler und je 1 Muffe 1/2" in den Endböden für Entlüftung bzw. Entleerung. Die Hydraulische Weiche ist werkseitig druckgeprüft und grundiert. Betriebsüberdruck max. 6 bar. Fördermenge in cbm/h ca. 7,0 Kammergröße in mm ca. 80/80 Anschlussdimension 1 1/2" gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
1.3.20	Fertigisolierung für Hydraulische Weiche liefern und montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.3.30	Entlüftungs- und Entleerset 1/2" Entlüftungs- und Entleerset 1/2", selbstdichtend, liefern und montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.3.40	Kompaktverteiler 80/60 Kleinverteiler bis 70 kW (6 Stutzen) bestehend aus Vierkantrrohr ca. 80 x 60 mm mit nebeneinander angeordneten, durch sinusförmige Trennwand geteilte Vor- und Rücklaufkammern aus schwarzem Stahlblech S235. Einheitlicher Stutzenabstand: ca 125 mm. Gewindeanschlüsse 1" oben für Heizkreise / Gewindeanschlüsse 1" unten für Kesselkreis. Anschlussstutzen als Gewinde- und / oder Flanschenstutzen PN 6 / PN 16 Nenndruckstufen nach EN 1333 ausgeführt, auf Höhe der Absperrarmaturen ausgerichtet und wahlweise von oben, seitlich oder unten möglich. Entleerungsmuffe " für Vor- und Rücklaufkammer grundsätzlich vorgesehen. Der Kleinverteiler ist werkseitig druckgeprüft und grundiert. Gesamtlänge: ca. 800 mm Auslegungsdruck: 4-6 bar Betriebsdruck max. 4 bar			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Betriebstemperatur max. 110°C. Auslegungstemperatur: max 70°C Stutzen gewählter Abstand: min 125 mm Raster Anschlusselement DN PN Menge Ausrichtung Flansch DN 25 PN 6, 4x Stutzen Oben Flansch DN 32 PN 6, 2x Stutzen Oben Fabrikat: Typ: liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....
1.3.50	Fertigisolierung 45mm für vorgenannten Verteiler PUR-Schaum im verz. Stahlblechmantel Einschließlich Wärmedämmung bestehend aus je zwei Halbschalen mit Endstücken und Ausschnitten für alle Stutzen. EPP-Dämmung (schwarz). Dämmschichtstärke entsprechend der aktuellen EnEV, liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
1.3.60	Wandplatte/ -konsole für vorgenannten Verteiler Schallgedämmt und galvanisch verzinkt, bestehend aus: Wandplatte für Schraubbefestigung und Tragarm, Ausladung bis Verteilermitte: ca. 160 mm (pro Verteiler sind 2 Konsolen erforderlich), mit Führungsrohr inkl. Verbindungsschrauben, liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
1.3.70	Entleerungsrinne für vorgenannten Verteiler mit Standkonsole ca.800 mm bestehend aus: verzinktem Stahlblech als U-Profil gekantet, mit einer zusätzlichen Spritzwasserumkantung von min. 30 mm. Größe: ca. 100 / 125 / 100 mm Ablaufsieb in verchromter Ausführung mit 2"-Außengewinde. liefern und montieren	1,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.3.80	<p>Hocheffizienz-Pumpe 230V DN 25 E-Klasse "A" mit BUS 65W Ausführung zur Förderung von Heizungswasser in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Geeignet für einen Medientemperaturbereich von mindestens -10 °C bis +110 °C.</p> <p>Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung und folgenden Betriebsarten:</p> <p>Konstantdruckregelung Proportionaldruckregelung temperaturabhängige Differenzdruckregelung</p> <p>Die Pumpe ist mit einer Bedieneinheit zur Einstellung der Betriebsparameter sowie einer Anzeige für Betriebszustand, Regelungsart, Sollwert, Fehler- und Warnmeldungen auszustatten. Die Anzeige muss für unterschiedliche Einbaulagen ablesbar sein. Der Motor ist als elektronisch kommutierter Synchronmotor (ECM) mit integriertem Motorschutz und automatischer Deblockierfunktion auszuführen.</p> <p>Folgende Funktionen sind vorzusehen:</p> <p>Ein-/Ausschaltfunktion, Einstellung der Regelungsart, Einstellung von Sollwert und Drehzahl, Betrieb mit konstanter Drehzahl, automatischer Absenkbetrieb, Begrenzung des maximalen Volumenstroms, Kommunikationsmöglichkeit über geeignete Schnittstellen, z. B. Modbus, BACnet, LON oder CAN (je nach Ausführung).</p> <p>Wärmedämmschalen für den Heizungsbetrieb sind im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Lieferung einschließlich aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsteile sowie betriebsfertiger Montage, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung.</p> <p>Fabrikat: Wilo o.glw.</p> <p>Typ: Stratos o.glw.</p> <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p>	1,000 Stck		
---------------	--	------------	--	--

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.90	<p>Hocheffizienz-Pumpe 230V DN 25 E-Klasse "A" mit BUS 100W Ausführung zur Förderung von Heizungswasser in Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage. Geeignet für einen Medientemperaturbereich von mindestens -10 °C bis +110 °C.</p> <p>Mit integrierter elektronischer Leistungsregelung und folgenden Betriebsarten:</p> <p>Konstantdruckregelung (?p-c), Proportionaldruckregelung (?p-v), temperaturabhängige Differenzdruckregelung (?p-T) (sofern vorgesehen).</p> <p>Die Pumpe ist mit einer Bedieneinheit zur Einstellung der Betriebsparameter sowie einer Anzeige für Betriebszustand, Regelungsart, Sollwert, Fehler- und Warnmeldungen auszustatten. Die Anzeige muss für unterschiedliche Einbaulagen ablesbar sein. Der Motor ist als elektronisch kommutierter Synchronmotor (ECM) mit integriertem Motorschutz und automatischer Deblockierfunktion auszuführen.</p> <p>Folgende Funktionen sind vorzusehen:</p> <p>Ein-/Ausschaltfunktion, Einstellung der Regelungsart, Einstellung von Sollwert und Drehzahl, Betrieb mit konstanter Drehzahl, automatischer Absenkbetrieb, Begrenzung des maximalen Volumenstroms, Kommunikationsmöglichkeit über geeignete Schnittstellen, z. B. Modbus, BACnet, LON oder CAN (je nach Ausführung).</p> <p>Wärmedämmschalen für den Heizungsbetrieb sind im Lieferumfang enthalten.</p> <p>Lieferung einschließlich aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsteile sowie betriebsfertiger Montage, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung.</p> <p>Fabrikat: Wilo o.glw.</p> <p>Typ: Stratos o.glw.</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Typ:</p>	1,000 Stck		

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Zubehör: Dämmschale liefern und montieren	6,000 Stck	.....	.....
1.3.130	Heizungs-Kugelhahn DN 40 Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungs- freiem Rotguß. Gehäuserohrförmig für durchlaufende Wärme- dämmung. Kugel mit glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch zwei O-Ringe. Kugelabdichtung durch PTFE-Ringe. Knebel aus schlagfestem Kunststoff, Anschläge verdeckt. Knebel auch bei wärme gedämmten Gehäuse von außen bedienbar. Anschluß Innengewinde für Gewinderohr. Zul. Betriebstemperatur TB 120 Grd. C. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar. Zubehör: Dämmschale liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....
1.3.140	Flanschen-Schmutzfänger DN 40 Normalsieb-Schmutzfänger in Schrägsitzform mit Flanschanschlüssen, Baulänge gemäß EN 558, Reihe 1 (FTF-1). Gehäuse aus Grauguss EN-GJL-250 nach DIN EN 1561, mit Korrosionsschutz-Grundbeschichtung, geeignet für eine vollständige Wärmedämmung entsprechend den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). Siebführung im Gehäuse und Deckel. Siebeinsatz aus nichtrostendem Edelstahl Werkstoff 1.4301 oder gleichwertig. Ausführung DN 32 bis DN 125 mit verstärktem Siebeinsatz; ab DN 40 zusätzlich mit Stützkorb aus nichtrostendem Edelstahl oder gleichwertiger konstruktiver Verstärkung. Ausführung entsprechend den Anforderungen der Druckgeräterichtlinie (PED), CE-gekennzeichnet. Dichtheit und Emissionsverhalten für den Einsatz gemäß den Anforderungen der TA Luft geeignet. liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.200	Manometerventil 1/2" 1/2" PN 250 Messing mit Prüfzapfen liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....
1.3.210	Maschinen-Thermometer 1/2" 1/2"x 100mm Oberteil ca. 200x36mm, Anzeigebereich 0+120 C, Maß l1=100x D:10mm, G1/2, Messing, Winkel 90° DIN 16190 B liefern und montieren	4,000 Stck	.....	.....
1.3.220	Wassersackrohr U-Form "gerade" Rohranschluss aus nichtrostendem Edelstahl, Werkstoff 1.4571 oder gleichwertig, Ausführung nahtlos, Rohrabmessung ca. 21,3 × 2,6 mm. Eintritt mit Anschweißende, Austritt mit Anschlussmuffe G 1/2" (Innengewinde). Geeignet für den vorgesehenen Einsatzbereich sowie die Betriebsbedingungen der Anlage. Ausführung nach den einschlägigen DIN-/EN-Normen. liefern, fachgerecht montieren, verlegen und verbinden.	1,000 St	.....	.....
1.3.230	Fühlereinbau DN 15 Fühlereinbau- und Anbau DN 15 von bauseits gelieferten Fühlern, unter Zulieferung der erforderlichen Materialien. liefern und montieren	4,000 Stck	.....	.....
1.3.240	Strangreguliertventil-Set DN 40 mit Messmöglichkeit für den Vorlauf. Das System mit Vor- und Rücklaufventil bietet eine Komplettlösung mit Strangreguliertventil, Absperrventil und Membranregler. Die Installation des Membran- reglers ist auch nachträglich ohne Entleeren der Anlage möglich. Der automatische Abgleich der einzelnen Versorgungsstränge über die Membrankammern des Reglers sorgt für einen konstanten Differenzdruck. Die Funktionen Absperrern, Entleeren und Befüllen bleiben erhalten Ventil für den Vorlauf mit den Funktionen: Absperrern, Messen (Durchfluss und Differenzdruck),			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Entleeren und Füllen. Ventil für den Rücklauf mit den Funktionen: Absperren, Voreinstellen, Füllen und Entleeren Werkstoff: Gehäuse aus Rotguss, Oberteil und Überwurfmutter aus Messing, Handrad aus Kunststoff. Ausführung: Schrägsitz Medium: Wasser oder Wasser-Glykol-Gemisch gemäß VDI- Richtlinie 2035 Mediumstemp.: 2 bis 130C Stat. Druck: PN16 Befüllen/Entleeren: ja Mess-Möglichkeit: ja Ausführung Muffengewinde nach DIN 2999 (ISO 7) einschl. Verbindung Vor- u. Rücklauf inkl. Dämmschalen liefern und montieren.	1,000 Satz	.....	.....
1.3.250	Rückschlagventil DN 25 Einklemm-Rückschlagventil PN 6 als Einklemmarmatur mit Kurzbaulängen nach DIN 3202, Teil 3. Gehäuse, Sitz und Führungsrippen G-Cu Su 10 Ventilteller, Federkappe und Schließfeder aus nichtrostendem Stahl WN 1.4571 o.glw. metallisch dichtend liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
	<u>Verschraubungen</u> konisch oder flachdichtend zur Verbindung von Rohrstützen, Pumpenschraubung, liefern und montieren			
1.3.260	Verschraubung DN 40 wie vor beschrieben, liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
1.3.270	Verschraubung DN 32 wie vor beschrieben, liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
1.3.280	Verschraubung DN 25 wie vor beschrieben, liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.290	Geruchverschluss für Wandmontage waagerechter Abgang, DN 40 Geruchverschluss, aus Kunststoff, für Wandmontage, für den Abwasserschlauch einer von Kondensatanlage und Sicherheitseinrichtung nach DIN EN 274 liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
1.3.300	Bezeichnungsschild 100 x 50 mm aus weißen Resopalplatten mit schwarz gravierter Schrift (funktionsbezogene Textinhalte), mit Schildträgern aus verzinktem Stahl. Komplett inkl. beschriebenem Zubehör und dem erforderlichen Montagematerial liefern und montieren.	5,000 Stck	.....	.....
1.3.310	Dichtigkeitsprobe der gesamten Heizungsrohrleitungen als Wasserdruckprobe, Prüfdruck mit mind. 1,3-fachen Betriebsdruck vor Fertigstellung der Gruppen einschl. der hierfür erforderlichen Verschlüsse und Anschlüsse, sowie deren Beseitigung nach der Druckprobe und dem vollständigen Entleeren der geprüften Leitungen.	1,000 St	.....	.....
1.3.320	Füllen der Anlage nach VDI 2035 nach folgenden Punkten: 1. Das Wasser zum Füllen der Heizungsanlage, muss vorher analysiert werden, um zu überprüfen ob es für die verwendeten Materialien in der Heizung geeignet ist. 2. Spülstutzen sind in der gleichen Dimension wie die vom Wärmeerzeuger abgehenden Rohre anzubringen (Vorlauf und Rücklauf). 3. Jede Anlage ist zu spülen und darüber ein Spülprotokoll zu führen. 4. Das Spülen und Füllen der Heizungsanlage muss über einen = 25 µm Filter und einen Wassermesser erfolgen. 5. Die bestehende Altanlage mit Chemikalien reinigen, anschließend mit Wasser spülen und mit einem Schutzmittel aufbereiten. 6. Bei Einbringen von Schutzstoffen ist die Anlage mindestens 24 Stunden in Betrieb zu halten, um die Durchmischung zu gewährleisten. 7. Wenn Aluminium-Werkstoffe vorhanden sind, darf der pH-Wert von 8,5 nicht überschritten werden. Wenn kein Aluminium- Werkstoff vorhanden ist, muß der pH-Wert zwischen 8 und 9,5 liegen. 8. Es ist ein Anlagenbuch über das Heizungswasser bzw. die gesamte Heizungsanlage zu erstellen, um die Wartung und Überprüfung zu dokumentieren. 9. In Abhängigkeit von der Gesamtleistung der Wärmeerzeuger			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>dürfen folgende Richtlinien bezüglich der Gesamthärte des Füllwassers nicht überschritten werden:</p> <p>bis 100 kW 17° dH; über 100 kW bis 1000 kW 3° dH; über 1000 kW 0.5° dH.</p> <p>10. Im Füllwasser dürfen 30 mg/l Chloride sowie 0,1mg/l Ammonium-Salze nicht überschritten werden.</p> <p>11. Der Wasserinhalt der Heizungsanlage muss im Anlagenprotokoll angeführt sein.</p> <p>12. Bei Arbeiten an der Heizungsanlage, die mit Wasserverlust oder einer Veränderung des Wasserinhaltes nach sich ziehen, ist innerhalb von 4-6 Wochen eine Überprüfung des Heizungswassers durch den NU durchführen zu lassen.</p> <p>13. Der Überprüfer hat die Verpflichtung dem Betreiber oder dem Auftraggeber innerhalb von 4 Wochen mitzuteilen, dass das vorhandene Heizungswasser nicht korrosiv ist oder mikrobiologisches Wachstum aufweist. Die Ergebnisse der Untersuchung sind ins Anlagenbuch einzutragen.</p>	1,000 St	.....	.....
Summe 1.3.		Wärmeverteilung & Zubehör		.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.4. Wärmeübergabe/Regelung

Regelung + Verdrahtung

1.4.10 Heizkreisregelung für drei Heizkreise

Heizkreisregelung für drei Heizkreise mit Mischer und Speichertemperaturregelung oder Regelung eines Speicherladesystems mit Mischgruppe. Zum Anschluss eines separaten Mischer-Motors.
 Für jeden Heizkreis ist ein Erweiterungssatz oder ein Mischer-Motor und ein Vorlauftemperatursensor erforderlich. Einfache Inbetriebnahme durch Plug and Work-Funktion, Automatikfunktion für die Anpassung der Zeitprogramme für die Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe, automatischer Sommer/ Winterzeit-Umschaltung, kontrollierter Estrich-Trocknung, optimierter Regelung von Fußbodenheizungen mit Vor- und Rücklauftemperatursensor am Mischerkreis 1, integriertem Diagnosesystem und Sammelstörmeldung. Heizkennlinien und Zeiträume für die Heizkreise, Trinkwassererwärmung und Zirkulationspumpe sind getrennt einstellbar. Mit Außentemperatursensor.
 Die Anlage enthält:
 Anlagenschalter, elektronischen Maximaltemperaturbegrenzer, Betriebs- und Störungsanzeige, Laptop-Schnittstelle zum Direktanschluss eines PC und herausnehmbares Bedienteil. Anschluss für externe Betriebsprogrammumschaltung, Mischer auf oder Mischer zu. Möglichkeiten zur Einstellung von Betriebsprogramm, Sollwerten und Zeitprogrammen sowie Abfragen von Temperaturen und mit Verbrauchsanzeige. Anschlussmöglichkeiten über LON-Bus in Verbindung mit Kommunikationsmodul .
 Für Wandmontage.

Fabrikat:

Typ:
 liefern und montieren

1,000 Stck

1.4.20 Funk-Basis zur Kommunikation

zwischen dem Funk-Zubehör und der Heizungsregelung. Verbindung zur Regelung über KM-BUS.

Fabrikat:

Typ:
 liefern und montieren

1,000 Stck

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.30	Funk-Fernbedienung zur Einstellung mit Wandhalter Funk-Fernbedienung zur Einstellung für einen oder bis zu drei Heizkreisen: - Zur Einstellung von Raum-Solltemperatur und reduzierter Raum-Solltemperatur sowie Warmwassertemperatur. -Mit Betriebs- und Ferienprogramm sowie Party- und Sparfunktion. - Mit Schaltzeiten für einen oder bis zu drei Heizkreisen, für Speicher-Wassererwärmer und Trinkwasserzirkulationspumpe. - Mit beleuchtetem farbigem Touch-Display zur Anzeige der Außen- und Raumtemperatur, Betriebszustände und Klartextanzeige. - Mit Raumtemperatursensor. Am Wärmeerzeuger ist eine Funk-Basis (separat oder in Regelung eingebaut) erforderlich. Fabrikat: Typ: liefern und montieren	1,000 Stck	.....	.....
1.4.40	Temperatursensor Zur Erfassung einer Temperatur in einer Tauchhülse. Mit Anschlussleitung (min. 5,80 m lang) und Stecker. Fabrikat: Typ: liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....
1.4.50	PVC-Mantelleitung NYM-J 3 x 1,5 mm² Nennspannung: 300/500 V Prüfspannung: 2000 V Leiter: Cu, blank, Klasse 1, ab 16 mm ² , Klasse 2 VDE 0295 Aderisolation: PVC Y11 VDE 0207 Mantel: PVC YM1 VDE 0207 Außenfarbe: grau RAL 7001 max. Betriebstemperatur: 70 oC min. Betriebstemperatur: - 40 oC max. Temperatur beim Verlegen: 70 oC min. Temperatur beim Verlegen: 5 oC Flammwidrigkeit: gem. VDE 0472 T. 804 Prüffart B (=IEC 332-1) Verwendung: Zur Verlegung auf, über, im und unter Putz in trockenen, feuchten und nassen Räumen sowie im Mauerwerk und in Beton (ausgenommen Schüttel-, Rüttel- und Stampfbeton). Auch für Verwendung im Freien, wenn sie vor direkter Sonneneinstrahlung			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	geschützt sind. Mit Isolierstoff-Abstandschellen an Betondecken und -wänden verlegen bzw. in Rohr oder Installationskanäle einziehen, einschl. aller Nebenarbeiten. Inkl. liefern und montieren	40,000 m	.....	.....
1.4.60	PVC-Mantelleitung NYM-J 5 x 1,5 mm² wie in vorstehender Position beschrieben, jedoch: NYM-J 5 x 1,5 mm ² inkl. liefern und montieren	25,000 m	.....	.....
1.4.70	JY(St)Y-Leitung 2 x 2 x 0,8 mm² Installations- und Fernmeldeleitung nach DIN VDE 0815 oder gleichwertig. Leiter aus blankem Kupfer, eindrätig, Leiterdurchmesser 0,8 mm. Aderisolation aus PVC gemäß DIN VDE 0207. Außenmantel aus PVC, graue Ausführung. Nennspannung mindestens 225 V. Prüfspannung mindestens 500 V (Ader/Ader) bzw. 2.000 V (Ader/Schirm). Schleifenwiderstand max. 73,2 Ω/km. Strombelastbarkeit mindestens 5,1 A. Betriebskapazität ca. 100 nF/km. Isolationswiderstand mindestens 100 MΩ·km. Kopplungswert K1 (100 m, 800 Hz) max. 200 pF. Leitungsdämpfung bei 800 Hz ca. 1,1 dB/km. Zulässige Betriebstemperatur (fest verlegt) mindestens -30 °C bis +70 °C. Zulässige Verlegetemperatur mindestens -5 °C bis +50 °C. Mindestbiegeradius gemäß Herstellerangaben, maximal 7,5 × Außendurchmesser bei Verlegung. Leitungsaufbau: Adern zu Paaren verseilt, Paare zu Bündeln verseilt, statischer Schirm aus kunststoffbeschichteter Aluminiumfolie, Beidraht aus Kupfer, Durchmesser 0,8 mm. Die Leitung muss für Fernmelde-, Steuer- und Signalanwendungen geeignet sein und den einschlägigen DIN-, EN- und VDE-Bestimmungen entsprechen. Lieferung und Montage einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Anschlussarbeiten. Verwendung: Zur Signalübertragung in Anlagen der Meß-, Steuer-, Daten- und Regeltechnik. Zur festen Verlegung in trockenen und feuchten Räumen	40,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.80	PVC-Installationskanal ca 61 x 110 mm Kunststoff halogenfrei mit Deckel zur Aufnahme von Kabeln und Leitungen; einschließlich Zwischenstegen, Endstücken, Bögen sowie Klein- und Befestigungsmaterial. Inkl. liefern und montieren.	8,000 m	.....	.....
1.4.90	Kunststoff-Panzerrohr, FPku, M16 nach VDE 0605, DIN EN 50086 einschließlich Muffen, Bögen, Klein- und Befestigungsmat., als Schutzrohr für pneum. Leitungen bzw. elek. Leitungen und Kabel. Nenngröße: M16 einschließlich korrosionsfreiem Zugdraht verlegen. Inkl. liefern und montieren	35,000 m	.....	.....
1.4.100	Kabelsammelhalter Wand- u. Deckenmontag, Halogenfrei, max.15 Leitungen Polypropylen, grau RAL 7035 . Halogenfrei Lichtgraue Ausführung: Standardausführung für allgemeine Anwendung, geeignet für Wand- und Deckenmontage. Befestigungslöcher 6 mm Ø, empfohlener Befestigungsabstand bei voller Belegung 50-60 cm. einschl. Befestigungsmaterial liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
1.4.110	Anschluss von Potentialausgleich bis 16 qmm Cu an Kanälen, Rohren bzw. Geräten. Einschließlich der erforderlichen Schellen bzw. Kabelschuhe, inkl. liefern und montieren.	5,000 St	.....	.....
1.4.120	Abzweigdose 108x108x58 mm Kunststoffgehäuse für Aufputzmontage einschl. 5 Klemmen bis 6 mm ² einschließlich Klein- und Befestigungsmaterial sowie absetzen und Auflegen von 5 Kabeln, inkl. liefern und montieren.	6,000 St	.....	.....
1.4.130	Tauchhülse bzw. Temperaturregler R 1/2 x 200 mm R 1/2 x 200 mm lang. liefern und montieren	3,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR					
Anschluss aus der Marienschule									
1.4.140	Bauseitige Pumpen 230 Volt am Verteiler und der WW- Bereitung elektrisch anschließen, inkl. des hierzu benötigten Verdrahtungsmaterial, liefern und montieren	3,000 Stck					
1.4.150	Bauseitige Mischer 230 Volt am Verteiler elektrisch anschließen, inkl. des hierzu benötigten Verdrahtungsmaterial ,inkl. liefern und montieren.	2,000 Stck					
1.4.160	Regelung an bauseitige Zuleitung elektrisch anschließen inkl. Klein- und Verdrahtungsmaterial.	1,000 Stck					
1.4.170	LON-Bus Verbindung an der Regelungen herstellen inkl. Klein und Verdrahtungsmaterial.	1,000 Stck					
1.4.180	Tauch- und Anlegefühler auf Klemmleiste der Regelung auflegen incl. Klein- und Verdrahtungsmaterial.	5,000 Stck					
1.4.190	Einstellen der Parameter nach Vorgabe des Bauherrn und Inbetriebnahme der Regelung.	1,000 Stck					
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Summe 1.4.</td> <td style="width: 60%;">Wärmeübergabe/Regelung</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> </tr> </table>					Summe 1.4.	Wärmeübergabe/Regelung			
Summe 1.4.	Wärmeübergabe/Regelung								

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.5. Rohrleitungen & Zubehör (WW)

Rohrleitungen

Sämtliche Rohrleitungen sind so zu verlegen, dass eine einwandfreie Bewegungsmöglichkeit bei der Ausdehnung ohne Geräuschbildung gewährleistet ist. Alle Rohre in Decken und Wanddurchführungen erhalten Schlauch-Isolierungen. Materialien, die nicht gesondert aufgeführt worden sind, sind bei der Kalkulation mit zuberücksichtigen. Das Nachstemmen von Durchbrüchen ist mit auszuführen. Für die Rohrführung muss vor Montagebeginn mit allen anderen beteiligten Firmen eine Abstimmung erfolgen. Kreuzungspunkte werden mit Ringfittings ausgeführt. Die sichtbaren Rohre müssen gleichmässige kurze Rohrbögen ohne Querschnittsveränderungen erhalten.

Im Gebäude auf der Sohle

1.5.10	Logafix Ed.St. Rohr 1.4401 35x1,5 in Stangen 6m.lg o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	20,000 M		
1.5.20	Logafix Ed.St. Rohr 1.4401 54x1,5 in Stangen 6m.lg o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	20,000 M		
1.5.30	Logafix Edelstahl d35 V4A Bogen o.glw. Bogen 90 i/i 35, mit LBP-Funktion EPDM O-Ring, für M-Kontur o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	10,000 ST		
1.5.40	Logafix Edelstahl V4A Bogen d54 I/I 90Gr, M-Kontur o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten.			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
		10,000 ST	.....	.....
1.5.50	Logafix Edelst. V4A Überg.-Muffe d54xRp2 (DN50) I/I, M-Kontur o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten.			
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
		4,000 ST	.....	.....
1.5.60	Logafix Edelst. V4A Überg.-Muffe d35xRp1 1/2 (DN40) I/I, M-Kontur o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten.			
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
		4,000 ST	.....	.....
	Außerhalb des Gebäudes als FW - Leitung			
1.5.70	Uponor Ecoflex Thermo Twin HP PE-Xa 2x40x3,7-2x32x3,5/175, PN6, 95°C o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten.			
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
		25,000 M	.....	.....
1.5.80	Grundpaket Ecoflex Thermo HP DN 32 / DA 40mm o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten.			
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
		1,000 ST	.....	.....
1.5.90	Transportkosten Flexleitung Meterware Fernheizrohr			
		1,000 ST	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.100	Uponor Ecoflex Thermo Twin HP PE-Xa 2x63x5,8+2x32x3,5/200, PN6, 95°C o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	25,000 M	.....	.....
1.5.110	Wipex Übergangsnippel 2", K63 o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	4,000 ST	.....	.....
1.5.120	Uponor Ecoflex Gummi-Endkappe Quattro 32-50+50-63/200mm o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	2,000 ST	.....	.....
1.5.130	Uponor Ecoflex Trassenwarnband, rot 40mm x 30m o.glw. liefern, montieren inkl. aller zugehörigen Nebenarbeiten. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	1,000 ST	.....	.....
1.5.140	Transportkosten Flexleitung Meterware Fernheizrohr Transportkosten Flexleitung Meterware Fernheizrohr	1,000 ST	.....	.....
	Rohrleitungen aus nahtl. Gewinderohr mit Schweißverbindungen. Die Leitungen sind ausreichend zu befestigen, wobei die Längenausdehnung entsprechend zu berücksichtigen ist. Für den Schallschutz nach DIN 4109 sind ausschließlich Schraubrohrsellen mit Schalldämmeinlage zu verwenden. Dichtheitsprüfung. Verzinkung nach DIN EN 10240. Attestierung. Kennzeichnung rff-Warenguppen.			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Trinkwasserversorgung, Feuerlöschleitungen, Gasleitungen mit einem Betriebsdruck. d 10 bar, Stahl- und Geländerbau. Gewinderohr, nahtlos, DIN EN 10255, mittelschwere Reihe M (medium), S195T			
1.5.150	Gewinderohr DN 15 nahtl. Gewinderohr nach DIN EN 10255 mittelschwer, DN 15 so wie zuvor beschrieben. Komplett liefern und montieren.	8,000 m	.....	.....
1.5.160	Gewinderohr DN 20 nahtl. Gewinderohr nach DIN EN 10255 mittelschwer, DN 20 so wie zuvor beschrieben. Komplett liefern und montieren.	4,000 m	.....	.....
1.5.170	Gewinderohr DN 25 nahtl. Gewinderohr nach DIN EN 10255 mittelschwer, DN 25 so wie zuvor beschrieben. Komplett liefern und montieren.	10,000 m	.....	.....
1.5.180	Gewinderohr DN 32 nahtl. Gewinderohr nach DIN EN 10255 mittelschwer, DN 32 so wie zuvor beschrieben. Komplett liefern und montieren.	10,000 m	.....	.....
1.5.190	Gewinderohr DN 40 nahtl. Gewinderohr nach DIN EN 10255 mittelschwer, DN 40 so wie zuvor beschrieben. Komplett liefern und montieren.	10,000 m	.....	.....
1.5.200	Zuschlag für Form- und Verbindungsstücke liefern und montieren.	10,000 Stck	.....	.....
1.5.210	Zuschlag für Schweiß- und Verbrauchsmaterial liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Kupferrohre

Kupferrohr, DIN 1786/1754, DN 12 bis DN 40, Gütezeichen RAL und DVGW, spezialbehandelt gegen Lochkorrosion, Rohrverbindungen durch Löt fittings oder Schweißungen, Formstücke aus Kupfer oder Kupferlegierungen.
 Rohrleitungen bis DN 25 sind grundsätzlich weich zu löten. Die Rohre dürfen nur mit Metallsäge, keinesfalls mit Rohrschneider, geschnitten werden. Beim Schneiden und Schweißen dürfen die Rohre keine Querschnittverengungen aufweisen. Es ist darauf zu achten, daß keine elektrochemische Reaktionen auftreten können. Verzinkte Teile dürfen keine Verbindung zur Kupferleitung aufweisen. Die Rohre sind so anzuordnen, daß unnötige Rohrkreuzungen vermieden werden und alle Rohranschlüsse sind während der Bauzeit zum Schutz vor Verunreinigungen mittels Baustopfen zu verschließen. Es ist auf einen spannungsfreien Einbau der Rohre zu achten. Der Abstand zwischen den einzelnen Rohren muß für Einzelisolierung ausreichend sein. Sämtliche Rohrdimensionen sind vom Nachunternehmer verantwortlich zu überprüfen, und die Rohrleitungswege und -trassen sind mit den übrigen Gewerken verantwortlich abzustimmen.
 Demontagen u. Wiedermontagen die sich aus obigen Auflagen ergeben, gehen zu Lasten des Nachunternehmers. Die Rohre sind zu liefern, zu lagern, nach Baufortschritt evtl. umzulagern und fachgerecht zu montieren.

Im Einheitspreis sind Form- und Verbindungsstücke, Schweißmaterial, sowie alle erforderlichen Flanschen, Anschluß- und Verbindungsverschraubungen, Wandscheiben und Dichtungsmaterialien, Baustopfen, Ausdehnungsmöglichkeiten wie Richtungsänderungen, Gleitschellen, Ausdehnungsbögen, Kompensatoren usw. Befestigungsmaterial wie Rohrschellen, Gehänge, Festpunkte und Rohrkonsolen, enthalten.

Ebenfalls sind die Durchführungen aller erforderlichen Dichtungsproben, auch in Teilabschnitten und das Spülen der Leitung mittels eines Spülkompressors nach DIN 1988 mit Erstellung eines Abnahmeprotokolls im Einheitspreis enthalten. Alle Rohrschellen sind mit körperschalldämmenden Einlagen von weniger als 40 Shore-Härte und mind. 4 mm Materialstärke im zusammengedrückten Zustand zu versehen. Alle Wand- und Deckendurchführungen sind mit Mineralfaser-Schalen o.glw. Material in A 1 Qualität nach DIN 4102 zu isolieren und verschließen.

1.5.220 Kupferrohr DN 12 (15 x 1,0)

Kupferrohr, sowie zuvor beschrieben, inkl. liefern und montieren.

5,000 m

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.230	Kupferrohr DN 15 (18 x 1,0) Kupferrohr, sowie zuvor beschrieben, inkl. liefern und montieren.	5,000 m	.....	.....
1.5.240	Kupferrohr DN 20 (22 x 1,0) Kupferrohr, sowie zuvor beschrieben, inkl. liefern und montieren.	10,000 m	.....	.....
1.5.250	Kupferrohr DN 25 (28 x 1,5) Kupferrohr, sowie zuvor beschrieben, inkl. liefern und montieren.	15,000 m	.....	.....
1.5.260	Kupferrohr DN 40 (42 x 1,5) Kupferrohr, sowie zuvor beschrieben, inkl. liefern und montieren.	15,000 m	.....	.....
Summe 1.5.		Rohrleitungen & Zubehör (WW)	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.6. Isolier- und Brandschutzarbeiten

Im Gebäude auf der Sohle

Steinwollrohrschale der Wärmeleitfähigkeitsgruppe nach
 DIN EN 14303 auf Alu-Folie (min. 50mü) geklebt, nicht brennbar
 nach DIN 13501 1,
 Stöße dauerhaft verklebt, mit verzinktem Bindedraht an den
 Rohrleitungen befestigt. Verwendungstemperatur: 80°C
 Aluminiumseite 250°C Steinwollseite Die Schalen werden
 fugendicht auf das Rohr montiert und mit verzinktem Draht und
 Aluminium-Klebeband gemäß DIN EN 13468 befestigt.
 Rundnähte, einschließlich Endrosetten, sind mit Aluminium-
 Klebeband abzukleben.
 Dämmstoffdicke entsprechend EnEV 100 %

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1.6.10	Steinwollrohrschale + Blechmantel DN 20 wie vor beschrieben, liefern und montieren.	5,000 m	.....	.....
1.6.20	Steinwollrohrschale + Blechmantel DN 25 wie vor beschrieben, liefern und montieren	5,000 m	.....	.....
1.6.30	Steinwollrohrschale + Blechmantel DN 32 wie vor beschrieben, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
1.6.40	Steinwollrohrschale + Blechmantel DN 40 wie vor beschrieben, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....

Steinwollrohrschale der Wärmeleitfähigkeitsgruppe nach
 DIN EN 14303 auf Alu-Folie (min. 50mü) geklebt, nicht
 brennbar nach DIN 13501-1,
 Stöße dauerhaft verklebt, mit verzinktem Bindedraht an den
 Rohrleitungen befestigt. Verwendungstemperatur: 80°C
 Aluminiumseite, 250°C Steinwollseite
 Die Schalen werden fugendicht auf das Rohr montiert und
 mit verzinktem Draht und Aluminium-Klebeband gemäß DIN
 EN 13468 befestigt. Rundnähte, einschließlich Endrosetten, sind

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	mit Aluminium-Klebeband abzukleben. Dämmstoffdicke entsprechend EnEV 100 % gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.			
1.6.50	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 15mm Dämmstoffdicke: 20 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	1,000 m	.....	.....
1.6.60	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 18mm Dämmstoffdicke: 20 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	30,000 m	.....	.....
1.6.70	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 22mm Dämmstoffdicke: 20 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	72,000 m	.....	.....
1.6.80	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 28mm Dämmstoffdicke: 30 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	50,000 m	.....	.....
1.6.90	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 35mm Dämmstoffdicke: 30 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	20,000 m	.....	.....
1.6.100	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 42mm Dämmstoffdicke: 40 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
1.6.110	Steinwollrohrschale + PVC-Ummantelung 54mm Dämmstoffdicke: 50 mm wie vor beschrieben, liefern und montieren	20,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Brandschutz an Heizungsrohrleitungen

1.6.120	Brandschutzrohrschale D=15 mm Wand- oder Deckendurchführung (D=15mm) für nicht brennbare Rohre Außendurchmesser der Rohrleitung: 15 mm Bekleidungsdicke: 22,5 mm Bekleidungslänge: 300 mm gew.Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 mtr. ....	.....	.....
1.6.130	Brandschutzrohrschale D=18 mm Wand- oder Deckendurchführung (D=18mm) für nicht brennbare Rohre Außendurchmesser der Rohrleitung: 18 mm Bekleidungsdicke: 21 mm Bekleidungslänge: 300 mm gew.Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 mtr. ....	.....	.....
1.6.140	Brandschutzrohrschale D=22 mm Wand- oder Deckendurchführung (D=22mm) für nicht brennbare Rohre Außendurchmesser der Rohrleitung: 22 mm Bekleidungsdicke: 19 mm Bekleidungslänge: 300 mm gew.Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 mtr. ....	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.150	<p>Brandschutzrohrschale D=28 mm Wand- oder Deckendurchführung (D=28mm) für nicht brennbare Rohre</p> <p>Außendurchmesser der Rohrleitung: 28 mm</p> <p>Bekleidungsdicke: 26 mm Bekleidungslänge: 300 mm</p> <p>gew.Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:..... liefern und montieren.</p>	15,000 mtr.	.....	.....
1.6.160	<p>Brandschutzrohrschale D=35 mm Wand- oder Deckendurchführung (D=35mm) für nicht brennbare Rohre</p> <p>Außendurchmesser der Rohrleitung: 35 mm</p> <p>Bekleidungsdicke: 22,5 mm Bekleidungslänge: 300 mm</p> <p>gew.Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:..... liefern und montieren.</p>	1,000 mtr.	.....	.....
1.6.170	<p>Brandschutzrohrschale D=42 mm Wand- oder Deckendurchführung (D=42mm) für nicht brennbare Rohre</p> <p>Außendurchmesser der Rohrleitung: 42 mm</p> <p>Bekleidungsdicke: 29,0 mm Bekleidungslänge: 300 mm</p> <p>gew.Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:..... liefern und montieren.</p>	1,000 mtr.	.....	.....

Dämmung für Heizungs- und Sanitärrohrleitungen im
 Fußbodenaufbau gegen erdreichberührte, außenluftberührte und
 unbeheizte Bauteile sowie zwischen beheizten Räumen eines
 und verschiedener Nutzer. Dämmung gemäß EnEV,

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>geschlossenelliger Polyethylenschaum, Faser-Polsterlage aus fest miteinander vernadelten Fasern, zusätzlich verstärkt durch eine reifeste Gittergewebefolie. Gittergewebe an den Kreuzungspunkten verknotet. Keine Veränderung der Qualität des Trittschallschutzes von Fußbodenaufbauten bei Anwendung der Missel Kompakt-Dmmhlse inkl. der Befestigung CE-Kennzeichnung nach EN 14313 für den gesamten europäischen Markt Baustoffklasse nach DIN 4102-1: B2 Wärmeleitfähigkeit nach DIN 52612: Lambda (40 C) = 0,035 W/(m*K) Temperaturbeständigkeit (dauerhaft) von -40 C bis +90 C</p>			
1.6.180	<p>Dmmhlse DN 15, WLG 035 wie vor beschrieben, Dämmschichtdicke (mm): 10,15, 20, 30 Rohr-Nennweite: Kupfer (DN): 10 - 32 Stahl (DN): 8 - 32 Kunststoff (DN): 8 - 32</p> <p>Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(m*K) Dämmschichtdicke 20 mm 100%-Dämmung gem.EnEV für Kupferrohr 15 mm, DN 12 für Stahlrohr 1/4 Zoll DN 8 für Kunststoffrohr 14 mm</p> <p>gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.</p>	5,000 M	.....	.....
1.6.190	<p>Dmmhlse DN 18, WLG 035 wie vor beschrieben, Dämmschichtdicke (mm): 10,15, 20, 30 Rohr-Nennweite:Kupfer (DN): 10 - 32 Stahl (DN): 8 - 32 Kunststoff (DN): 8 - 32</p> <p>Wärmeleitfähigkeit 0,035 W/(m*K) Dämmschichtdicke 20 mm 100%-Dämmung gem.EnEV für Kupferrohr 18 mm, DN 15 für Stahlrohr 3/8 Zoll DN 10 für Kunststoffrohr 16/18 mm, DN 10/12</p> <p>gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.</p>	10,000 M	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.7. Fußbodenheizung & Zubehör

Fußbodenheizung und -kühlung in der Ausführung Klett- oder Tacker-System - Rollisolierung
 Liefern und Verlegen des Fußbodenheizungssystems mit unterschiedlicher Verlegedichte und bedarfsangepaßten Heizleistungen für ein Niedertemperaturheizsystem mit sämtlichem Zubehör.
 Der Aufbau und die Wärmedämmung erfolgte unter Berücksichtigung der EnEV vom 01.01.2016. Für den Mindestwärmeschutz gilt die DIN 4108- 2:2013- 02.
 Für den Fußbodenaufbau bei Warmwasser- Fußbodenheizungen die DIN EN 1264-4:2009- 11, sowie für die Trittschalldämmung die DIN 18164- 2:2001- 9
 Das System ist DIN EN 1264 geprüft.
 Die Rohrleitungen sind mit DIN nach DIN geprüft. Die Montage erfolgt nach den Verlegevorschriften unter Einhaltung der gängigen DIN-Vorschriften.

1.7.10 Verbundrohr aus VPEc/PE-X 17/2

mit Kunststoff-Diffusionssperre entsprechend DIN 4726.
 Die Dimension beträgt 17 x 2 mm, gefertigt nach DIN16892/93.
 Vernetzungsgrad 65 - 70%,
 wärmealterungsstabilisiert und diffusionsgehemmt ummantelt.
 max. Betriebsdruck: 6 bar
 max. Betriebstemperatur: 95° C kurzfristig 110° C

liefern und montieren

	3.000,000 m
--	-------------	-------	-------

1.7.20 Nadelclipse für das Setzgerät, Rohr 14-20 mm

für Rohre mit dem Durchmesser: 14-20 mm
 liefern und montieren

	12.000,000 St.
--	----------------	-------	-------

Verteiler und Zubehör

1.7.30 Edelstahlverteiler 1" für 6 Gruppen

Edelstahl-Verteiler 1" bestehend aus:
 -Rundprofil mit beidseitig flachdichtendem Außengewinde, funktions- und druckgeprüft.
 -Vorlauf mit Durchflußmesser 0-6l/min
 -Rücklauf mit Regulier- u. Absperrventil
 -Anschlußnippel G 3/4" Eurokonus
 Ventilabstand: 50 mm

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Einbaulänge: 400 mm liefern und montieren			
		1,000 St.	.....	.....
1.7.40	Edelstahlverteiler 1" für 10 Gruppen Edelstahl-Verteiler 1" bestehend aus: -Rundprofil mit beidseitig flachdichtendem Außengewinde, funktions- und druckgeprüft. -Vorlauf mit Durchflußmesser 0-6l/min -Rücklauf mit Regulier- u. Absperrventil -Anschlußnippel G 3/4" Eurokonus Ventilabstand: 50 mm Einbaulänge: 600 mm liefern und montieren			
		1,000 St.	.....	.....
1.7.50	Edelstahlverteiler 1" für 11 Gruppen Edelstahl-Verteiler 1" bestehend aus: -Rundprofil mit beidseitig flachdichtendem Außengewinde, funktions- und druckgeprüft. - Vorlauf mit Durchflußmesser 0-6l/min - Rücklauf mit Regulier- u. Absperrventil - Anschlußnippel G 3/4" Eurokonus Ventilabstand: 50 mm Einbaulänge: 650 mm liefern und montieren			
		1,000 St.	.....	.....
1.7.60	Endstück-Set 1" mit Entlüftung und Entleerung 1/2", vernickelt liefern und montieren			
		1,000 Set	.....	.....
1.7.70	Heiz- u. Kühlkreis Absperrhahn-Set 1" mit lösbarer Verschraubung liefern und montieren			
		1,000 Set	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.80	Adapter 17x2 mm best. aus: vernickelter Mutter, Tülle und Klemmring liefern und montieren	66,000 St.	.....	.....
1.7.90	Verteiler- u. Decken-Rohrführungsbogen,14-17 mm Rohr in 90° aus Kunststoff, halboffen, zur exakten Rohrführung im Decken- und Verteilerbereich. liefern und montieren	66,000 St.	.....	.....
1.7.100	Rohrkupplung Rohranschluss 17,0 x 2,0 Zur Verbindung der Verbundrohre, Rohranschluss 17,0 x 2,0 liefern und montieren	3,000 St.	.....	.....
1.7.110	Fugenschutzrohr aus PE für Rohrdimension 17 mm zum Schutz der Sicherheitsrohre im Dehnfugenbereich. Länge: 300 mm / geschlitzt liefern und montieren	130,000 St.	.....	.....
1.7.120	Verteilerschrank Aufputz, KL 9 bis 13 Gruppen, Breite ca.1000 mm, weiß lackiert Höhenverstellbar, aus ELO-verzinktem Stahl, allseits geschlossen mit seitlicher bzw. unterer Rohreinführung. Mit Zylinderschloss und herausnehmbarer Tür. Im Schrank ist eine Montageschiene, zur Aufnahme der Modulklemmleisten, werkseitig eingebaut, einschließlich Zylinderschlösser. Maße: ca. H 760-870mm/ B 1000mm/ T 130mm liefern und montieren	1,000 St.	.....	.....
1.7.130	Verteilerschrank Aufputz, KL 14 bis 16 Gruppen, Breite c. 850 mm, weiß lackiert Höhenverstellbar, aus ELO-verzinktem Stahl, allseits geschlossen mit seitlicher bzw. unterer Rohreinführung. Mit Zylinderschloss und herausnehmbarer Tür. Im Schrank ist eine Montageschiene, zur Aufnahme der Modulklemmleisten, werkseitig eingebaut, inkl. Zylinderschlösser.			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	- Eingang für externes Absenksignal liefern und montieren	7,000 St.	.....	.....
1.7.180	UP-Raumthermostat "Heizen" 230 V passend zum Schalterprogramm bzw. Unterputzdose. Universell einsetzbare Raumregler zur Steuerung von Stellantrieben. - Anspruchsvolles falches Design - Thermische Rückführung - Montage auf UP 60 mm (55 er Dose) - Montage im Schalterprogramm - Einfache Einstellung über Drehrad - Schaltdifferenz 0,5 K / Schaltleistung 10 A Maße: a) sichtbares Gesamtmaß mit Rahmen: ca. 84 x 84 x 16 mm b) sichtbares Gesamtmaß ohne Rahmen: ca. 50 x 50 x 16 mm Farbe: reinweiß, Kontakt: 1 Öffner Hinweis: Beim Einbau im Schalterprogramm ist ein Mini-Ausgleichsrahmen von 5 mm Stärke beim Schalterhersteller in der Farbe reinweiß glänzend dafür mit zu bestellen liefern und montieren	7,000 St.	.....	.....
1.7.190	Adapterrahmen 5 mm Breite als Ausgleich zwischen vorstehende Regler und Rahmen aus Schalterprogrammen liefern und montieren	7,000 St.	.....	.....
1.7.200	Anschlusseinheit Klemmleiste 6 Zonen 230 V + 24 V "Heizen" (ohne Trafo) Klemmleiste "Standard" Zentrale Anschlusseinheit für alle Reglertypen - übersichtliche Anordnung - Kabelführung mit Zugentlastung - wahlweise 6 oder 10 Kanal - max. bis zu 10 Raumregler und 18 Stellmotoren - Eingänge für externe Schaltuhren - Schraublose Anschlusstechnik liefern und montieren	1,000 St.	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Rohrüberdeckung mind. 55 mm Verbrauch: a) 0,14 l/m, ² beim Grund- u. Rollement b) 0,12 l/m ² beim Klimaboden liefern und montieren	100,000 kg	.....	.....
1.7.250	Messpunkt liefern und montieren	10,000 St.	.....	.....
1.7.260	Einregulierung von Fußbodenheizkreisen einschl. allen erforderlichen Hilfsmittel, Nebenarbeiten, Entlüftungen (mehrfach) der Systeme etc.; einschl. Dokumentation und Aufheizprotokoll nach Vorgabe des Herstellers, komplett, pauschal, liefern und montieren.	1,000 St	.....	.....
1.7.270	Spülen und Füllen der FBH nach VDI 2035 Füllen der Anlage nach VDI 2035 nach folgenden Punkten: 1. Das Wasser zum Füllen der Fußbodenheizung, muss vorher analysiert werden, um zu überprüfen ob es für die verwendeten Materialien in der Heizung geeignet ist. 2. Spülstutzen sind in der gleichen Dimension wie die vom Wärmeerzeuger abgehenden Rohre anzubringen (Vorlauf und Rücklauf). 3. Jede Anlage ist zu spülen und darüber ein Spülprotokoll zu führen. 4. Das Spülen und Füllen der Heizungsanlage muss über einen = 25 µm Filter und einen Wassermesser erfolgen. 5. Die bestehende altanlage mit Chemikalien reinigen, anschließend mit Wasser spülen und mit einem Schutzmittel aufbereiten. 6. Bei Einbringen von Schutzstoffen ist die Anlage mindestens 24 Stunden in Betrieb zu halten, um die Durchmischung zu gewährleisten. 7. Wenn Aluminium-Werkstoffe vorhanden sind, darf der von pH-Wert 8,5 nicht überschritten werden. Wenn kein Aluminium- Werkstoff vorhanden ist, muß der pH-Wert zwischen 8 und 9,5 liegen. 8. Es ist ein Anlagenbuch über das Heizungswasser bzw. die gesamte Heizungsanlage zu erstellen, um die Wartung und Überprüfung zu dokumentieren. 9. In Abhängigkeit von der Gesamtleistung der Wärmeerzeuger dürfen folgende Richtlinien bezüglich der Gesamthärte des Füllwassers nicht überschritten werden: bis 100 kW 17° dH; über 100 kW			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	bis 1000 kW 3° dH; über 1000 kW 0.5° dH. 10. Im Füllwasser dürfen 30 mg/l Chloride sowie 0,1mg/l Ammonium-Salze nicht überschritten werden. 11. Der Wasserinhalt der Heizungsanlage muss im Anlagenprotokoll angeführt sein. 12. Bei Arbeiten an der Heizungsanlage, die mit Wasserverlust oder einer Veränderung des Wasserinhaltes nach sich ziehen, ist innerhalb von 4-6 Wochen eine Überprüfung des Heizungswassers durch den NU durchführen zu lassen. 13. Der Überprüfer hat die Verpflichtung dem Betreiber oder dem Auftraggeber innerhalb von 4 Wochen mitzuteilen, dass das vorhandene Heizungswasser nicht korrosiv ist oder mikrobiologisches Wachstum aufweist. Die Ergebnisse der Untersuchung sind ins Anlagenbuch einzutragen.	1,000 St	.....	.....
1.7.280	Mobile Elektroheizzentrale mit Estrichaufheizprogramm 22-36 kW je nach Erfordernissen, liefern, aufstellen, an vorh. Heizungsleitungen anschliessen und für den Übergangszeitraum bis Fertigstellung der Erdwärmepumpenanlage vorhalten. Danach demontieren und abfahren einschl. sämtlicher Nebenarbeiten.	28,000 Tag	.....	.....
Summe 1.7.	Fußbodenheizung & Zubehör			.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

1.8. stat. Heizkörper und Zubehör

Plan-Ventilkompaktheizkörper mit integriertem Ventileinsatz, glatte zweischichtiger Frontplatte, ohne umlaufende Sicken, aus Stahlblech
 Gesamtdicke 2,25 mm, Rückseite profiliert, Blechstärke 1,25 mm, Sickenenteilung 33 1/3 mm. Übergreifende obere Abdeckung und geschlossene seitliche Blenden.
 Entfettet, eisenphosphatiert, grundiert mit kathodischem Elektrotauchlack und pulverbeschichtet entsprechend DIN 55900-FWA.
 Farbe: RAL 9016
 Komplett mit eingebautem auf die Heizleistung abgestimmten, verstellbaren Ventileinsatz. Anschlüsse für Weichstahl-, Kupfer- oder Kunststoffrohre mit Klemmverschraubung. Blind- und Entlüftungstopfen eingeschraubt. Mit Adapter für Thermostatkopf (z.B. Heimeier oder gleichwertig), ohne Thermostatkopf und ohne Klemmverschraubung.
 Rückseite mit 6 Befestigungslaschen
 Incl. Montageset bestehend aus Bohrkonsolen mit drehbarem Einsatz, Abstandshaltern, Sicherungsbügeln und Sicherungsklemme.
 Geprüft nach DIN EN 442.
 Die Bauausführung entspricht den BAGUVRichtlinien.
 QS-System zertifiziert nach DIN ISO 9001
 Ausgezeichnet mit dem RAL-Gütezeichen mit Anschluß unten links in G 3/4 A (Außengewinde). Vorlauf zur Heizkörpermitte, Rücklauf zur Heizkörperaußenseite

Fabrikat: KERMI o.glw.

Typ: Plan-V Typ 22, o.glw.

hier nur das Leitfabrikat angegeben, in den folge Positionen das angebotene Fabrikat/ Typ eintragen!

1.8.10 Plan-Ventilheizkörper vertikal 100/1800/600
 ansonsten wie zuvor beschrieben

Fabrikat:

Typ:

liefern und montieren

2,000 Stck

1.8.20 Thermostat Kopf VK, weiß

an zu vor genanntem Ventilheizkörpern mit eingebautem Flüssig-Fühler, auf individuellen Sollwert innenliegend begrenz- und blockierbar sowie mit Memo-Scheibe, mit

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Frostschutzsicherung, geprüft und zugelassen gemäß EN 215. Passend für Ventile mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5 sowie für integrierte Ventilgarnituren mit Gewindeanschluss M 30 x 1,5 der Heizkörperhersteller: Sollwertbereich: 7 - 28 °C Skalenkappe: * 1 - 5, ohne Nullstellung Oberfläche: weiß Sollwertbereich: 7-28 °C max. Betriebstemperatur: 120 °C Merzkahl 1-5. Frostschutzsicherung. Max. Fühlertemperatur 50 Grd. C</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Typ:</p> <p>liefern und montieren</p>	2,000 Stck	.....	.....
1.8.30	<p>Anschlussverschraubung Eckform für Zweirohrsystem Absperrbare Verschraubung, flachdichtend, mit Entleerungsmöglichkeit, für Zweirohrheizungsanlagen.</p> <p>Gehäuse aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguß, vernickelt. Mittenabstand 50 mm (+/- 1,0 mm). Mit Spindel für paralleles Absperrn von Vor- und Rücklauf in einem Arbeitsgang. Abdichtung an Spindel und Kegeln durch EPDM O-Ringe. In Spindel integriertes Entleerungsventil. Betätigung über anschließbare Füll- und Entleerungsvorrichtung. Betätigung der Spindel mit Universalschlüssel. Anschluss Außengewinde G3/4, in Verbindung mit Klemmverschraubungen für Kunststoff-, Kupfer-, Präzisionsstahl- oder Verbundrohr. Zul.Betriebstemperatur TB 120 Grd. C, mit Verkleidung TB 90 Grd. C. Zul. Betriebsüberdruck PB 10 bar.</p> <p>Ausführung: Eckform für VHK mit Anschluss</p> <p>Innengewinde Rp 1/2</p> <p>Fabrikat:</p> <p>Typ:</p> <p>liefern und montieren.</p>	2,000 Stck	.....	.....
1.8.40	<p>Klemmring-Verschraubung 15mm x 3/4" IG, messing liefern und montieren.</p>	2,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.50	Doppelrosette Fraenkische 15mm als Abschluss zum Oberbodenbelag. Material: PP, Farbe: weiß Rohrmittenabstand: 35-58 mm (stufenlos) Rohrdurchmesser: 15 mm liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
1.8.60	Einregulierung der Heizkörper Einstellung der Messverschraubung/Ventileinsatz auf den erforderlichen Sollwert des Heizelementes. Protokollierung der Arbeiten, Übergabe der Protokolle an den Bauherrn oder dessen Beauftragten im Rahmen der Abnahme.	2,000 St	.....	.....
1.8.70	Vorhandene Heizkörper demontieren Vorhandene Heizkörper der Aula demontieren und sach und fachgerecht entsorgen. komplett mit allen Nebenleistungen	1,000 Stk	.....	.....
Summe 1.8.		stat. Heizkörper und Zubehör	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.	Elektrische Verdrahtung Heizung			
	<p>Elektrische Zuleitungen zur Kesselanlage und den Mischerguppen werden bauseitig gestellt. Nachstehende Kabel werden in bauseitig zu stellende Kabeltrassen verlegt. Die angesetzten Massen dienen der Vorkalkulation. Abgerechnet wird nach tatsächlichem Aufwand</p>			
1.9.10	<p>NYM-J 3 x 1,5 mm² Elektroleitung als PVC-Mantelleitung mit CU-Leiter, mehradriges Starkstromkabel mit PE, mit grüngelbem Schutzleiter Nennspannung 500 V, Aufbau entsprechend VDE 0250/ Teil 204. Leitungen auf Kabelrinnen oder in Leerrohre verlegen, ausrichten und mit Kabelbindern befestigen, bei senkrechter Verlegung Sichern der Leitung gegen Auftreten von Zugkräften, einschl. Befestigungsmaterial. liefern und montieren</p>	20,000 m	.....	.....
1.9.20	<p>NYM-J 5 x 1,5 mm² Elektroleitung als PVC-Mantelleitung mit CU-Leiter, mehradriges Starkstromkabel mit PE, mit grüngelbem Schutzleiter Nennspannung 500 V, Aufbau entsprechend VDE 0250/ Teil 204. Leitungen auf Kabelrinnen oder in Leerrohre verlegen, ausrichten und mit Kabelbindern befestigen, bei senkrechter Verlegung Sichern der Leitung gegen Auftreten von Zugkräften, einschl. Befestigungsmaterial. liefern und montieren</p>	20,000 m	.....	.....
1.9.30	<p>NYM-J 5 x 2,5 mm² Elektroleitung als PVC-Mantelleitung mit CU-Leiter, mehradriges Starkstromkabel mit PE, mit grüngelbem Schutzleiter Nennspannung 500 V, Aufbau entsprechend VDE 0250/ Teil 204. Leitungen auf Kabelrinnen oder in Leerrohre verlegen, ausrichten und mit Kabelbindern befestigen, bei senkrechter Verlegung Sichern der Leitung gegen Auftreten von Zugkräften, einschl. Befestigungsmaterial. liefern und montieren</p>	10,000 m	.....	.....
1.9.40	<p>J-Y(ST)Y 2x2x0,8 mm² Installationskabel nach VDE 0815 Telefon-Innenkabel für feste Installation Aufbaudaten J-Y(ST)Y...LG .</p>			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Adern in Paaren verseilt, über der Kabelseele statischer Schirm aus Alu-beschichteter Kunststoff-Folie mit Cu-Beidraht, Außenmantel auf PVC-Basis, Leitungen auf Kabelrinnen oder in Leerrohre verlegen, ausrichten und mit Kabelbindern befestigen, bei senkrechter Verlegung Sichern der Leitung gegen Auftreten von Zugkräften, einschl. Befestigungsmaterial. liefern und montieren	30,000 m	.....	.....
1.9.50	J-Y(ST)Y 4x2x0,8 mm² Installationskabel nach VDE 0815 Telefon-Innenkabel für feste Installation. Aufbaudaten J-Y(ST)Y...LG . Adern in Paaren verseilt, über der Kabelseele statischer Schirm aus Alu-beschichteter Kunststoff-Folie mit Cu-Beidraht, Außenmantel auf PVC-Basis, Leitungen auf Kabelrinnen oder in Leerrohre verlegen, ausrichten und mit Kabelbindern befestigen, bei senkrechter Verlegung Sichern der Leitung gegen Auftreten von Zugkräften, einschl. Befestigungsmaterial. liefern und montieren	20,000 m	.....	.....
1.9.60	Installationskabel S/FTP 4x2xAWG23/1 geeignet für den Aufbau von Verkabelungsstrecken mindestens der Klasse F gem. EN 50173 und ISO/IEC 11801 oder besser; Einhaltung der Anforderungen nach EN 50288-4-1; - mit Isolierstoff-Abstandsschellen auf Rohboden und Betonwänden verlegen bzw. - in Rohr oder Installationskanäle bzw. Trockenbauwände einziehen einschl. aller Nebenarbeiten. liefern und betriebsfertig montieren	30,000 m	.....	.....
1.9.70	Elektro-Installationsrohr 20mm nach DIN EN 50086 Ausführung : starr Außendurchmesser: 20 mm für mittlere Druck- und Schlagfestigkeit für Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. : - 15 °C max. : + 105 °C für Installation auf/im/unter Putz, auf Holz, im Erdreich, im Beton, für Maschinen und Anlagen, für Unterflur (Estrich) und Fertigbauweise mit sämtlichen erforderlichen Anschluß-, Verbindungs- und Befestigungsteilen liefern und montieren.	12,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.80	Elektro-Installationsrohr 25mm nach DIN EN 50086 Ausführung : starr Außendurchmesser: 25 mm für mittlere Druck- und Schlagfestigkeit für Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. : - 15 °C max. : + 105 °C für Installation auf/im/unter Putz, auf Holz, im Erdreich, im Beton, für Maschinen und Anlagen, für Unterflur (Estrich) und Fertigbauweise mit sämtlichen erforderlichen Anschluß-, Verbindungs- und Befestigungsteilen liefern und montieren.	8,000 m	.....	.....
1.9.90	Elektro-Installationsrohr 32mm nach DIN EN 50086 Ausführung : starr Außendurchmesser: 32 mm für mittlere Druck- und Schlagfestigkeit für Dauergebrauchs- und Installationstemperatur min. : - 15 °C max. : + 105 °C für Installation auf/im/unter Putz, auf Holz, im Erdreich, im Beton, für Maschinen und Anlagen, für Unterflur (Estrich) und Fertigbauweise mit sämtlichen erforderlichen Anschluß-, Verbindungs- und Befestigungsteilen liefern und montieren.	4,000 m	.....	.....
	Anschlußarbeiten einseitig Anschluß von Elektrokabel und -leitungen an Schaltschränke, Verteiler, Schaltgeräte, Motoren, Feldgeräte usw., einschließlich Überzugschlauch, Kabelschuhen oder Aderendhülsen bei flexiblen Leitungen, Unterleg- und Zahnscheiben sowie wasserdichte Verschraubungen. Leitungen ablängen, absetzen, einführen, kennzeichnen, gegen mech. Belastung sichern und betriebsfertig anklebmen.			
1.9.100	Anschlußarbeiten Elektrokabel einseitig wie im Text oben beschrieben. Leitungsquerschnitt 3x1,5 bis 5x1,5 mm² liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.110	Anschlußarbeiten Elektrokabel einseitig wie im Text oben beschrieben. Leitungsquerschnitt 3x2,5 bis 7x2,5 mm² liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
1.9.120	Anschlußarbeiten Schwachstromleitungen Anschluß von Schwachstromleitungen an Schaltschränke, Verteiler, Schaltgeräte, Motoren, Feldgeräte usw., einschließlich Aderendhülsen bei flexiblen Leitungen, Unterleg- und Zahnscheiben, Löt- bzw. Wickelmaterial sowie wasserdichte Verschraubungen. Leitungen ablängen, absetzen, einführen, kennzeichnen, gegen mech. Belastung sichern und betriebsfertig anklennen einschließlich Abschirmung soweit erforderlich. Leitungsquerschnitt 2x2x0,8 bis 6x2x0,8 mm liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
1.9.130	Anschluss einseitig von Kabelenden 4x2xAWG, absetzen, vorschriftsmäßig und betriebsfertig anschließen, einschl. Lieferung des erforderl. Kleinmaterials.	10,000 Stk	.....	.....
1.9.140	Kabelmarker bestehend aus Trägereinheit für mehrzeilige Beschriftung sowie Kabelbinder zur Befestigung der Beschriftung am Kabel. Komplett beschriftet liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
1.9.150	Feuchtraum-Abzweigdose als Abzweigdose nach VDE 0471/DIN IEC 695, Teil 1-2 aus Isolierstoff, tropfwassergeschützt für Aufputzmontage mit Klemmenblock, einschl. Kleinmaterial liefern und montieren	10,000 Stk	.....	.....
Summe 1.9. Elektrische Verdrahtung Heizung			.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.	Sonstige Dienstleistungen			
1.10.10	Druckprobe an der bestehenden angepassten Heizungsanlage			
		1,000 Stk	.....	.....
1.10.20	Einweisung der Heizungsanlage			
	Einweisung des Bedienpersonal in die Bedienung Heizung und Regelung			
		1,000 Stk	.....	.....
Summe 1.10.				.....
Summe 1.				.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2. Sanitärarbeiten

2.1. Schmutzwasserleitungen

Es wird die Schachtinstallation ausgetauscht, die Schächte sind mit Regenwasser, Schmutzwasser und Trinkwasserleitungen belegt. Die Befestigung erfolgt an Systemkonstruktionen die an den Decken und Böden befestigt wird.

2.1.10 Hausabflussrohr glatt DN 50 mit Muffen

Technische Anforderungen:

Rohr und Formstücke aus mineralverstärktem Polypropylen Geeignet für die Ableitung von häuslichem Schmutz- und Regenwasser.
 Heißwasserbeständig entsprechend den Anforderungen der einschlägigen Normen.
 Schalloptimierte Ausführung für erhöhte Anforderungen an den Schallschutz.
 Rohrsystem mit Steckmuffenverbindung einschließlich werkseitig eingelegter Dichtelemente.
 Rohr und Formstücke mit gültigem RAL-Gütezeichen o. glw. Qualitätsnachweis.

Ausführung:

Montage einschließlich aller erforderlichen Formstücke, Dichtungen, Befestigungs- und Verbindungsmaterialien.
 Befestigung der Rohrleitungen mit geeigneten Rohrschellen einschließlich schalldämmender Einlage sowie Schrauben, Dübeln und sonstigem Zubehör.
 Rohrbefestigungen entsprechend den Vorgaben des Systemherstellers sowie den anerkannten Regeln der Technik.

Normen und Vorschriften:

Die Ausführung hat nach den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Fassungen der einschlägigen Normen und Regelwerke zu erfolgen, insbesondere:
 DIN EN 12056,
 DIN 1986-100,
 DIN 4109,
 DIN 4102 bzw. den jeweils gültigen Anforderungen an den Brandschutz,

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....
 liefern und montieren.

6,000 m

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.20	Hausabflussrohr glatt DN 70 mit Muffen sowie zuvor Beschrieben. liefern und montieren.	15,000 m	.....	.....
2.1.30	Hausabflußsrohr glatt DN 100 mit Muffen sowie zuvor Beschrieben. liefern und montieren.	20,000 m	.....	.....
<p>BEACHTEN!</p> <p>Nachfolgende Form- und Verbindungsstücke als Zulage zu den vorgenannten Rohrpositionen, einschl aller Befestigungs- und Verbindungselemente, genau wie einleitend beschrieben, unter Einhaltung der Verlegebestimmungen der DIN 1986-100 und der geltenden Vorschriften des Herstellers.</p>				
2.1.40	Bogen DN 50 in allen handelsüblichen Winkelgraden zwischen 15 und 88,5 Grad, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
2.1.50	Bogen DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	35,000 St	.....	.....
2.1.60	Bogen DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	20,000 St	.....	.....
2.1.70	Übergangsrohr, "RED-Stück" DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	12,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.80	Übergangrohr, "RED-Stück" DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	8,000 St	.....	.....
2.1.90	Abzweig DN 50 alle handelsüblichen Abzweiggrade, Abgang gleicher Nennweite oder reduziert, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	20,000 St	.....	.....
2.1.100	Abzweig DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	25,000 St	.....	.....
2.1.110	Abzweig DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	15,000 St	.....	.....
2.1.120	Aufsteckmuffe DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	8,000 St	.....	.....
2.1.130	Aufsteckmuffe DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	8,000 St	.....	.....
2.1.140	Aufsteckmuffe DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
2.1.150	Reinigungsrohr DN 100 für Falleitungen mit runder Öffnung Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.160	Dachhaube DN 100 als Strangentlüftung für Schmutzwasserfalleitungen, zur Einklebung in die Dachdämmung für Warmdach,zweigeteilt und mit Rohranschluß gleicher Nennweite,mit flexiblem Anschlußrohr liefern montieren.	4,000 St	.....	.....
2.1.170	Anschlüsse erstellen an bauseits montierte Dachlüftungspfanne DN 100, einschl. flexiblem Anschlussrohr und aller erforderl. Klein- u. Befestigungsmaterialien, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
2.1.180	Anschlüsse erstellen an bauseits erstellte Grundleitung DN 100, einschl. Übergangsrohr und aller erforderl. Klein- u Befestigungsmaterialien, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
	Hinweis!! heißwasserbeständig, lichtstabilisiert, schwer entflammbar, DIN 4102 B 1, Prüfzeichen, Gütezeichen, angeformte Steckmuffen mit werkseitig eingearbeiteter Dichtung, Gleitmittel, Vorhalten von Sonderwerkzeugen etc. einschl. Befestigungselementen aus geteilten Rohrschellen mit Moosgummi-Einlage einschl. Dübel, Schrauben und dgl. Dichtungs- und Verbindungsmaterial, zu verlegen nach Herstellervorschriften. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.			
2.1.190	PP-Abflußrohr DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	15,000 lfdm	.....	.....
2.1.200	PP-Abflußrohr DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	10,000 lfdm	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.210	PP-Abflußrohr DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	8,000 lfdm	.....	.....
	Hinweis!! Nachfolgenden Form- und Verbindungsstücke als Zulage zu den vorgenannten Rohrpositionen, einschl. aller anteiligen Befestigungs- und Verbindungselemente, genau wie einleitend beschrieben, unter Einhaltung der Verlegebestimmungen der DIN 1986-100 und der geltenden Vorschriften und Richtlinien, grundsätzlich als "PP-Formstücke", wobei alle handelsüblichen Bögen- und Abzweiggrade sowie alle handelsüblichen Reduzierungen kalkulatorisch zu erfassen sind, angegeben ist jeweils die größte Nennweite.			
2.1.220	Bogen DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	20,000 Stck	.....	.....
2.1.230	Bogen DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	20,000 Stck	.....	.....
2.1.240	Bogen DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	20,000 Stck	.....	.....
2.1.250	Abzweig DN 50 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	10,000 Stck	.....	.....
2.1.260	Abzweig DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	6,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.1.270	Abzweig DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
2.1.280	Übergangrohr DN 50/70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.1.290	Übergangrohr DN 70/100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
2.1.300	Übergangrohr DN 50/100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
2.1.310	HT-Doppelabzweig DN 100x100mm, 67 Grad -rotstrich-, mit vormontierten Dichtringen, liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....
2.1.320	HT-Langmuffe DN 100 -rotstrich- 2-fach, mit vormontiertem Dichtring, liefern und montieren	3,000 Stck	.....	.....
2.1.330	Rohrisolierung DN 50 an Abwasserleitungen, Dämmschichtdicke 4 mm mit robustem äußerem Verstärkungsschlauch, einschl. erforderlich werdenden Klebestreifen zur Befestigung an der Dämmschicht, an Abzweigen, bei Übergängen und dgl. Überall da, wo die Schmutzwasserleitungen mit dem Baukörper in Verbindung kommen können. Grundsätzlich in allen Mauerschlitzen, Oberwand- und Deckendurchbrüchen, kleineren Installationsschächten. Alle erforderlich werdenden Formstücke, wie z B Bögen, Abzweige, Reduzierungen und dgl werden nicht gesondert vergütet und sind in diesen Einheitspreisen mit zu kalkulieren. gew. Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.			
		20,000 m	.....	.....
2.1.340	Rohrisolierung DN 70 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren			
		20,000 m	.....	.....
2.1.350	Rohrisolierung DN 100 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren			
		20,000 m	.....	.....
2.1.360	Dämmung von Schmutzwasserleitungen DN 100 diffusionsdicht verklebt DN 100 Matten auf den vorhandenen Leitungsumfang zuschneiden und gemäß DIN 4140 mit verzinktem Bindedraht, mindestens 6 Windungen pro lfd Meter, befestigen Längs- und Rundstöße mit 100mm breitem, selbst- klebendem Aluminiumklebeband dicht verkleben Baustoffklasse: A2 nach DIN 4102 Wärmeleitfähigkeit: 0,040 W/(mK) nach EnEV Schmelzpunkt: > 1000°C nach DIN 4102 Dicke: 30 mm einschl Formteile, Passstücke und Einschnitte gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.			
		10,000 m	.....	.....
Summe 2.1.	Schmutzwasserleitungen			.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.2. Kaltwasserleitungen / Dämmung

Rohrleitung aus Rohren aus nichtrostendem Stahl, geschweißt, nach DVGW GW 541, Werkstoff-Nr 1.4521, für Trinkwasser, mit Eignungsnachweis gemäß DIN 1988, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung. Verlegung in Gebäuden und Zentralen, einschl. Dichtungsmittel, einschl. Rohrbefestigungen, körperschallgedämmt DIN4109, mit bauaufsichtlich Schrauben und Dübeln, Montagehöhe über Gelände / Fußboden bis 3,5 m. Form- und Verbindungsstücke bestehen aus Muffen, Bögen, Über- und Reduzierstück, Lufttopf, T-Stücke etc. Die werden separat ausgeschrieben und gesondert vergütet.

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

2.2.10	Edelstahlrohrleitung 15 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außendurchmesser 15 x 1,0 mm, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
2.2.20	Edelstahlrohrleitung 18 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außendurchmesser 18 x 1,0 mm, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
2.2.30	Edelstahlrohrleitung 22 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außendurchmesser 22 x 1,2 mm, liefern und montieren	72,000 m	.....	.....
2.2.40	Edelstahlrohrleitung 28 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außendurchmesser 28 x 1,2 mm, liefern und montieren	47,000 m	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.50	Edelstahlrohrleitung 35 x 1,5 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Außendurchmesser 35 x 1,5 mm, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
2.2.60	Rohrbogen 15 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Winkelgraden von 15 - 90 Grad. jedoch Außendurchmesser 15 x 1,0 mm, liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
2.2.70	Rohrbogen 18 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Winkelgraden von 15 - 90 Grad. jedoch Außendurchmesser 18 x 1, 0 mm, liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
2.2.80	Rohrbogen 22 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Winkelgradenvon 15 - 90 Grad. jedoch Außendurchmesser 22 x 1, 2mm, liefern und montieren	60,000 St	.....	.....
2.2.90	Rohrbogen 28 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Winkelgraden von 15 - 90 Grad. jedoch Außendurchmesser 28 x 1,2 mm, liefern und montieren	40,000 St	.....	.....
2.2.100	Rohrbogen 35 x 1,5 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Winkelgraden von 15 - 90 Grad. jedoch Außendurchmesser 35 x 1,5 mm, liefern und montieren	3,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.110	T-Stück 15 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Abgängen und Reduzierungen, jedoch Außendurchmesser 15 x 1,0 mm, liefern und montieren.	10,000 St	.....	.....
2.2.120	T-Stück 18 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Abgängen und Reduzierungen, jedoch Außendurchmesser 18 x 1,0 mm, liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....
2.2.130	T-Stück 22 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Abgängen und Reduzierungen, jedoch Außendurchmesser 22 x 1,2 mm, liefern und montieren.	15,000 St	.....	.....
2.2.140	T-Stück 28 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Abgängen und Reduzierungen, jedoch Außendurchmesser 28 x 1,2 mm liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
2.2.150	T-Stück 35 x 1,5 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, in allen handelsüblichen Abgängen und Reduzierungen, jedoch Außendurchmesser 35 x 1,5 mm liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.160	Reduzierstück 18 x 15 mm Reduzierstück mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 18 x 15 mm, liefern und montieren	10,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.170	Reduzierstück 22 x 18 mm Reduzierstück mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 22 x 18 mm, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
2.2.180	Reduzierstück 28 x 22 mm Reduzierstück mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 28 x 22 mm, liefern und montieren	3,000 St	.....	.....
2.2.190	Reduzierstück 35 x 28 mm Reduzierstück mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 35 x 28 mm, liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
2.2.200	Übergangsstück 15 x 1,0 mm Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 15 mm, liefern und montieren	8,000 St	.....	.....
2.2.210	Übergangsstück 18 x 1,0 mm Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 18 mm, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
2.2.220	Übergangsstück 22 x 1,2 mm Übergangsstück, mit konischem Außengewinde, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 22 mm, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.230	Anschlusswinkel 15 x 1,0 mm Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 15 x 1,0 mm. liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.240	Anschlusswinkel 18 x 1,0 mm Anschlusswinkel einschl. Abpressstopfen, verdrehsicher, in 45-Grad-Stufen arretierbar, mit Einsteckende, aus nichtrostendem Stahl, für Rohrleitung aus nichtrostendem Stahl, als Pressverbindung mit DVGW-Registrierung, Durchmesser 18 x 1,0mm. liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.250	Muffe 15 x 1,0 mm Muffe mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 15 x 1,0mm. liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
2.2.260	Muffe 18 x 1,0 mm Muffe mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 18 x 1,0 mm. liefern und montieren	15,000 St	.....	.....
2.2.270	Muffe 22 x 1,0 mm Muffe mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 22 x 1,0mm liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.280	Muffe 28 x 1,0 mm Muffe mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 28 x 1,0mm liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
2.2.290	Muffe 35 x 1,5 mm Muffe mit Einsteckende, Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch Aussendurchmesser 35 x 1,5mm, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.300	Kappe 15 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.310	Kappe 18 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.320	Kappe 22 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.2.330	Wandscheiben 16 x 1/2" Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	20,000 St	.....	.....
2.2.340	Doppelwandscheibe 15x1/2x15 liefern und montieren.	30,000 Stck	.....	.....
2.2.350	Doppelwandscheibe 18x1/2x18 liefern und montieren.	25,000 St	.....	.....
2.2.360	Doppelwandscheibe 22x1/2x22 liefern und montieren.	10,000 St	.....	.....
2.2.370	Schallschlucker aus Gummi für Doppel- und Einfache Wandscheiben, mit Halter zum Anschrauben, einschließlich Befestigungsmaterial gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	20,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 m	.....	.....
2.2.390	Wärmedämmung DN 15 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
2.2.400	Wärmedämmung DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	80,000 m	.....	.....
2.2.410	Wärmedämmung DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	90,000 m	.....	.....
2.2.420	Wärmedämmung DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	2,000 m	.....	.....
	<p>Dämmung nach DIN 4140 an Rohrleitungen bzw. Edelstahlrohrleitungen, Mediumtemperatur max. 40°C. Die Dämmstärke der Edelstahlrohrleitungen entsprechend den Vorgaben der gültigen Energieeinsparverordnung. Folgende Dämmmaterialien sind vorgesehen: Die Dämmmaterialien bestehen aus einem flexiblen, geschlossenzelligen Weichschaum auf Basis synthetischen Kautschuks. Alle Werte sind bezogen auf eine Wärmeleitfähigkeit der Dämmmaterialien von 0.035 W/mK. Bei Materialien mit anderen Werten ist entsprechend umzurechnen- die Berechnung ist nachzuweisen. Technische Vorgaben: Dämmstärke: mind. 13 mm. Grundlage für die Isolierarbeiten sind die gültigen Normen, Richtlinien und Fassung der Energieeinsparverordnung. Alle erforderliche werden den Zulagen, wie z. B. Endstellen, Abflachungen, Ausschnitte, Kappen, Konus, Reduzierungen und dgl. werden nicht gesondert vergütet und sind in diesen Einheits- preisen mit einzukalkulieren.</p>			
	gew.Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.			
2.2.430	Dämmung Edelstahlrohrleitung 15 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 15 x 1,0 mm, liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
2.2.440	Dämmung Edelstahlrohrleitung 18 x 1,0 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 18 x 1,0 mm, liefern und montieren	20,000 m	.....	.....
2.2.450	Dämmung Edelstahlrohrleitung 22 x 1,2 mm Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, jedoch 22 x 1,0 mm, liefern und montieren	72,000 m	.....	.....
2.2.460	Anschluss Trinkwasser Edelstahlrohrleitung, AD 15 mm Anschluss herstellen, an vorh. Rohrleitung, Medium Trinkwasser, aus verz. Stahl, Außendurchmesser 15 mm, durch Pressen, einschl. entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle, DN 12, liefern und montieren	6,000 St	.....	.....
2.2.470	Anschluss Trinkwasser Edelstahlrohrleitung, AD 18 mm Anschluss herstellen, an vorh. Rohrleitung, Medium Trinkwasser, aus verz. Stahl, Außendurchmesser 18 mm, durch Pressen, einschl. entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle, DN 15, liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
2.2.480	Anschluss Trinkwasser Edelstahlrohrleitung, AD 22 mm Anschluss herstellen, an vorh. Rohrleitung, Medium Trinkwasser, aus verz. Stahl, Außendurchmesser 22 mm, durch Pressen, einschl. entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle, DN 20, liefern und montieren	15,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.2.490	Anschluss Trinkwasser Edelstahlrohrleitung, AD 28 mm Anschluss herstellen, an vorh. Rohrleitung, Medium Trinkwasser, aus verz. Stahl, Außendurchmesser 28 mm, durch Pressen, einschl. entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle, DN 25, liefern und montieren	20,000 St	.....	.....
2.2.500	Anschluss Trinkwasser Edelstahlrohrleitung, AD 35mm Anschluss herstellen, an vorh. Rohrleitung, Medium Trinkwasser, aus verz. Stahl, Außendurchmesser 35 mm, durch Pressen, einschl. entfernen der Wärmedämmung an der Anschlussstelle, DN 32, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
Summe 2.2.		Kaltwasserleitungen / Dämmung		.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.3. Brandschottungen

Liefern und fachgerechtes Montieren einer Brandschutz-Rohrabschottung (Manschette) für brennbare Entwässerungsleitungen (z.B. PE, PP, PVC). Die Montage erfolgt zur Verhinderung der Brand- und Rauchweiterleitung durch Bauteile.

Es ist davon auszugehen, dass die Mindestabstände zwischen gedämmten und ungedämmten Rohrleitungen nach DIN 4140 unterschritten werden. Der Nachweis von geprüftem 0-Abstand zu Rohrabschottungen, Kabelabschottungen und Absperrvorrichtungen gegen Feuer und Rauch in Lüftungsleitungen entsprechend DIN 18017-3 ist seitens des Bieters zu bringen. Die Montage erfolgt in einem vorhandenen Deckendurchbruch, das Vermörteln der Decken- und Wanddurchbrüche erfolgt bauseits. Die Ausführung ist vom Hersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen

2.3.10 R90 Rohrmanschette für brennbare Entwässerungsleitungen DN 70

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren

6,000 St

2.3.20 R90 Rohrmanschette für brennbare Entwässerungsleitungen DN 100

Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren

4,000 St

2.3.30 R 90 Rohrschottung DN 15 für Edelstahlrohr

(Trinkwasser) zur vollständigen Verschließung von R 90 Rohrdurchführung (nicht brennbare Rohre außer Faserzement und Aluminium), vollständig verschließen. Die Feuerwiderstandsklasse der Wand- oder Deckenkonstruktion muss erhalten bleiben. Brandschutzbekleidung: Halb-Schale einschl. Kleber Bekleidungslänge 350 mm einschl. min. Dämmlänge der weiterführende Isolierung gemäß Prüfzeugnis. Die Ausführung ist vom Hersteller der Abschottung nach Abschluss der Arbeiten durch eine Übereinstimmungserklärung zu bescheinigen

gew. Fabrikat:.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
2.3.40	R 90 Rohrschottung DN 20 für Edelstahlrohr Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
2.3.50	R 90 Rohrschottung DN 25 für Edelstahlrohr Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
2.3.60	R 90 Rohrschottung DN 32 für Edelstahlrohr Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
2.3.70	R 90 Rohrschottung DN 40 für Edelstahlrohr Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren.	2,000 St	.....	.....
2.3.80	Lüftungsbaustein als Überströmöffnung F30 nach DIN 4102-Teil 2 Einbauart F30: Massive Wände aus Mauerwerk, Porenbeton bzw. Beton, leichte Trennwände, Schachtwände, Installationsschächte und -kanäle Materialdicke mind. 35 mm Abmessungen ca. B x H: 200 x 100 mm, Komplett mit beidseitigem Lüftungsgitter aus Stahlblech oder einer Jalousie. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... gemäß Einbau nach Zulassung, liefern und montieren.	2,000 St	.....	.....
Summe 2.3.	Brandschottungen			.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.	Mess-, Absperr- und Regelarmaturen			
2.4.10	Freistrom-Absperrventil und Dämmschale DN 15 beständig gegen aggressives Wasser, aus Rotguss in den mediu- müberührten Bereichen, tottraumfrei, mit selbstfettender und unter Druck austauschbarer EPDM-Lippendichtung als wartungsfreie Spindelabdichtung, Sitzdichtung mit drehbar gelagertem, gegen Druckschläge gesicherten Kegel, Spindelgewinde außerhalb des Mediums, nach DIN EN 1213, mit DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, mit Entleerventil mit drehbarem Schlauchanschluss 3/4" und Verschlusskappe, stirnseitig am Ventilgehäuse (DN 65 und DN 80 seitlich), beidseitig mit Pressverschraubungen mit Kontur- Dichtring Edelstahl einschl. Dämmschale universell für Freistromventile, aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102 Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, Entleerungsventilöffnung vorgeformt, inkl. Verschlussbügel, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar einschl. Dichtungsmaterial. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 St	.....	.....
2.4.20	Freistrom-Absperrventil und Dämmschale DN 20 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.4.30	Freistrom-Absperrventil und Dämmschale DN 25 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.4.40	Freistrom-Absperrventil und Dämmschale DN 32 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	3,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.50	Freistrom-Absperrventil und Dämmschale DN 40 Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	1,000 St	.....	.....
2.4.60	Strangregulierungsventil 1/2" Strangregulierungsventil 1/2" für Einstellung höchster Genauigkeit für hydraulische Systeme liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.4.70	Strangregulierungsventil 3/4" Strangregulierungsventil 3/4" für Einstellung höchster Genauigkeit für hydraulische Systeme liefern und montieren	2,000 St	.....	.....
2.4.80	Unterputzventil DN 20 mit Griffseinheit mit Absperr-, Regulier- und Voreinstellfunktion, komplett aus Rotguss, beständig gegen aggressives Wasser, frei von Messing im medienberührten Bereich, mit wartungsfreier Spindel- abdichtung, tottraumfrei, mit Kegel aus Edelstahl und EPDM- Sitzdichtung, mit stufenlos kürzbarem Kunststoffschafft und Bauschutz-/Betätigungskappe, Einbautiefe bis 100 mm, mit verchromtem Bediengriff, Rosette, sowie rotem und blauem Signierplättchen, mit DIN-/DVGW- und Schallschutzzulassung, Nenndruck PN 16, beidseitig mit Muffenanschluss einschl. Dämmschale für Unterputzventile 'UP-plus' und 'Eta-Therm', aus geschlossenzellig geschäumtem Polyethylen mit zusätzlicher, fester Außenhaut, zweiteilig, Baustoffklasse B1 nach DIN 4102, Wärmeleitfähigkeit nach ISO 2581 0,035 W/mK, inkl. Verschlussclipse, mit handelsüblichen Klebern diffusionsdicht verschließbar, für Armaturen einschl. Dichtungsmaterial. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	3,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.4.90	Unterputzventil DN 25 mit Griffseinheit Leistung wie zuletzt in vollem Wortlaut beschrieben, liefern und montieren	4,000 St	.....	.....
2.4.100	Hygienespülung mit Durchflusssensoren, mit zwei Anschlüssen, mit zwei Anschlüssen z. B. für Trinkwasser kalt (PWC) und Trinkwasser warm (PWH), für automatisch auslösende Wasserwechsel zur Sicherstellung des bestimmungsgemäßen Betriebs, Bedienung über App, bestehend aus: Magnetventileinheit(en) mit Sicherungstift und Durchfluss- begrenzer, Wartungsabsperung(en), Kupplungsstück(en), Netzteil mit Ausgangskabel Länge 5 m, Steuereinheit, Rohbauset, Bauschutz ablängbar, Abdeckplatte, Befestigungs- material, Durchfluss 10 l/min (4 oder 15l/min mit optionalem Zubehör), zum Einbau im Nassbau oder in Vorwandsystemen, zeit-, temperatur- und volumenabhängige Spülmaßnahmen, zwei Betriebsmodi voreinstellbar (z. B. für Schul- und Ferienbetrieb), Logbuch mit je 3000 Einträgen für Spül- und Systemereignisse, integrierte Überlaufüberwachung, Anbindung an GLT über Digital I/O, Rohraußengewinde, Ablauf mit integriertem Geruchsverschluss DN 50, mit zwei integrierten Magnetventilen und Filtersieben DN 15, mit Absperrfunktion zur Wartung, Schallschutzzulassung nach DIN EN ISO 3822 Klasse 1 (bis 15 l/min), Druckstufe PN 10, max. Betriebstemperatur 70 GradC, Schutzart IP45, Spannungsversorgung 230 V AC, Betriebsspannung 12 V DC, Leistungsaufnahme 30 Watt gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 2.4.		Mess-, Absperr- und Regelarmatu..		.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.5. Sanitäre Einrichtung - beh. WC

WC- Anlage, behinderten WC

2.5.10 Unterputz-Spülkasten für Stütz- und Haltegriffe

Verwendungszwecke

- Für Trockenbau
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen
- Zum Einbau in raumhohe Installationswände

Systemwände

- Für barrierefreies Bauen geeignet
- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011
- Für Wand-WCs mit großer Ausladung bis 70 cm
- Zum Befestigen von Stütz- und Haltegriffen
- Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm Eigenschaften
- Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen vorbereitet für Abstützungen bei WC-Keramiken mit kleiner Auflagefläche
- Montagehöhe WC in der Rohbauphase einstellbar, 41-46 cm
- Fußstützen verzinkt
- Fußstützen verstellbar 0-20 cm
- Fußstützen mit Rutschhemmung
- Fußplatten drehbar
- Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW 50 und UW 75

Systemschienen

- Anschlussbogen in verschiedenen Tiefenpositionen
werkzeuglos montierbar, Verstellbereich 45 mm
- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt
- UP-Spülkästen mit Betätigung von vorne
- UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt
- Bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten
werkzeuglos
- Wasseranschluss hinten oder oben mittig
- Bauschutz für Serviceöffnung schützt vor

Feuchtigkeit und Schmutz

- Bauschutz für Serviceöffnung ablängbar
- Montageplatte aus Furnierholz, wasserfest verleimt
- Ausgerüstet mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss
- Mit Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss

Lieferumfang

- Wasseranschluss R 1/2,
MepLaFix-fähig, mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- 4 Wandanker

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12
- UP-Dose für Bohrloch D 68 mm, für Elektroanschluss
- Befestigungsmaterial

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1,000 Stck

2.5.20 WC-Steuerung

Verwendungszwecke

- Zur manuellen Fernauslösung von UP-Spülkästen 12cm über Stützklappgriffe mit potenzialfreiem Taster mit Schließfunktion
- Für barrierefreies Bauen geeignet

Eigenschaften

- Spülauslösung über Stützklappgriff, drahtgebunden
- Taster parallel schaltbar
- 1-Mengen-Spülung über Betätigungsplatte auslösbar
- Mit Betätigungsplatten für 1-Mengen-Spülung und Spül-Stopp

Spülung kombinierbar

- Externes Netzteil
- Betrieb mit Kleinspannung, keine Netzspannung im Spülkasten
- Mit verwechslungssicherer Steckverbindung
- Elektrische Hebevorrichtung selbstkalibrierend
- Betätigungsplatte verschraubbar Lieferumfang
- Befestigungsrahmen
- Lagerbock mit Servomotor und Hebevorrichtung, vormontiert
- Elektrische Steuerung
- 2 Kabel vorgefertigt, Länge ca. 1,2 m
- Drückerstange
- Befestigungsmaterial

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1,000 Stck

2.5.30 Rohbauset für WC-Steuerung

Rohbauset WC-Steuerung (Netz) Verwendungszwecke

- Zur UP-Montage Eigenschaften
- Transformation der Netzspannung auf Kleinspannung 4,1 V DC

Lieferumfang

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Deckel für UP-Dose
- UP-Dose für Bohrloch D 76 mm
- Rohreinführung
- Netzteil
- Leerrohr Länge 1,7 m

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....
 liefern und montieren.

1,000 Stck

2.5.40

Betätigungsplatte

verschraubbar Edelstahl gebürstet/poliert/
 Verwendungszwecke

- Zur Spülauslösung bei UP-Spülkästen

Eigenschaften

- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose
 Schnelleinstellung

Lieferumfang

- Befestigungsrahmen
- 2 Distanzbolzen
- Drückerstange
- Unterbrechungshebel
- Schraubenset

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1,000 Stck

2.5.50

Wand-Tiefspül-WC, spülrandlos

Verwendungszweck: Druckspüler, Unterputz

Farben weiß

Spülmengen ca. 4,5 Liter

Eigenschaften spülrandlos

Montage wandhängend

Abgang waagrecht

Werkstoff: Sanitärkeramik

Breite: ca. 35 cm

Höhe: ca. 34,5 cm

Tiefe: ca. 70 cm

Nennmaße (BxHxT): 350 x 345 x 700 mm

Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation;
 gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern
 Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	sind. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.60	WC-Sitz mit Deckel mit Absenkautomatik Farbe: weiß Ausstattung: Absenkautomatik Scharnier: Edelstahl Deckel DIN 19516, abnehmbar, mit Madenschraube gesichert gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.70	Schallschutz-Set für Wand-WC Standard Ausführung verbesserter Schallschutz beim Spülvorgang und zum Ausgleich von Unebenheiten mit Befestigungs- und Montagezubehör Materialstärke: RG 70/7 mm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.80	Stützklappgriff min 700 mm, mit Spültaste als E-Ausführung Eigenschaften: klappbar drehbar Besonderheit: Wandmontage Ausstattung: mit Spültaste Materialien: Metall Kunststoff Farbe reinweiß Tiefe min. 70 cm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

2.5.90	Stützklappgriff min. 850mm, mit Spültaste als E-Ausführung Eigenschaften: klappbar drehbar Besonderheit: Wandmontage Ausstattung: mit Spültaste Materialien: Metall Kunststoff Farbe reinweiß Tiefe min. 85 cm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck		
---------------	--	------------	--	--

2.5.100	Stützklappgriff min. 700 mm Besonderheit: Wandmontage Materialien: Metall, Kunststoff Farbe reinweiß Tiefe min. 70 cm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck		
----------------	---	------------	--	--

2.5.110	Rückenstütze min. 350 x 220 mm gepolsterte Lehne mit beidseitig angebrachten rechtwinklig gebogenen Stangen und Befestigungsrosetten mit durchgehendem, korrosionsgeschütztem Stahlkern. Montage an der Wand mit Befestigungsmaterial Achsmaß von 670 - 730 mm bauseits verstellbar bis 150 mm tief, Stangen ø 33 mm, Rosetten ø 70 mm Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. Polster aus schwarzem PUR Stangen aus hochwertigem Polyamid inkl. Befestigungsmaterial gew. Fabrikat:.....			
----------------	--	--	--	--

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.120	Aufrüstsatz WC-Papierhalter Farbe reinweiß Material: Kunststoff Nennmaße (B x H x T): 136 x 131 x 35 mm Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.130	WC-Bürstengarnitur Wandmodell Ausstattung: mit WC-Bürste Farbe: reinweiß Material Kunststoff Form rund Nennmaße (TxH)14 x 47 cm Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.140	Reserverollenhalter zylindrischer Papierhalter mit Befestigungsrosettendiebstahl geschützt durch verdeckte Verschraubung aus hochwertigem Polyamid Farbe: reinweiß Material Kunststoff gew. Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1,000 Stck

2.5.150 Hygienebeutelspender

zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff zur Wandmontage aus hochwertigem Polyamid inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial
 Farbe: reinweiß
 Material Kunststoff

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1,000 Stck

2.5.160 Abfallbehälter, min. 6 Liter, weiß

zylindrisch geformter Behälter mit Klappdeckel, abnehmbarer Deckel, kann durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand geöffnet werden
 mit Haftetikett zur Erläuterung der Bedienung per Knie integriertes Fach für handelsübliche Hygienetüten
 nur zur Wandmontage geeignet.
 aus hochwertigem Polyamid

Farbe: reinweiß
 Material Kunststoff

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

1,000 Stck

Waschtisch- Anlage, behinderten WC

2.5.170 Waschtisch ca. 650x550mm, weiß, unterfahrbar

Ausstattungs-Merkmale:
 Mit Beschichtung / Mit Hahnloch / Mit Überlauf
 Waschtisch
 Montage ohne Waschtischunterschrank
 Montageart Wandhängend

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Abmessungen Nennmaße (B × T): 650 × 550 mm. Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind.</p> <p>Material und Farbe Material Keramik Farbe Weiß</p> <p>Merkmale Unterfahrbar Zwei Wasserebenen im Innenbecken</p> <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck	.....	.....
2.5.180	<p>Waschtischmischer Einhebel-Waschtischmischer, Komfort-Höhe min.. 110mm mit Zugstangen-Ablaufgarnitur, chrom Auslaufhöhe min. 110mm</p> <p>Installationsmethode: Einloch weitere Eigenschaften:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normalstrahl - Durchflussmenge: 5 l/min - Temperaturbegrenzung einstellbar - Zugstangen-Ablaufgarnitur G 1 1/4 - für Durchlauferhitzer geeignet - Anschlussart: G 3/8 <p>Anschlussschläuche - Anschlussgröße: DN15</p> <p>gew. Fabrikat:</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck	.....	.....
2.5.190	<p>Schallschutz-Set für Waschtisch verbesserter Schallschutz und zum Ausgleich von Unebenheiten verpackt im Polybeutel. Materialstärke: min. 4 mm</p>			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:			
	liefern und montieren.			
		1,000 Stck	.....	.....
2.5.200	Eckregulierventil 1/2" chrom gew. Fabrikat:.....			
	gew. Typ:.....			
	liefern und montieren.			
		2,000 Stck	.....	.....
2.5.210	Waschtischelement mit Unterputz-Geruchsverschluss Waschtisch mit UP-Geruchsverschluss			
	Verwendungszwecke			
	- Für Trockenbau			
	- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen			
	- Zum Einbau in raumhohe Installationswände			
	- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Systemwände			
	- Für barrierefreies Bauen geeignet			
	- Zur Montage von Waschtischen			
	- Für Standarmaturen			
	- Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm Eigenschaften			
	- Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet			
	- Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau			
	- Fußstützen verzinkt			
	- Fußstützen verstellbar 0-20 cm			
	- Fußstützen mit Rutschhemmung			
	- Fußplatten drehbar			
	- Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW 50 und UW 75 und Systemschienen			
	- Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm			
	- UP-Geruchsverschluss mit optimaler Strömungsführung und hoher Selbstreinigungsfähigkeit			
	- UP-Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar			
	- Wandeinbaukasten mit Anschlussstutzen aus PP, D 50mm			
	- Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schalldämmend			
	- Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar			
	Lieferumfang			
	- 2 Anschlusswinkel R 1/2,			
	- 2 Schalldämmunterlagen			
	- 2 Dämmhülsen			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Bauschutz - 2 Gewindestangen M10 - Befestigungsmaterial <p>gew. Fabrikat:</p> <p>gew. Typ:</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck	.....	.....
2.5.220	<p>Fertigbauset für Waschtisch Element</p> <ul style="list-style-type: none"> - Für Montageelemente für Waschtische, mit UP-Geruchsverschluss - Nicht geeignet für Wandeinbaukästen <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abdeckplatte bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar - Abdeckplatte drehbar - Befestigung ohne Schrauben <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abdeckplatte - Flachdichtung - Anschlussbogen D 32 mm <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck	.....	.....
2.5.230	<p>Doppelhaken</p> <p>Farbe: reinweiß</p> <p>gew. Fabrikat:</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck	.....	.....
2.5.240	<p>Stützklappgriff min. 600 mm</p> <p>Besonderheit Wandmontage</p> <p>Materialien Metall, Kunststoff</p> <p>Farbe reinweiß</p> <p>Tiefe min. 60 cm</p> <p>gew. Fabrikat:</p>			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.5.250	Papierkorb Drahtgitter-Papierkorb - Rilsan beschichtet, stoß- und kratzfest gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.260	Papierhandtuchspender mit Druckknopf und Paneel Der Papierhandtuchspender eignet sich zur Aufbewahrung von Faltpapiertüchern. Farbe: weiß Nennmaße (B × H × T): 290 × 335 × 150 mm. Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.270	Seifencremespender für 500 ml Flaschen, mit Paneel und Zylinderschloss Farbe: weiß gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.5.280	Kippspiegel ohne Beleuchtung Nennmaße (B × H): 600 × 540 mm.			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. gew. Fabrikat:..... gew. Typ: liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 2.5.	Sanitäre Einrichtung - beh. WC			.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.	Sanitäre Einrichtung - WC Mädchen und Jungen WC- Anlage, Mädchen WC, Personal			
2.6.10	Wand-Tiefspül-WC, spülrandlos Verwendungszweck: Druckspüler, Unterputz Spülmengen ca. 4,5 Liter Eigenschaften spülrandlos Montage wandhängend Abgang waagrecht Werkstoff: Sanitärkeramik Farben weiß Tiefe: min. 70 cm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	7,000 Stck	.....	.....
2.6.20	WC-Sitz mit Deckel, mit Absenkautomatik Farbe: weiß Ausstattung: Absenkautomatik Scharnier: Edelstahl Deckel DIN 19516, abnehmbar, mit Madenschraube gesichert, gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	7,000 Stck	.....	.....
2.6.30	Schallschutz-Set für Wand-WC Standard Ausführung verbesserter Schallschutz beim Spülvorgang und zum Ausgleich von Unebenheiten mit Befestigungs- und Montagezubehör Materialstärke: RG 70/7 mm gew. Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	7,000 Stck	.....	.....

2.6.40 Unterputz-Spülkasten

- Für Trockenbau
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen
- Zum Einbau in raumhohe Installationswände
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Systemwände
- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN33:2011-11
- Für Wand-WCs mit Ausladung bis 62 cm
- Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm

Eigenschaften

- Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Rahmen vorbereitet für Abstütungen bei WC-Keramiken mit kleiner Auflagefläche
- Fußstützen verzinkt
- Fußstützen verstellbar 0-20 cm
- Fußstützen mit Rutschhemmung
- Fußplatten drehbar
- Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW 50 und UW 75 und Systemschienen
- Anschlussbogen in verschiedenen Tiefenpositionen werkzeuglos montierbar, Verstellbereich 45 mm
- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt
- UP-Spülkästen mit Betätigung von vorne
- UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt
- Bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos
- Wasseranschluss hinten oder oben mittig
- Bauschutz für Serviceöffnung schützt vor Feuchtigkeit und Schmutz
- Bauschutz für Serviceöffnung ablängbar
- Ausgerüstet mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss
- Mit Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss

Lieferumfang

- Wasseranschluss R 1/2, mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm
- 2 Gewindestangen M12
- Befestigungsmaterial

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	----------------------	---------------------

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

7,000 Stck

2.6.50 Betätigungsplatte

verschraubbar Edelstahl gebürstet/poliert/
 Verwendungszwecke

- Zur Spülauslösung bei UP-Spülkästen

Eigenschaften

- Betätigung von vorne
- Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung

Lieferumfang

- Befestigungsrahmen
- 2 Distanzbolzen
- Drückerstange
- Unterbrechungshebel
- Schraubenset

gew. Fabrikat:

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

7,000 Stck

2.6.60 WC-Papierhalter

rechtwinklig gebogener U-förmiger Halter
 diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung aus
 hochwertigem Polyamid

Farbe: reinweiß

Material: Kunststoff

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

7,000 Stck

2.6.70 WC-Bürstengarnitur

Wandmodell

Ausstattung: mit Bürstenhalterung, mit WC-Bürste

Farbe: reinweiß

Material: Kunststoff

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	7,000 Stck	.....	.....
2.6.80	Reserverollenhalter, weiß zylindrischer Papierhalter mit Befestigungsrosettediebstahl geschützt durch verdeckte Verschraubung aus hochwertigem Polyamid Farbe: reinweiß Material Kunststoff gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	7,000 Stck	.....	.....
2.6.90	Hygienebeutelspender zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff zur Wandmontage aus hochwertigem Polyamid inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial Tiefe min. 27mm Farbe: reinweiß Material Kunststoff gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	7,000 Stck	.....	.....
2.6.100	Abfallbehälter, min. 6 Liter zylindrisch geformter Behälter mit Klappdeckel abnehmbar Deckel kann durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand geöffnet werden, mit Haftetikett zur Erläuterung der Bedienung per Knie integriertes Fach für handelsübliche Hygienetüten nur zur Wandmontage geeignet. Inhalt min. 6 Liter aus hochwertigem Polyamid Farbe: reinweiß			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material Kunststoff gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
	WC- Anlage, Jungen WC			
2.6.110	Wand-Tiefspül-WC, spülrandlos Verwendungszweck: Druckspüler, UP Farbe: weiß Spülmengen: ca. 4,5 Liter Eigenschaften: spülrandlos Montage wandhängend Abgang waagrecht Werkstoff: Sanitärkeramik Tiefe: min. 70 cm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.6.120	WC-Sitz mit Deckel, mit Absenkautomatik Farbe: weiß Ausstattung: Absenkautomatik Scharnier: Edelstahl Deckel DIN 19516, abnehmbar, mit Madenschraube gesichert, gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.6.130	Schallschutz-Set für Wand-WC Standard Ausführung verbesserter Schallschutz beim Spülvorgang und zum Ausgleich von Unebenheiten mit Befestigungs- und Montagezubehör Materialstärke: RG 70/7 mm			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....

2.6.140

Unterputz Spülkasten

- Für Trockenbau
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen
- Zum Einbau in raumhohe Installationswände
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Systemwände
- Für Wand-WCs mit Anschlussmaßen nach DIN EN 33:2011-11
- Für Wand-WCs mit Ausladung bis 62 cm
- Für 1-Mengen-, 2-Mengen- oder Spül-Stopp-Spülung
- Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm
- Eigenschaften
- Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Rahmen vorbereitet für Abstützungen bei WC-Keramiken mit kleiner Auflagefläche
- Fußstützen verzinkt
- Fußstützen verstellbar 0-20 cm
- Fußstützen mit Rutschhemmung
- Fußplatten drehbar
- Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW 50 und UW 75 und Systemschienen
- Anschlussbogen in verschiedenen Tiefenpositionen werkzeuglos montierbar, Verstellbereich 45 mm
- Befestigung Anschlussbogen schallgedämmt
- UP-Spülkästen mit Betätigung von vorne
- UP-Spülkasten schwitzwassergedämmt
- Bei Werkseinstellung sofortiges Nachspülen möglich
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten am UP-Spülkasten werkzeuglos
- Wasseranschluss hinten oder oben mittig
- Bauschutz für Serviceöffnung schützt vor Feuchtigkeit und Schmutz
- Bauschutz für Serviceöffnung ablängbar
- Ausgerüstet mit Leerrohr für Wasserzuleitung zum Anschluss
- Mit Befestigungsmöglichkeit für Elektroanschluss
- Lieferumfang
- Wasseranschluss R 1/2, mit integriertem Eckventil und Handrad
- Bauschutz für Serviceöffnung
- 2 Schutzstopfen
- Anschlussset für WC, D 90 mm
- Anschlussbogen 90G aus PE-HD, D 90 mm
- Übergangsmuffe aus PE-HD, D 90 / 110 mm

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - 2 Gewindestangen M12 - Befestigungsmaterial <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:</p> <p>liefern und montieren.</p>	2,000 Stck	.....	.....
2.6.150	<p>Betätigungsplatte verschraubbar Edelstahl gebürstet/poliert/ Verwendungszwecke</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zur Spülauslösung bei UP-Spülkästen <p>Eigenschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betätigung von vorne - Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Befestigungsrahmen - 2 Distanzbolzen - Drückerstange - Unterbrechungshebel - Schraubenset <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	2,000 Stck	.....	.....
2.6.160	<p>WC-Papierhalter rechtwinklig gebogener U-förmiger Halter, diebstahlgeschützt durch verdeckte Verschraubung aus hochwertigem Polyamid Farbe: reinweiß Material: Kunststoff</p> <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	2,000 Stck	.....	.....
2.6.170	<p>WC-Bürstengarnitur Wandmodell Ausstattung: mit Bürstenhalterung, mit WC-Bürste Farbe: reinweiß Material: Kunststoff</p>			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.6.180	Reserverollenhalter, weiß zylindrischer Papierhalter mit Befestigungsrosettediebstahl geschützt durch verdeckte Verschraubung aus hochwertigem Polyamid Farbe: reinweiß Material Kunststoff gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.6.190	Hygienebeutelspender zur Aufnahme und Entnahme von handelsüblichen Hygienebeuteln aus Kunststoff zur Wandmontage aus hochwertigem Polyamid inklusive korrosionsfreiem Befestigungsmaterial Farbe: reinweiß Material Kunststoff gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.6.200	Abfallbehälter, min. 6 Liter zylindrisch geformter Behälter mit Klappdeckel abnehmbar Deckel kann durch leichten Druck mit dem Knie gegen den Behälter oder mit der Hand geöffnet werden mit Haftetikett zur Erläuterung der Bedienung per Knie integriertes Fach für handelsübliche Hygienetüten nur zur Wandmontage geeignet. Inhalt min. 6 Liter aus hochwertigem Polyamid Farbe: reinweiß			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Material Kunststoff gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
Waschtisch- Anlage, Mädchen und Jungen WC, Personal				
2.6.210	Waschtisch Ausstattungs-Merkmale Mit Hahnloch/ Mit Überlauf/ Ohne Beschichtung Montage ohne Waschtischunterschrank Montageart Wandhängend Nennmaße (B x T): 600 x 480 mm. Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. Material Keramik Eckig, für 3-Loch Armatur geeignet, mittleres Hahnloch durchgestochen, mit Überlauf, Befestigung mit 2 Stockschraben gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	5,000 Stck	.....	.....
2.6.220	Schallschutz-Set für Waschtisch Schallschutz-Set für Waschtische verbesserter Schallschutz und zum Ausgleich von Unebenheiten verpackt im Polybeutel. Materialstärke: ca. 4 mm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	6,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.6.230	Eckregulierventil 1/2" gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	12,000 Stck	.....	.....
2.6.240	Waschtischmischer Einhebel-Waschtischmischer, Komfort-Höhe mit Zugstangen- Ablaufgarnitur, chrom Installationsmethode: Einloch weitere Eigenschaften: - Normalstrahl - Durchflussmenge: 5 l/min - Temperaturbegrenzung einstellbar - Zugstangen-Ablaufgarnitur G 1 1/4 - für Durchlauferhitzer geeignet - Anschlussart: G 3/8 Anschlusschläuche - Anschlussgröße: DN15 gew. Fabrikat:..... gew. Typ: liefern und montieren.	6,000 Stck	.....	.....
2.6.250	Waschtischelement min. 112cm mit Unterputz-Geruchsverschluss Verwendungszwecke - Für Trockenbau - Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen - Zum Einbau in raumhohe Installationswände - Zum Einbau in teil- oder raumhohe Systemwände - Für barrierefreies Bauen geeignet - Zur Montage von Waschtischen - Für Standarmaturen - Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm Eigenschaften - Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet - Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau - Fußstützen verzinkt - Fußstützen verstellbar 0-20 cm - Fußstützen mit Rutschhemmung - Fußplatten drehbar - Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW 50 und UW 75 und Systemschienen - Befestigungsabstand Waschtisch 5-38 cm - UP-Geruchsverschluss mit optimaler Strömungsführung			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	und hoher Selbstreinigungsfähigkeit - UP-Geruchsverschluss bei Fertigmontage +/- 3 cm höhenverstellbar - Wandeinbaukasten mit Anschlussstutzen aus PP, D 50 mm - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt - Traverse Armatur höhen- und tiefenverstellbar Lieferumfang - 2 Anschlusswinkel R 1/2, - 2 Schalldämmunterlagen - 2 Dämmhülsen - Bauschutz - 2 Gewindestangen M10 - Befestigungsmaterial gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	6,000 Stck	.....	.....
2.6.260	Doppelhaken Farbe: reinweiß gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	6,000 Stck	.....	.....
2.6.270	Papierkorb Drahtgitter-Papierkorb - Rilsan beschichtet, stoß- und kratzfest gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	6,000 Stck	.....	.....
2.6.280	Papierhandtuchspender Papierhandtuchspender, mit Druckknopf und Paneel Der Papierhandtuchspender eignet sich zur Aufbewahrung von Faltpapiertüchern. Farbe: weiß gew. Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	5,000 Stck	.....	.....
2.6.290	Seifencremespender für 500 ml Flaschen, mit Panel und Zylinderschloß Farbe: weiß gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	5,000 Stck	.....	.....
2.6.300	Spiegel inkl. verdeckter Befestigung mit C-Schliff, Spiegel rechteckig aus Kristallglas, inkl. verdeckter Befestigung Nennmaße (B x H): 600 x 500mm. Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.6.310	Spiegel mit Splitterschutz , inkl. verdeckter Befestigung mit C-Schliff, Spiegel rechteckig aus Kristallglas, inkl. verdeckter Befestigung Nennmaße (B x H): 600 x 500mm. Abmessungen entsprechend der vorgesehenen Einbausituation; gleichwertige Ausführungen sind zulässig, sofern Passgenauigkeit und Funktion uneingeschränkt gewährleistet sind. gew. Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	5,000 Stck	.....	.....
	Urinal-Anlage, Jungen WC			
2.6.320	Urinal Jungen Montageart Wandhängend Material Keramik Lieferumfang Befestigungssatz mit Abdeckkappen Zulauf Hinten Abgang: Hinten gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
2.6.330	Unterputz Urinalelement Handauslösung Verwendungszwecke - Für Trockenbau - Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen - Zum Einbau in raumhohe Installationswände - Zum Einbau in teil- oder raumhohe Systemwände - Zur Montage von Urinalen - Zum Einbau von Urinalsteuerungen - Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm Eigenschaften - Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet - Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau - Fußstützen verzinkt - Fußstützen verstellbar 0-20 cm - Fußstützen mit Rutschhemmung - Fußplatten drehbar - Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW50 und UW 75 und Systemschienen - Elementhöhe auf Urinal anpassbar, 112-130 cm - Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerungen - Anschlussklemme für Elektroanschluss im UP-Gehäuse - Wasseranschluss rechts am UP-Gehäuse - Anschlusswinkel werkzeuglos montierbar - Absperrventil mit Drossel, vormontiert - Mit eingebautem Leerrohr zum Spülen der Leitung - Bauschutz für Serviceöffnung min. 10,5 x 10,5 cm werkzeuglos ablängbar			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Spülschlauch biegsam - Spülschlauch mit Führung zum Verhindern von stehendem Wasser - Befestigung für Zulauf D 32 mm höhenverstellbar - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schalldämmend - Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar - Traversen mit Mittenmarkierung, werkzeuglos verstellbar - Zusätzliche Befestigung für Urinal mit Zubehör möglich - Mit Zubehör auf Urinale mit Sprühkopf umrüstbar <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anschlusswinkel R 1/2 - Bauschutz mit Deckel - Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32 mm und Urinal, mit Dichtung auf Urinal - Schutzstopfen - Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm - Schutzkappe - Dichtung D 57 / 50 mm - Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit Dichtung auf Urinal - 2 Gewindestangen M8 - Befestigungsmaterial <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck		

2.6.340 Unterputz Urinalelement für verdeckte Urinalsteuerung

Verwendungszwecke

- Für Trockenbau
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Vorwandinstallationen
- Zum Einbau in raumhohe Installationswände
- Zum Einbau in teil- oder raumhohe Systemwände
- Zur Montage von Urinalen
- Zum Einbau von elektrischer Urinalsteuerung berührungslos für verdeckte Montage
- Für Fußbodenaufbauten 0-20 cm

Eigenschaften

- Selbsttragender Rahmen pulverbeschichtet
- Rahmen mit Bohrlöchern D 9 mm für Befestigung im Holzständerbau
- Fußstützen verzinkt
- Fußstützen verstellbar 0-20 cm
- Fußstützen mit Rutschhemmung
- Fußplatten drehbar
- Fußplattentiefe passend zum Einbau in U-Profile UW50 und UW 75 und Systemschienen
- Elementhöhe auf Urinal anpassbar, 112-130 cm

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

- Universelles UP-Gehäuse für Urinalsteuerung zur Aufnahme der elektronischer Urinalsteuerung berührungslos für verdeckte Montage
 - Anschlussklemme für Elektroanschluss im UP-Gehäuse
 - Wasseranschluss rechts am UP-Gehäuse
 - Anschlusswinkel werkzeuglos montierbar
 - Absperrventil mit Drossel, vormontiert
 - Mit eingebautem Leerrohr zum Spülen der Leitung
 - Bauschutz für Serviceöffnung min. 10,5 x 10,5 cm
- werkzeuglos
ablängbar
- Spülschlauch biegsam
 - Spülschlauch mit Führung zum Verhindern von stehendem Wasser
 - Befestigung für Zulauf DN 32 mm höhenverstellbar
 - Befestigung für Anschlussbogen höhenverstellbar und schallgedämmt
 - Urinalbefestigungen M8, breiten- und höhenverstellbar
 - Traversen mit Mittenmarkierung, werkzeuglos verstellbar
 - Zusätzliche Befestigung für Urinal mit Zubehör möglich
 - Mit Zubehör auf Urinale mit Sprühkopf umrüstbar

Lieferumfang

- Anschlusswinkel R 1/2
- Bauschutz mit Deckel
- Verbindungsrohr zwischen Zulauf D 32 mm und Urinal, mit Dichtung auf Urinal
- Schutzstopfen
- Urinal-Anschlussgarnitur mit Absaugesiphon
- Flexible Spülverbindung zum Einlauf
- Anschlussbogen aus PE-HD, D 63 / 50 mm
- Schutzkappe
- Dichtung D 57 / 50 mm
- Urinalgeruchsverschluss D 50 mm, mit Dichtung auf Urinal
- 2 Gewindestangen M8
- Befestigungsmaterial

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

liefern und montieren.

4,000 Stck

2.6.350 Urinal-Handauslösung

Verwendungszwecke

- Zur manuellen Spülauslösung von Urinalen
- Für Montageelemente für Urinal mit Betätigung von vorne
- Für Montageelemente für Urinal mit Betätigung von oben
- Zum Einbau in Rohbausets Urinalsteuerungen

Eigenschaften

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Betätigungsplatte mit Sicherungsriegel - Spülzeiteinstellung mit Luftdüsen (pneumatisch) - Geringe Auslösekraft - Geringe Hubbewegung - Spülauslösung beim Loslassen der Betätigungstaste - Spülmenge über Drosselschraube des Rohbausets bis auf 0,5 l pro Spülung reduzierbar - Armaturengruppe II nach DIN 4109 <p>Lieferumfang</p> <ul style="list-style-type: none"> - Betätigungsplatte weiß - Pneumatische Spülauslösung, vormontiert auf Befestigungsrahmen - Pneumatikventil - Befestigungsmaterial <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	1,000 Stck		

2.6.360 Urinalsteuerung berührungslos

- Eigenschaften
- zur berührungslosen Spülauslösung von Urinalen
 - zur verdeckten Spülauslösung von Urinalen
 - Zum Einbau in Rohbausets Urinalsteuerungen
 - zur Montage hinter der Keramik vandalensicher
 - Erfassung / Detektion von Temperaturveränderungen in Kombination mit Durchfluss
 - Sensor für Benutzererkennung im Siphon, wechselbar, kunststoffummantelt
 - Spülzeit manuell einstellbar
 - Intervallspülung einstellbar
 - dynamische Spülzeitanpassung
 - Überlaufschutz
 - Spülzeitpunkt ca. 8 - 10 s nach der Benutzung
 - Stromversorgung über Netzanschluss
 - Funktionen mit Handy uneingeschränkt
 - einstellbar und abfragbar bei demontierter Keramik
 - Funktion zum Befüllen des Siphons
 - Füllstandsüberwachung gegen Austrocknen des Siphons
 - Ventilschließfunktion bei Stromausfall
 - einmalige Spülung nach Aktivierung der Stromzufuhr
 - Spülmenge über Drosselschraube des Rohbausets bis auf 0,5 l pro Spülung reduzierbar
 - Armaturengruppe II nach DIN 4109

- Lieferumfang
- Magnetventil
 - Netzteil Elektronik, vormontiert auf Befestigungsrahmen

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizung-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<ul style="list-style-type: none"> - Geruchsverschluss mit Klammer und Sensor - Spritzschutz - Befestigungsmaterial <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	4,000 Stck	.....	.....
2.6.370	<p>Urinal-Zulaufgarnitur, DN 15</p> <p>gew. Fabrikat:</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	4,000 Stck	.....	.....
2.6.380	<p>Schallschutz-Set für Wand-Urinal</p> <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	4,000 Stck	.....	.....
2.6.390	<p>Urinal-Absaug-Siphon DN 50</p> <p>Urinal-Absaug-Siphon nach DIN 19545. Siphon für Urinalbecken nach DIN 1390. Ablaufstutzen DN 50 von 0-90 Grad verstellbar, Komplett mit Lippendichtung für Urinalstutzen d = 50 mm. Material: Polypropylen</p> <p>gew. Fabrikat:.....</p> <p>gew. Typ:.....</p> <p>liefern und montieren.</p>	4,000 Stck	.....	.....
Summe 2.6.	Sanitäre Einrichtung - WC Mädch..			.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
2.7. Sonstige Sanitäre Einrichtung				
PuMi und Abstellraum				
2.7.10	Ausgussbecken min.505x330mm innen und außen glasiert, ohne Hahnlochbohrung, ohne Überlauf, Kunststoffumrandung grau, inklusive Ablaufventil mit Kette und Stopfen. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.7.20	Alu-Eimerrost für Ausgussbecken gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.7.30	Röhren-Siphon 1 1/2"xDN 50, o.WA-Anschluss Röhren-Siphon nach DIN EN 274 Anschlüsse: 1 1/2" x DN 50, Material: Polypropylen, hochschlagfest mit verstellbarem Kugelgelenkablaufbogen gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.7.40	Zweigriff-Schwenk-Batterie, Wandmontage Spültisch-Wandbatterie, DN15 Metallgriffe wärmeisoliert, Chromoberfläche Longlife-Oberteile Auslauf mit Mousseur schwenkbarer Rohrauslauf Schwenkbereich 360 Grad, Ausladung min. 200mm, S-Anschlüsse gew. Fabrikat:.....			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
2.7.50	Doppelhaken Farbe: reinweiß gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
	Ausgussbecken mit 10 Literspeicher			
2.7.60	Stahl-Ausgussbecken min. 505x330mm innen und außen glasiert, ohne Hahnlochbohrung, ohne Überlauf, Kunststoffumrandung grau, inklusive Ablaufventil mit Kette und Stopfen. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.7.70	Alu-Eimerrost für Stahl-Ausgussbecken gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.7.80	PVC-Geruchverschluss 1Anschl 1 1/2"x 50 1 Anschl 1 1/2"x 50 super leise komplett liefern und montieren	2,000 Stck	.....	.....
2.7.90	Röhren-Siphon o.WA-Anschluss Röhren-Siphon nach DIN EN 274 Anschlüsse: 1 1/2" x DN 50, Material: Polypropylen, hochschlagfest mit verstellbarem			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Kugelgelenkablaufbogen gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.7.100	Zweigriff-Schwenk-Batterie, Wandmontage Spültisch-Wandbatterie, DN15 Metallgriffe wärmeisoliert, Chromoberfläche Longlife-Oberteile Auslauf mit Mousseur schwenkbarer Rohrauslauf Schwenkbereich 360 Grad, Ausladung min 200 mm, S-Anschlüsse gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.7.110	Einhändige Spültisch-Wandbatterie, verchromt 1/2",min 206 mm Ausladung, verchromt liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
2.7.120	Druckloser Kleinspeicher 10 Liter Die Geräte sind geeignet für die Warmwasserversorgung von einzelnen Zapfstellen, z. B. zur Versorgung eines Waschbecken oder einer Spüle. Druckloses Gerät zur Versorgung einer Zapf- stelle, Verwendung nur mit drucklosen Armaturen. Untertisch- montage AUSSTATTUNG UND KOMFORT: Die energiesparende thermostat-Funktion verhindert die Schwerkraftzirkulation vom Kleinspeicher zur Armatur und verhindert somit das Aufheizen der Temperierarmatur. Temperaturregler mit im Wasser liegender Temperaturerfassung für genaue und schnelle Temperaturerfassung. Stufenlose Temperaturwahl über Drehwähler von 35 - 85 Grad C. Automatische Frostschutzstellung bei ausgeschaltetem Gerät. Aufheizanzeige durch Signallampe. Kunststoff-Innenbehälter aus Polypropylen mit EPS Wärmedämmung für geringe Energieverluste. INSTALLATION UND SERVICE: Installationssystem für eine schnelle und einfache Montage.			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Einfacher Austausch durch Berücksichtigung marktüblicher Befestigungspunkte. Einfache Wandmontage durch universeller Montageleiste. Metall Wasser-Schraubanschlüsse. Anschlusskabel mit Schutzkontakt-Stecker. Schutzart IP 24.

SICHERHEIT UND QUALITÄT:

Robuster Kupfer-Rohrheizkörper mit niedriger Oberflächenbelastung. Wiedereinschaltbare Sicherheitstemperaturbegrenzer. Mechanische Temperaturbegrenzung bei 45 Grad C möglich.

Technische Daten:

Nenninhalt: 10 l, Mischwassermenge 40 Grad C: 10,0 l,
 Nennspannung: 230 V, Nennspannung 1: 220 V,
 Nennspannung 2: 230 V, Nennspannung 3: 240,
 Nennleistung 1: 1,8 kW ,Nennleistung 2: 2,0 kW,
 Nennleistung 3: 2,2 kW, Nennstrom 1: 8,3 A,
 Nennstrom 2: 8,7 A, Nennstrom 3: 9,1 A,
 Absicherung 1: 10 A,
 Absicherung 2: 10 A,
 Absicherung 3: 10 A,
 Phasen: 1/ N/PE,
 Frequenz: 50/60 Hz
 Netzanschluss:1/N/PE,
 Temperatureinstellbereich: ca. 35- 85 GradC, Max.
 zulässiger Druck: 0 MPa,Max. Durchflussmenge: 5 l/min,
 Bereitschaftsenergieverbrauch/ 24 h bei 65 GradC: 0, 32kWh,
 Energieeffizienzklasse: A,Schutzart (IP): IP24 D,
 Montageart: Untertisch bzw Übertisch,
 Bauart: offen,Innenbehälter
 Werkstoff: PP
 Wärmedämmung: EPS,
 Gehäusematerial: PS,
 Wasseranschluss: G 3/8 A,
 Farbe: weiß
 liefern und montieren einschl. Anschluß an die Spültisch-
 Wandarmatur sowie sämtlicher Nebenarbeiten.

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....
 liefern und montieren.

2,000 Stck

2.7.130 Doppelhaken
 Farbe: reinweiß

gew. Fabrikat:.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	gew. Typ:..... liefern und montieren.	2,000 Stck	.....	.....
	Sonstiges			
2.7.140	Badablauf, senkrecht, mit Rost aus Edelstahl min.100/100 Ablaufleistung 0,45 l/s, mit Abdichtungsflansch, mit herausnehmbarem, geruchsicherem Geruchverschluss (Sperwasserhöhe 30 mm), mit dreh- und höhenverstellbarem Aufsatz , mit Schutzstopfen, mit Rost aus Edelstahl, mit senkrechtem Ablaufstutzen, DN 50, komplett liefern und an vorh. Grundleitung anschließen und eindichten einschl. sämtlichen Zubehör (Reduzierstücke,etc.) und Nebenarbeiten gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
2.7.150	Ablaufgehäuse DN 50/70 nach DIN EN 1253. Für den Anschluss an Kunststoffrohr. Ablaufstutzen: DN 50 / 70 senkrecht, mit Flansch, mit herausnehmbarem Glockengeruchverschluss, Bauschutzdeckel und Tragring. Ablaufleistung: DN 50 1,78 l/s, DN 70 1,97 l/s Material: Polypropylen, hochschlagfest Komplett liefern und an vorh. Grundleitung anschließen und eindichten einschl. sämtlichen Zubehör (Reduzierstücke,etc.) und Nebenarbeiten. gew. Fabrikat: gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
2.7.160	Badablauf mit Abdichtungsflansch DN 50, senkrecht mit Aufsatz100x100 Ablaufleistung 0,9 l/s, aus Kunststoff, mit Abdichtungsflansch, güteüberwacht nach DIN EN 1253, mit dreh- und höhenverstellbarem Aufsatz , mit Rost aus Edelstahl, mit senkrechtem Ablaufstutzen, DN 50			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Komplette Lieferung und an vorh. Grundleitung anschließen und eindichten einschl. sämtlichen Zubehör (Reduzierstücke, etc.) und Nebenarbeiten gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
Summe 2.7.		Sonstige Sanitäre Einrichtung		.....
Summe 2.		Sanitärarbeiten		.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3			
3.1.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3			
3.1.10	Unterputz-Gehäuse ohne Brandschutz für Wandeinbau aus normal entflammbarem Kunststoff. Klasse B 2 mit Ausblasstutzen für Normrohre NW 75/80 mm, Absperrvorrichtung aus Kunststoff mit luftdichter Rückschlagklappe und Putzdeckel. Auslass mit Rückschlagklappe zur universellen Montage in jeder Lage um 90 Grad umsetzbar. Integrierte Steckverbindung für elektrischen Anschluss des Ventilatoreinsatzes. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 ST		
3.1.20	Ventilatoreinsatz mit Fassade und Nachlauffunktion V >= 60 m³/h V = 60 cbm/h Ventilator-Einsatz mit integriertem Nachlauf, 60 mü/h Volumenstrom Spiralgehäuse mit aerodynamisch und akustisch optimiertem Radial-Laufrad, hoher Druckreserve und niedrigem Geräuschpegel. Schallschutz entspr. DIN 4109 T.2. Werkzeuglose Einschubmontage unter gleichzeitigem elektrischem Kontaktschluss der Steckkupplung. Energiesparender Kondensatormotor in geschlossenem Aluminiumgussgehäuse. Wartungsfreie Kugellager für 40.000 Betriebsstunden. Flache, elegante Fassade, raumseitig- mehrfach Design prämiert aus hochwertigem Kunststoff, Alpinweiß. Luftfilter (Klasse G2) als Dauerfilter (spülmaschinenfest) unter der aufklappbaren, geschlossenen Frontplatte. Integrierte Filter-Verschmutzungsanzeige mit optischem Warnhinweis für anstehende Reinigung. Steuerung: Nach Bedarf, über handelsüblichen Ein- / Ausschalter (parallel mit Raumlicht), mit Nachlauffunktion: Nachlaufzeit ca. 6 Min., Anlaufverzögerung ca. 45 Sek. (festeingestellt). Leistung: Planmäßiger Volumenstrom = 60 mü/h bei 260 Pa Druckreserve. Geräusch: Schalldruck bei AL = 10m = 35 dB(A) Schalleistung 39 dB(A) Schutzart: IPX5 (strahlwassergeschützt), schutzisoliert, geeignet zum Einbau im Bereich 1 von Nassräumen Elektrische Daten:			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	230 V, 50 Hz, 18 Watt, Zuleitung: NYM-O, 3x1,5mm gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 ST	.....	.....
3.1.30	Zulage für Ventilatoreinsatz V >= 90 m³/h wie vor beschrieben jedoch V > = 90 cbm/h gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 ST	.....	.....
3.1.40	Brandschutzklappe DN 100 für Lüftungsleitungen liefern und fachgerecht montieren einschließlich Kennzeichnung gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 ST	.....	.....
3.1.50	Wickelfalzrohr verzinkt DN 100, 0,6mm liefern und montieren.	40,000 M	.....	.....
3.1.60	Abzweigstück Wickelfalz verzinkt DN 100 x 80, 90 Grad, komplett liefern und montieren	25,000 ST	.....	.....
3.1.70	Bogen Wickelfalz verzinkt DN 100 90 Grad, komplett liefern und montieren	12,000 ST	.....	.....
3.1.80	Steckverbinder Wickelfalz DN 100, verzinkt komplett liefern und montieren	10,000 ST	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
3.1.90	flexibles Aluminiumrohr DN 80, gestaucht ausziehbar auf ca.5m, komplett liefern und montieren	10,000 m	.....	.....
3.1.100	Kondensatdeckel Wickelfalz verzinkt DN 100 mit Anschluss 1/2" für Formteile, komplett liefern und montieren	4,000 ST	.....	.....
3.1.110	Dachhaube gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	4,000 Stck	.....	.....
3.1.120	Inbetriebnahme und Einweisung der Lüftungsanlage	1,000 Psch	.....	.....
Summe 3.1.		Lüftungsanlage und Zubehör nach..	.....	.....
Summe 3.		Lüftungsanlage und Zubehör nach..	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
4.	Klimatechnik			
4.1.	Klimaanlage			
4.1.10	<p>Wandgerät Standard Mitsubishi Electric MSZ-AY25VGKP o. glw.</p> <p>Raumklimagerät als Wandinnengerät zur Verwendung mit einem kompatiblen Inverter-Außengerät bzw. Multi-Split-Inverter-Außengerät.</p> <p>Gehäuse Kompaktes Wandgerät mit flacher Bauform. Gehäuse aus schlagfestem, UV-beständigem Kunststoff in weißer Ausführung. Sämtliche für Wartungs- und Servicearbeiten erforderlichen Gehäuseeile müssen demontierbar sein. Befestigung über Montageplatte mit einfacher Geräteaufnahme.</p> <p>Luftansaugung und Luftfiltration Luftansaugung im oberen Gerätebereich über einen auswaschbaren bzw. regenerierbaren Luftfilter. Zusätzlich ist ein Luftreinigungssystem zur Reduzierung von Feinstaub, Allergenen sowie mikrobiellen Belastungen vorzusehen.</p> <p>Luftausblas Frontseitiger Luftausblas mit motorisch verstellbaren Luftleitlamellen. Automatische vertikale Luftverteilung sowie manuelle oder automatische Einstellung der Luftausblasrichtung.</p> <p>Wärmetauscher Hochleistungswärmetauscher aus Kupferrohren mit Aluminiumlamellen, geeignet für den Heiz- und Kühlbetrieb. Kältemittelanschlüsse als Bördelanschlüsse. Das Kältesystem ist werkseitig getrocknet, evakuiert und mit Schutzgas befüllt. Kondensatwanne mit geeigneten Maßnahmen zum Schutz gegen Kondenswasserbildung.</p> <p>Ventilator Direkt angetriebenes Querstromgebläse mit elektronisch geregelter EC-Motor. Mehrstufige Ventilator Drehzahlregelung, dynamisch ausgewuchtet und schwingungsarm gelagert.</p> <p>Regelung und Steuerung Werkseitig vollständig verdrahtet mit Anschlussklemmen für Spannungsversorgung und Datenkommunikation. Mikroprozessorsteuerung zur Regelung und Überwachung sämtlicher Gerätefunktionen.</p> <p>Das Gerät ist mit einer integrierten oder nachrüstbaren WLAN-Schnittstelle zur Anbindung an ein Gebäudenetzwerk und zur Fernbedienung über eine App für mobile Endgeräte auszustatten. Funktionen</p>			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
 LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	<p>Im Lieferumfang enthalten ist eine Infrarot-Fernbedienung mit Wochenzeitschaltfunktion.</p> <p>Das Gerät verfügt mindestens über folgende Betriebsarten und Funktionen:</p> <p>Kühlen Heizen Lüften Entfeuchten Automatische Betriebsartenumschaltung Automatische Ventilatorregelung Automatische Luftleitlamellensteuerung Nachtbetrieb mit reduziertem Geräuschpegel Einstellbarer Solltemperaturbereich von mindestens 16 °C bis 31 °C Automatischer Wiederanlauf nach Spannungsunterbrechung Speicherung der eingestellten Betriebsparameter Wochenzeitschaltprogramm mit mehreren Schaltzeiten je Tag Fehlerdiagnose- und Selbstüberwachungsfunktion Vereisungsschutz Frostschutzbetrieb mit einer reduzierten Raumtemperatur von ca. 10 °C Luftreinigung Das Gerät ist mit einem integrierten Luftreinigungssystem auszustatten, das zur Reduzierung von Feinstaub (PM2,5), Allergenen, Bakterien, Schimmelsporen und vergleichbaren luftgetragenen Partikeln geeignet ist.</p> <p>Selbstreinigungsfunktion Automatische Trocknungsfunktion des Wärmetauschers nach Kühlbetrieb zur Verringerung von Feuchtigkeitsbildung im Geräteinneren.</p> <p>Normen und Ausführung Das Gerät muss den Anforderungen der jeweils gültigen ErP-Richtlinie sowie der EU-Verordnung Nr. 206/2012 entsprechen, CE-gekennzeichnet sein und in einem nach ISO 9001 zertifizierten Fertigungsbetrieb hergestellt werden. Werksseitige Funktionsprüfung unter Betriebsbedingungen.</p> <p>Technische Mindestanforderungen</p> <p>Nenn-Kälteleistung: ca. 2,5 kW Nenn-Heizleistung: ca. 3,2 kW Saisonale Energieeffizienz Kühlen (SEER): mindestens 8,5 Saisonale Energieeffizienz Heizen (SCOP): mindestens 4,6 Energieeffizienzklasse Kühlen: mindestens A+++ Energieeffizienzklasse Heizen: mindestens A++ Luftvolumenstrom: ca. 200 bis 470 m³/h Schalldruckpegel Innengerät: maximal 18 dB(A) in niedrigster Ventilatorstufe und maximal 36 dB(A) in höchster Ventilatorstufe Schalleistungspegel: maximal 57 dB(A)</p>			

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Lieferung einschließlich sämtlicher Befestigungs- und Anschlussmaterialien sowie betriebsfertiger Montage, Inbetriebnahme und Funktionsprüfung.

gew. Fabrikat:.....

gew. Typ:.....

1,000 St

4.1.20 Inverter Außengerät

zum Anschluss der Innengeräte gleicher Baugröße

Gehäuse

Gehäuse und Tragrahmen aus verzinktem Stahlblech mit korrosionsbeständiger Pulverbeschichtung oder gleichwertiger Oberflächenbeschichtung für den Außeneinsatz. Innenseitige Schalldämmung. Wartungsfreundliche Ausführung mit großflächigen, abnehmbaren Verkleidungselementen.

Wärmetauscher

Luftgekühlter Lamellenwärmetauscher aus Kupferrohren mit aufgedruckten Aluminiumlamellen. Ausführung für den Betrieb als Verdampfer bzw. Verflüssiger. Optimierte Wärmetauschergeometrie zur Verbesserung der Energieeffizienz.

Ventilator

Direkt angetriebener Axialventilator mit elektronisch geregelter EC-Motor oder gleichwertiger Antriebstechnik. Drehzahlregelung in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen. Laufrad statisch und dynamisch ausgewuchtet. Wartungsarmer Motor mit integriertem Überlastschutz. Ventilator mit Berührungsschutz gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften.

Verdichter

Hermetisch geschlossener, invertergeregelter Verdichter mit variabler Drehzahl. Schwingungsentkoppelte Lagerung zur Reduzierung der Körperschallübertragung. Integrierter Schutz gegen Überstrom und thermische Überlastung. Maßnahmen zum Schutz vor Flüssigkeitsschlägen sind vorzusehen.

Kältekreislauf

Kompletter Kältekreislauf mit Filter, Sammler, elektronischem Expansionsventil, Vierwege-Umschaltventil für Heiz- und Kühlbetrieb sowie Service- und Füllanschlüssen mit Absperrmöglichkeit.

Kältemittelanschlüsse als Bördelanschlüsse.

Der Kältekreislauf ist werkseitig druckgeprüft, auf Dichtheit geprüft, getrocknet, evakuiert sowie mit Kältemaschinenöl und der erforderlichen Kältemittelvorfüllung versehen.

Regelung und Steuerung

Werkseitig vollständig verdrahtet mit Anschlussklemmen für

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
----	-----------------------	----------	-------------------------	------------------------

Spannungsversorgung und Kommunikationsleitungen.
 Mikroprozessorbasierte Steuerung zur Überwachung und
 Regelung sämtlicher Gerätefunktionen einschließlich der
 drehzahlgeregelten Verdichtersteuerung.

Automatische Regelung des Verflüssigungsdrucks bzw. der
 Ventilator Drehzahl für einen sicheren Kühlbetrieb auch bei
 niedrigen Außentemperaturen. Integrierte Fehlerdiagnose mit
 Speicherung der Störhistorie und Anzeige von Betriebs- und
 Fehlermeldungen.

Das Außengerät muss für den Austausch bestehender Split-
 Klimageräte geeignet sein. Die Weiterverwendung vorhandener
 Kältemittelleitungen soll nach Herstellerfreigabe und unter
 Einhaltung der geltenden technischen Vorschriften möglich sein.

Normen und Ausführung

Das Gerät muss den Anforderungen der gültigen ErP-Richtlinie
 sowie der EU-Verordnung Nr. 206/2012 entsprechen, CE-
 gekennzeichnet sein und in einem nach ISO 9001 zertifizierten
 Fertigungsbetrieb hergestellt werden. Werkseitige
 Funktionsprüfung unter Betriebsbedingungen.

Technische Mindestanforderungen

Nenn-Kälteleistung: ca. 2,5 kW
 Nenn-Heizleistung: ca. 3,2 kW
 Saisonale Energieeffizienz Kühlen (SEER): mindestens 8,5
 Saisonale Energieeffizienz Heizen (SCOP): mindestens 4,6
 Energieeffizienzklasse Kühlen: mindestens A+++
 Energieeffizienzklasse Heizen: mindestens A++
 Leistungsaufnahme Kühlen: maximal ca. 0,60 kW
 Leistungsaufnahme Heizen: maximal ca. 0,78 kW
 Luftvolumenstrom: mindestens 1.900 m³/h
 Schalldruckpegel: maximal 48 dB(A)
 Maximale Gesamtleitungslänge: mindestens 20 m
 Maximale Höhendifferenz: mindestens 12 m
 Kältemittelanschlüsse: Flüssigkeitsleitung 6 mm (1/4"),
 Sauggasleitung 10 mm (3/8")
 Spannungsversorgung: 220–240 V, 1~, 50 Hz
 Kältemittel: R32 oder gleichwertiges Kältemittel mit
 vergleichbaren oder besseren Umwelteigenschaften gemäß den
 zum Zeitpunkt der Lieferung geltenden gesetzlichen
 Anforderungen
 Werkseitige Kältemittelfüllung entsprechend der zulässigen
 Leitungslänge
 Empfohlene Absicherung: 10 A

Betriebsbereich

Kühlbetrieb: mindestens -10 °C bis +46 °C Außentemperatur
 Heizbetrieb: mindestens -20 °C bis +24 °C Außentemperatur

Angebotsaufforderung ALS

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Lieferung einschließlich aller erforderlichen Befestigungs- und Anschlussmaterialien sowie betriebsfertiger Montage, Inbetriebnahme, Dichtheitsprüfung, Funktionsprüfung und Einweisung des Betreibers. gew. Fabrikat:..... gew. Typ:.....	1,000 St	.....	.....
4.1.30	Montage der vorbeschriebenen Anlagen inkl. Cu-Rohr-Verbindungsleitungen, verlegt in weißen Kabelkanal, Abflussleitungen, Konsolen, Befestigungsmaterialien, komplett einschließlich liefern und montieren.	1,000 Stck	.....	.....
Summe 4.1.	Klimaanlage			.....
Summe 4.	Klimatechnik			.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.	Sonstige Leistungen			
5.1.	Besondere Leitungen			
5.1.10	Entleeren der Heizungsanlage Die Heizkreise können am Unterverteiler abgesperrt, entleert und befüllt werden ca. 100 HK.	1,000 St	.....	.....
5.1.20	Profilstahl für Sonderkonstruktionen und Sonderbefestigungen zu den notwendigen Konstruktionen zusammengeschweißt, in feuerverzinkter Ausführung. Für Sonderkonstruktionen und Sonderbefestigungen sind Profile nach DIN 1024 ff. nach statischer Erfordernis zu verwenden. Die notwendigen Schrauben, Anker, Dübel, Muttern etc. sind in den Einheitspreis einzurechnen, kompl.liefern und montieren.	50,000 kg	.....	.....
5.1.30	Revisionsunterlagen 3-fach Grundrisspläne, Schaltschemen und R+I-Fließschemen farbig geplottet und zusätzlich 1-fach als DXF- und Plot-Datei Schaltschema unter Plexiglas mit Wandbefestigung. Unterlagen in beschrifteten Ordnern mit Registerblättern bestehend aus: - Inhaltsverzeichnis - Anlagendokumentation Aufbau und Inhalt gemäß BHKS-Regel 2.001 Regelbeschreibung - Bedienungs- und Wartungsanweisungen nach VDMA - alle für einen sicheren und wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Betriebs- und Wartungsanweisungen der Hersteller - Prospektkopie jedes eingebauten Anlagenteils - Wassermengenmeßprotokoll - Abnahmeprotokoll (Sachverständiger) - Tabelle mit Einstellwerten vom Regler und Stellelementen - Heizungstechnisches Gesamtübersichtsschema mit Eintragung der Wassermengen je Kreis - elektrisches Regelschema mit den Positionsnummern des Schaltplanes - Schaltpläne aller externen elektr. Anlagenteile sach- und fachgerecht erstellen wie zuvor beschrieben liefern.	1,000 Psch	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.40	Anlagenschema unter Plexiglas Anlagenschemen in den Zentralen unter Plexiglas - hydraulische Schemen der zentralen Anlagentechnik, Format A0 liefern und montieren	1,000 Psch	.....	.....
5.1.50	Bezeichnungsschilder bestehend aus: Universalhalter mit Kunststoffkappe und Spannband, Schild mit 3 Einschubleisten, Schildgröße ca. 50x 100mm, incl. Befestigungsmaterial liefern und montieren	10,000 St	.....	.....
5.1.60	Montageschiene 41x41 mm, gelocht gew. Fabrikat:..... gew. Typ:..... liefern und montieren.	10,000 m	.....	.....
5.1.70	Einregulierung der gesamten Sanitärarmaturen inkl. Dokumentation, fachgerecht durchführen und dokumentieren	1,000 Stck	.....	.....
5.1.80	Hygieneuntersuchung des gesamten Trinkwassernetzes Hygieneuntersuchung des Hausanschlusses vor Inbetriebnahme des Trinkwassernetzes sowie nach Inbetriebnahme des gesamten Trinkwassernetzes einschließlich Dokumentation des mängelfreien Anlagenzustandes durch ein zertifiziertes Fachinstitut fachgerecht durchführen und dokumentieren.	1,000 Stck	.....	.....
5.1.90	Wand- und Deckendurchbrüche 6x6 cm bis zu einer Stärke von 11,5 cm in Mauerwerk /Beton herstellen und nach erfolgter Leitungsverlegung fachgerecht verschließen.	5,000 Stck	.....	.....
5.1.100	Wand- und Deckendurchbrüche 6x6 cm bis zu einer Stärke von 17,5 cm in Mauerwerk / Beton herstellen und nach erfolgter Leitungsverlegung fachgerecht verschließen.	5,000 Stck	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.110	Wand- und Deckendurchbrüche 12x12 cm bis zu einer Stärke von 25 cm in Mauerwerk / Beton herstellen und nach erfolgter Leitungsverlegung fachgerecht verschließen.	5,000 Stck	.....	.....
5.1.120	Bohrungen durch Betonwände/-Decke, 20-40 mm bis 30 cm Stärke, Durchmesser 20-40 mm, mittels geeigneterm Werkzeuge herstellen.	6,000 Stck	.....	.....
5.1.130	Bohrungen durch Betonwände/-Decke, 40-60 mm bis 30 cm Stärke, Durchmesser 40-60 mm, mittels geeigneter Werkzeuge herstellen.	2,000 Stck	.....	.....
5.1.140	Bohrungen durch Betonwände/-Decke bis 100 mm bis 50 cm Stärke, Durchmesser der Kernbohrung bis 100mm, nach Rücksprache mit der Bauleitung, mittels bauwerkschonender Werkzeuge herstellen.	2,000 Stck	.....	.....
5.1.150	Erstellung von Boden- Wandschlitzten, 25/25 mm für die Leitungs- und Schutzrohrverlegungen Abmessungen: B/T bis 25/25 mm	10,000 m	.....	.....
5.1.160	Erstellung von Boden- Wandschlitzten, 40/25 mm für die Leitungs- und Schutzrohrverlegungen. Abmessungen: B/T bis 40/25 mm	10,000 m	.....	.....
5.1.170	Erstellung von Boden- Wandschlitzten, 60/40 mm für die Leitungs- und Schutzrohrverlegungen. Abmessungen: B/T bis 60/40 mm	6,000 m	.....	.....
5.1.180	Kernbohrung, bis D 150, T 200 - 300mm wie vor beschrieben, bis Abmessungen: Kern-Durchmesser: 150 mm Bohrtiefe: 200 - 300 mm	10,000 St	.....	.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.1.190	Kernbohrung, bis D 200, T 200 - 300mm wie vor beschrieben, bis Abmessungen: Kern-Durchmesser: 200 mm Bohrtiefe: 200 - 300 mm	6,000 St	.....	.....
Summe 5.1.		Besondere Leitungen		.....

Angebotsaufforderung ALS

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
5.2.	Stundenlohnarbeiten			
	<p>für gesondert durch die Bauleitung in Auftrag gegebene Tagelohnarbeiten werden die nachfolgend inkl. aller Zuschläge aufgeführten Stundensätze nur vergütet, wenn die Arbeiten durch die Bauleitung beauftragt wurden und ein täglich geführter Nachweis durch die Bauleitung anerkannt wurde. Bei Überschreitung der nachstehend aufgeführten Stundensätze ist die Bauleitung zu verständigen und für weitere Leistungen ein Zusatzauftrag einzuholen.</p> <p>Sämtliche Stundenlohnarbeiten sind vor Beginn der Arbeiten von der örtlichen Bauleitung zu genehmigen!</p> <p>Alle Stundenzettel sind täglich, spätestens nach 24 Stunden vorzulegen und zu genehmigen, ansonsten verfällt der Anspruch ersatzlos!</p>			
5.2.10	Stundenlohn Helfer			
		36,000 Std	.....	.....
5.2.20	Stundenlohn Facharbeiter			
		36,000 Std	.....	.....
Summe 5.2. Stundenlohnarbeiten			.....	.....
Summe 5. Sonstige Leistungen			.....	.....

Angebotsaufforderung ALS
Zusammenstellung

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Heizungsarbeiten	
1.2.	Armaturen + Zubehör	.....
1.3.	Wärmeverteilung & Zubehör	.....
1.4.	Wärmeübergabe/Regelung	.....
1.5.	Rohrleitungen & Zubehör (WW)	.....
1.6.	Isolier- und Brandschutzarbeiten	.....
1.7.	Fußbodenheizung & Zubehör	.....
1.8.	stat. Heizkörper und Zubehör	.....
1.9.	Elektrische Verdrahtung Heizung	.....
1.10.	Sonstige Dienstleistungen	.....
	Summe 1. Heizungsarbeiten	.....

Angebotsaufforderung ALS
Zusammenstellung

Projekt: LV14 **Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten**
LV: LV14 **HSL - Leer (OGS)**

Ordnungszahl	Kurzttext	Betrag in EUR
2.	Sanitärarbeiten	
2.1.	Schmutzwasserleitungen	.....
2.2.	Kaltwasserleitungen / Dämmung	.....
2.3.	Brandschottungen	.....
2.4.	Mess-, Absperr- und Regelarmaturen	.....
2.5.	Sanitäre Einrichtung - beh. WC	.....
2.6.	Sanitäre Einrichtung - WC Mädchen und Jungen	.....
2.7.	Sonstige Sanitäre Einrichtung	.....
Summe 2.	Sanitärarbeiten	.....

Angebotsaufforderung ALS
Zusammenstellung

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
3.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3	
3.1.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3	.....
	Summe 3.	
	Lüftungsanlage und Zubehör nach.. 18017-3	.....

Angebotsaufforderung ALS
Zusammenstellung

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR	
4.	Klimatechnik		
4.1.	Klimaanlage	.....
	Summe 4.	Klimatechnik

Angebotsaufforderung ALS
Zusammenstellung

Projekt: LV14 Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV: LV14 HSL - Leer (OGS)

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
5.	Sonstige Leistungen	
5.1.	Besondere Leitungen	.....
5.2.	Stundenlohnarbeiten	.....
	Summe 5.	Sonstige Leistungen

Angebotsaufforderung ALS
Zusammenstellung

Projekt:	LV14	Heizungs-, Sanitär- und Lüftungsarbeiten
LV:	LV14	HSL - Leer (OGS)

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	LV14	
1.	Heizungsarbeiten	.....
2.	Sanitärarbeiten	.....
3.	Lüftungsanlage und Zubehör nach DIN 18017-3	.....
4.	Klimatechnik	.....
5.	Sonstige Leistungen	.....
	Summe LV	.....
	LV14 HSL - Leer (OGS)	.....
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	..... EUR
	in Höhe von 19,00 %	..... EUR
		..... EUR

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 126