

Leistungsverzeichnis über auszuführende Heizungs- und Sanitäreanlagen

Bauvorhaben: Erweiterung und Neubau der St. Nikolaus
Grundschule Sassenberg
Johann-Heinrich-Wichern-Straße 1
48336 Sassenberg

Bauherr*in: Stadt Sassenberg
Schürenstraße 17
48336 Sassenberg

Ausführungsbeginn: 18.03.2027
Ausführungsende: 03.09.2027

Ort, Datum

ungeprüfte Angebotssumme inkl. MwSt.

Firmenname in Druckbuchstaben

Unterschrift und Stempel

Inhaltsverzeichnis

LV - Heizungs- und Sanitäranlagen

Gesamte Seitenanzahl 123

Titel	01	Heizungsanlage nach DIN 18380	ab Seite 8
	01.01	Luft/Wasser Wärmepumpe	8
	01.02	Rohrleitung und Zubehör	30
	01.03	Fußbodenheizung	39
Titel	02	Sanitärinstallationen nach DIN 18381	ab Seite 48
	02.01	WC - Anlagen	48
	02.02	Waschtischanlagen	55
	02.03	WC - Barrierefrei	66
	02.04	Waschtischanlage - Barrierefrei	78
	02.05	Küche / Mensa	86
	02.06	Entwässerung	98
	02.07	Rohrleitung und Zubehör	103
Titel	03	Durchbrüche, Brandschutz	ab Seite 114
Titel	04	Prüfungen und Inbetriebnahme	ab Seite 119
Titel	05	Stundenlohnarbeiten	ab Seite 121

Ausführungshinweis und besondere Ausführungsbedingungen

Die Baumaßnahme umfasst die Erweiterung und den Umbau der St.-Nikolaus-Grundschule der Stadt Sassenberg. Das Baufeld befindet sich in einem sensiblen Umfeld mit angrenzender Wohnbebauung, Kindergarten sowie Schulnutzung. Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu diesen Einrichtungen ist während der gesamten Bauzeit mit der Anwesenheit von Kindern und unbeteiligten Personen im Umfeld der Baustelle zu rechnen. Der Auftragnehmer hat daher der Baustellenabsicherung, der Sicherung der Zufahrten sowie der Einhaltung aller Verkehrssicherungs- und Unfallverhütungsvorschriften besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Der öffentliche Straßen-, Rad- und Fußgängerverkehr hat jederzeit Vorrang. Behinderungen sind auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Sämtliche Kosten für erforderliche Verkehrsregelungen, Beschilderungen, Absperrungen, Beleuchtungen, Sicherungseinrichtungen, Verkehrsumleitungen, Genehmigungen sowie gegebenenfalls notwendige Sperrungen von Straßen, Geh- und Radwegen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Gefährliche Materialien, Werkzeuge, Maschinen und Geräte sind außerhalb der Arbeitszeiten gegen unbefugten Zugriff zu sichern. Verkehrsflächen, Gehwege und Straßen sind bei Verunreinigungen unverzüglich zu reinigen. Kommt der Auftragnehmer dieser Verpflichtung trotz Aufforderung nicht nach, kann die Reinigung auf seine Kosten durch Dritte veranlasst werden.

Baustromanschlüsse und Baustrom werden bauseits zur Verfügung gestellt. Hierfür wird von der Nettoschlussrechnung ein Kostenanteil in Höhe von 0,2 % in Abzug gebracht.

Die gesamte Baustelleneinrichtung einschließlich Transport, Vorhaltung, Unterhaltung, Räumung sowie aller hierfür erforderlichen Nebenleistungen ist in die Einheitspreise einzukalkulieren. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht. Gleiches gilt für das Vorhalten und Betreiben sämtlicher Baustelleneinrichtungen während der vertraglich vereinbarten Bauzeit.

Vor Angebotsabgabe hat sich der Auftragnehmer über die örtlichen Gegebenheiten und Erschwernisse eigenverantwortlich zu informieren. Mit Abgabe des Angebotes wird vorausgesetzt, dass die örtlichen Verhältnisse bekannt sind und sämtliche daraus resultierenden Leistungen, Aufwendungen und Erschwernisse berücksichtigt wurden.

Sämtliche Leistungen sind in enger Abstimmung mit der örtlichen Bauleitung auszuführen. Die Abrechnung der Leistungen erfolgt grundsätzlich auf Grundlage gemeinsamer Aufmaße und nach Freigabe durch die örtliche Bauleitung.

Der Auftragnehmer hat die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, die allgemein anerkannten Regeln der Technik, die Bestimmungen der VOB, die geltenden DIN-Normen, Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsschutzbestimmungen sowie behördliche Auflagen zu beachten. Darüber hinaus wird eine kooperative Zusammenarbeit mit der örtlichen Bauleitung vorausgesetzt, um das planerische und gestalterische Konzept der Baumaßnahme fachgerecht umzusetzen.

Etwaige technische Bedenken, Widersprüche, Unklarheiten oder Einwände gegen das Leistungsverzeichnis, die Planung oder einzelne Leistungspositionen sind vor Angebotsabgabe schriftlich anzuzeigen und zu begründen. Erfolgt keine entsprechende Anzeige, gelten die Ausschreibungsunterlagen als geprüft und anerkannt. Abweichungen von den freigegebenen Ausführungsunterlagen bedürfen grundsätzlich der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Auftraggebers.

Die in den ausgeschriebenen Stundenverrechnungssätzen enthaltenen Kosten umfassen sämtliche Aufwendungen einschließlich Bedienpersonal, Betriebsstoffen, Energiekosten, Vorhaltung, Wartung, Instandsetzung und Reparaturen. Eine gesonderte Vergütung dieser Leistungen erfolgt nicht.

Für die Abrechnung sind Schlussrechnungen, Massenermittlungen, Aufmaßpläne und Aufmaßzeichnungen zusammen mit sämtlichen erforderlichen Nachweisen wie Lieferscheinen, Prüfzeugnissen, Zertifikaten, Bautagesberichten, Rapporten, Untersuchungsprotokollen, Übergabe- und Entsorgungsnachweisen vollständig vorzulegen.

Grundlage der Abrechnung ist ein vom Auftragnehmer erstellter und von der Bauleitung geprüfter digitaler Aufmaßplan. Leistungen werden nur vergütet, wenn sie durch nachvollziehbare Aufmaßunterlagen und Aufmaßberechnungen dokumentiert sind. Soweit in den Leistungspositionen keine abweichenden Regelungen getroffen werden, gelten für Aufmaß und Abrechnung die Bestimmungen der DIN 18299 ff. (VOB/C).

Geplante Baustellenzufahrt



Vorbemerkungen Heizungs- u. Sanitärinstallation

Die Heizungs- und Sanitärinstallation ist entsprechend den anerkannten Regeln der Technik, den gültigen DIN-, DIN-EN-, VDI- und DVGW-Vorschriften, den Herstellervorgaben sowie den geltenden gesetzlichen Bestimmungen auszuführen.

Sämtliche Anlagen sind betriebsfertig, funktionsfähig, vollständig montiert, eingestellt und einreguliert zu übergeben. Alle hierzu erforderlichen Lieferungen, Montageleistungen, Nebenleistungen sowie Kleinmaterialien gelten, sofern in den Einzelpositionen nicht ausdrücklich anders beschrieben, als mit den Einheitspreisen abgegolten.

Im Einheitspreis enthalten

Sofern in den Einzelpositionen nicht gesondert beschrieben, sind insbesondere folgende Leistungen in die Einheitspreise einzukalkulieren:

- Lieferung sämtlicher Materialien, Komponenten und Systembauteile
- Montage und Befestigung aller Anlagenteile
- Anreiß-, Bohr-, Fräs- und Stemmarbeiten
- Verlege- und Montagearbeiten für Rohrleitungen und Anlagenteile
- Herstellung aller erforderlichen Rohrverbindungen
- Rohrschellen, Befestigungs- und Tragsysteme
- Erforderliche Dichtungs-, Verbindungs- und Kennzeichnungsmaterialien
- Klein-, Hilfs- und Verbrauchsmaterial
- Schutzmaßnahmen während der Bauzeit
- Mess-, Prüf- und Einstellarbeiten
- Funktionsprüfungen der installierten Anlagen
- Beschriftung der Betriebsmittel und Anlagenteile
- Abstimmung mit anderen Gewerken
- Sämtliche Nebenarbeiten zur vollständigen Leistungserbringung
- Rohrleitungsinstallation

In den Einheitspreisen enthalten sind:

- Herstellen aller erforderlichen Wand-, Decken- und Bodendurchführungen
- Aussparungen und Bohrungen für Rohrleitungen und Befestigungen
- Rohrzuschnitte und Anpassungsarbeiten
- Herstellung aller Form-, Übergangs- und Verbindungsstücke
- Befestigung und Ausrichtung der Rohrleitungen
- Verschließen kleinerer Installationsöffnungen im unmittelbaren Arbeitsbereich
- Brandschutzmaßnahmen und brandschutztechnische Abschottungen werden nur vergütet, wenn diese ausdrücklich als gesonderte Position ausgeschrieben sind.

Verlegung von Rohrleitungen

- Rohrleitungen sind entsprechend den Herstellerangaben, den geltenden Normen und Regelwerken sowie unter Berücksichtigung der erforderlichen Befestigungsabstände fachgerecht zu verlegen. Erforderliche Rohrhalterungen, Rohrkennzeichnungen, Dehnungsausgleiche, Befestigungssysteme, Anschlussüberlängen sowie Montagereserven sind in die Einheitspreise einzukalkulieren.

Inbetriebnahme und Einregulierung

- Alle Anlagenteile sind nach Fertigstellung fachgerecht zu spülen, zu entlüften, einzustellen und in Betrieb zu nehmen. Erforderliche Funktionsprüfungen sowie die Grundparametrierung von Regelungs-, Steuerungs- und Sicherheitseinrichtungen sind Bestandteil der Leistung.

Messungen und Prüfungen

- Vor der Inbetriebnahme sind sämtliche erforderlichen Dichtheits-, Druck-, Funktions- und Sicherheitsprüfungen durchzuführen. Die Prüfergebnisse sind zu dokumentieren und dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

Entsorgung

- Anfallende Verpackungen, Restmaterialien, Rohrabchnitte, Dämmstoffreste sowie sonstige durch die Arbeiten entstehenden Abfälle sind laufend aufzunehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Arbeitsmittel

- Handwerkzeuge, Pressmaschinen, Schweiß- und Lötgeräte, Messgeräte, Kleingeräte, Leitern, Arbeitsböcke und fahrbare Kleingerüste gelten mit den Einheitspreisen als abgegolten.
- Gerüste zur Ausführung von Arbeiten oberhalb einer Höhe von 3,50 m über Oberkante Fertigfußboden (OKFF) sind nicht Bestandteil der Einheitspreise und werden, sofern erforderlich, gesondert ausgeschrieben und vergütet.

Dokumentation

- Nach Fertigstellung sind sämtliche erforderlichen Dokumentationsunterlagen, Prüfprotokolle, Wartungs- und Bedienungsanleitungen, Herstellernachweise sowie Inbetriebnahmeunterlagen in digitaler Form zu übergeben, soweit hierfür gesonderte Positionen ausgeschrieben sind oder gesetzliche bzw. normative Vorgaben dies verlangen.

Besondere Anforderungen an die Gleichwertigkeit

- Angeboten werden können Fabrikate beliebiger Hersteller, sofern sämtliche technischen Mindestanforderungen

Vorbemerkungen Heizungs- u. Sanitärinstallation

erfüllt werden. Die Gleichwertigkeit ist durch technische Datenblätter, Leistungskennlinien und Herstellerunterlagen nachzuweisen.

- Nicht wertungsrelevant sind gestalterische Merkmale, Gerätemaße innerhalb üblicher Marktstandards, Gerätegewicht, Marketingbezeichnungen oder vergleichbare herstellerspezifische Eigenschaften. Maßgebend für die Wertung sind ausschließlich die ausgeschriebenen technischen Leistungsdaten und Funktionsanforderungen.

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01 Heizungsanlage nach DIN 18380

01.01 Luft/Wasser Wärmepumpe

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01.01.1 Luft/Wasser-Wärmepumpe, außen aufgestellt, ca. 16 kW

Liefern, montieren, anschließen, in Betrieb nehmen und betriebsfertig übergeben einer modulierenden Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Gebäudeheizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung.

Technische Anforderungen

- Ausführung als Luft/Wasser-Wärmepumpe zur Außenaufstellung.
- Heizleistung bei A7/W35 gemäß EN 14511: mindestens 16 kW.
- Kühlleistung: mindestens 16 kW.
- Stufenlose Leistungsregelung mittels Invertertechnologie.
- Verwendung eines Kältemittels mit geringem Treibhauspotenzial (GWP), vorzugsweise natürliches Kältemittel R290 oder gleichwertig.
- Energieeffizienzklasse im Heizbetrieb mindestens A+++.
- Vorlauftemperatur Heizbetrieb bis mindestens 75 °C.
- Möglichkeit zur thermischen Desinfektion der Trinkwassererwärmung ohne zusätzliche externe Wärmeerzeuger.
- Sicherer Heizbetrieb und Frostschutz bis mindestens -25 °C Außentemperatur.
- Kühlbetrieb bis mindestens +46 °C Außentemperatur.
- Schalloptimierter Betrieb mit zeitgesteuertem Nacht- bzw. Silent-Modus.
- Wetterbeständiges, korrosionsgeschütztes Gehäuse für die Außenaufstellung.
- Wärmetauscher mit dauerhaftem Korrosionsschutz.
- Integrierte Bodenwannenheizung zur Unterstützung des Abtaubetriebes.
- Spannungsversorgung 3~400 V / 50 Hz.
- SCOP bei 35 °C Vorlauftemperatur mindestens 4,7.
- SCOP bei 55 °C Vorlauftemperatur mindestens 3,5.
- Geräuschemissionen gemäß den Anforderungen des Schallschutznachweises und den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften.
- Vollständige Sicherheits-, Steuer-, Regel- und Überwachungseinrichtungen im Lieferumfang enthalten.

Leistungsumfang

- Lieferung der kompletten Wärmepumpeneinheit.
- Transport zur Einbaustelle.
- Schwingungsentkoppelte Aufstellung.
- Erforderliche Befestigungs- und Anschlussmaterialien.
- Hydraulischer Anschluss an das Heizsystem.
- Elektrischer Anschluss an die vorbereitete Versorgung.
- Parametrierung und Inbetriebnahme.
- Funktionsprüfung.
- Einweisung des Betreibers.
- Übergabe der vollständigen Dokumentations- und Revisionsunterlagen.
- Nachweise
- CE-Kennzeichnung.
- Konformität mit den einschlägigen EU-Richtlinien und Normen.
- Nachweis der Leistungsdaten gemäß EN 14511.
- Nachweis der Energieeffizienzkennwerte.
- Nachweis der Förderfähigkeit gemäß den zum Zeitpunkt der Ausführung gültigen Anforderungen, soweit die Gesamtanlage die Förderbedingungen erfüllt.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
Fabrikat			
z. B.			
• Samsung Mono HT R290 16 kW • Vaillant aroTHERM plus Leistungsklasse 15 bis 16 kW • Viessmann Vitocal 250-A Leistungsklasse 16 kW • Wolf CHA-16 • Buderus Logatherm Leistungsklasse 16 kW			
Angebotener Hersteller: '.....'			
1,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01.01.2 Wärmepumpenregelung mit 2-Zonen-Management und Smart-Grid-Anbindung

Liefern, montieren, anschließen, parametrieren und betriebsfertig übergeben einer intelligenten Regelungs- und Bedieneinheit für die Steuerung der Wärmepumpenanlage einschließlich Heizkreismanagement, Trinkwassererwärmung und Energiemanagement.

Technische Anforderungen

- Regelungseinheit zur vollständigen Steuerung der angebotenen Wärmepumpenanlage.
- Bedienung über Farb-Touchdisplay mit einer Bildschirmgröße von mindestens 7 Zoll.
- Integrierte WLAN- und Netzwerkschnittstelle zur Bedienung, Überwachung und Parametrierung.
- Darstellung von Betriebszuständen, Temperaturen, Energieverbräuchen, Fehlermeldungen und Anlagenhistorie.
- Integriertes Energiemonitoring.
- Wasserdurchflussüberwachung einschließlich erforderlicher Sensorik.
- Steuerung von mindestens zwei unabhängigen Heiz- bzw. Kühlkreisen mit unterschiedlichen Temperaturniveaus.
- Geeignet für den Betrieb von Radiatoren-, Flächenheizungs- und Gebläsekonvektoranlagen.
- Regelung der Trinkwassererwärmung über externen Speicher.
- Ansteuerung von Speicherladepumpen, Zirkulationspumpen und elektrischen Zusatzheizungen.
- Automatische Legionellenschutzfunktion.
- Ansteuerungsmöglichkeit zur photovoltaikgestützten Warmwasserbereitung.
- Smart-Grid-Ready-Ausführung zur Nutzung externer Energie- und Lastmanagementsignale.
- Unterstützung variabler Stromtarife und netzdienlicher Betriebsweisen.
- Möglichkeit der Anbindung an übergeordnete Gebäudeautomationssysteme.
- Kommunikationsschnittstellen mindestens Modbus oder BACnet oder gleichwertig.
- Erweiterbarkeit für KNX, BACnet, Modbus, LonWorks oder vergleichbare Gebäudeautomationssysteme.
- Heiz- und Kühlbetrieb über dieselbe Regeleinheit.
- Frei programmierbare Zeitprogramme für Heizung, Kühlung und Warmwasserbereitung.
- Frostschutz-, Sommer- und Urlaubsfunktionen.
- Automatische Betriebsoptimierung in Abhängigkeit von Außentemperatur, Energiebedarf und Betriebszustand.

Leistungsumfang

- Lieferung der kompletten Regelungs- und Bedieneinheit.
- Lieferung sämtlicher erforderlicher Sensoren, Fühler und Schnittstellenmodule.
- Lieferung und Einbindung der Durchflusssensorik.
- Montage und elektrische Verdrahtung.
- Integration in die Wärmepumpenanlage.
- Parametrierung sämtlicher Betriebsarten.
- Funktionsprüfung und Inbetriebnahme.
- Einweisung des Betreibers.
- Übergabe der erforderlichen Dokumentations- und Revisionsunterlagen.

Fabrikat

z. B.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
	• Samsung MIM-E03FN • Vaillant sensoCOMFORT mit Erweiterungsmodulen • Viessmann Vitotronic mit Kommunikationsmodulen • Wolf BM-2 mit Erweiterungsmodulen • Buderus Logamatic EMS plus		
	1,00 Stk.		
01.01.3	Fundament- und Versickerungssystem für Luft/Wasser-Wärmepumpe Liefern und montieren eines kompletten Fundament- und Versickerungssystems für die Außenaufstellung einer Luft/Wasser-Wärmepumpe auf dem Flachdach einschließlich Befestigungssystem, Kondensatversickerung und aller erforderlichen Zubehörteile. Technische Anforderungen • Vorgefertigtes Fundamentsystem zur schwingungsarmen und standsicheren Aufstellung einer Luft/Wasser-Wärmepumpe. • Geeignet für Wärmepumpen unterschiedlicher Baugrößen durch flexible Anpassung der Aufstellbreite im Bereich von ca. 600 mm bis 1.550 mm. • Ausführung aus dauerhaft witterungs-, frost- und korrosionsbeständigen Materialien. • Tragfähige Konstruktion zur Aufnahme der Geräte- und Betriebslasten. • Inklusive Befestigungssystem zur sicheren Verankerung der Wärmepumpe auf dem Fundament. • Integriertes System zur Aufnahme und Versickerung von Abtau- und Kondensatwasser. • Versickerungseinrichtung bestehend aus Sickerrohr mit umlaufendem Filtervlies sowie Versickerungsbox. • Versickerungsbox mit einem Nutzvolumen von mindestens 200 l. • Geeignet für den dauerhaften Außeneinsatz und frostsicheren Betrieb. • Schwingungsarme Lastabtragung und sichere Ableitung des anfallenden Kondensatwassers. Leistungsumfang • Lieferung des Fundamentsystems. • Lieferung des Befestigungssatzes einschließlich aller Verankerungs- und Verbindungselemente. • Lieferung des Sickerrohres einschließlich Filtervlies. • Lieferung der Versickerungsbox einschließlich Geotextil-/Filtervliesummantelung. • Erdarbeiten im unmittelbaren Fundamentbereich, soweit für den Einbau erforderlich. • Einmessen, Ausrichten und Montage des Fundamentes. • Fachgerechter Einbau der Versickerungseinrichtungen. • Anschluss und Ableitung des anfallenden Kondensat- und Abtauwassers. • Herstellen der betriebsbereiten Aufstellfläche. • Funktions- und Standfestigkeitskontrolle. Fabrikat z. B. • ACO Wärmepumpenfundament		
	1,00 Stk.		
		Übertrag:	

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.4	Magnetit- und Schlammabscheider mit Feinfilter Liefen, montieren und betriebsfertig anschließen eines Magnetit- und Schlammabscheiders zur kontinuierlichen Abscheidung von Schlamm-, Magnetit- und Schmutzpartikeln aus dem Heizungswasser zum Schutz der Wärmepumpenanlage, der Umwälzpumpen, Ventile und Wärmeübertrager.		
	Technische Anforderungen • Magnetit- und Schlammabscheider für Heizungs- und Kühlanlagen. • Gehäuse aus korrosionsbeständigem Messing oder gleichwertigem Werkstoff. • Ausführung mit Zyklon- bzw. Strömungstechnologie zur Erhöhung der Abscheideleistung. • Integrierter Hochleistungsmagnet zur Abscheidung ferromagnetischer Partikel. • Zusätzliche Feinfiltereinheit aus Edelstahl (INOX) zur Abscheidung von Schwebstoffen und Feinstpartikeln. • Filterfeinheit mindestens 300 µm. • Drehbare Ausführung zur flexiblen Montage in horizontalen oder vertikalen Rohrleitungsabschnitten. • Geeignet für Heiz- und Kühlkreisläufe. • Ausführung mit Reinigungs- und Entleerungsmöglichkeit im laufenden Anlagenbetrieb. • Werkseitige Wärmedämmung gemäß GEG-Anforderungen. • Betriebsdruck und Betriebstemperatur für den Einsatz in Wärmepumpenanlagen geeignet.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Magnetit- und Schlammabscheiders. • Lieferung der integrierten Magnet- und Feinfiltereinheit. • Lieferung der Wärmedämmung. • Lieferung und Montage der erforderlichen Absperrkugelhähne. • Einbau in die Heizungsanlage einschließlich aller erforderlichen Dichtungs- und Anschlussmaterialien. • Befüllungs- und Funktionskontrolle. • Einweisung des Betreibers hinsichtlich Reinigung und Wartung.		
	Fabrikat z. B. • Samsung Filtereinheit 300 • Spirotech SpiroTrap Magnet • Flamco Clean Smart • Reflex Exdirt Magnet • Caleffi DIRTMAG oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.5	Membran-Druckausdehnungsgefäß 50 l für Heizungsanlage Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen eines Membran-Druckausdehnungsgefäßes (MAG) für geschlossene Heizungsanlagen zur Aufnahme temperaturbedingter Volumenänderungen des Heizungswassers.		
	Technische Anforderungen • Membran-Druckausdehnungsgefäß gemäß DIN EN 13831. • Zulassung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. • Austauschbare oder fest eingebaute Membrane gemäß DIN 4807 Teil 3. • Ausführung für geschlossene Heizungsanlagen. • Nennvolumen: 50 Liter. • Werkseitiger Vordruck: 1,5 bar. • Maximal zulässiger Betriebsdruck: 6 bar. • Zulässige Betriebstemperatur des Gefäßes mindestens +70 °C. • Geeignet für Anlagentemperaturen von mindestens -10 °C bis +120 °C. • Anschlussgröße mindestens DN 20 (3/4"). • Korrosionsgeschützte Ausführung mit hochwertiger Pulverbeschichtung. • Farbe weiß oder herstellerübliche Standardfarbe. • Mit Standfüßen oder geeigneter Befestigungseinrichtung für die vorgesehene Montageart.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Membran-Druckausdehnungsgefäßes. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Anschlussmaterialien. • Montage und Anschluss an die Heizungsanlage. • Einstellung bzw. Kontrolle des erforderlichen Vordruckes entsprechend den Anlagenparametern. • Dichtheits- und Funktionsprüfung. • Kennzeichnung und Dokumentation gemäß den geltenden Vorschriften.		
	Fabrikat z. B. • COSMO CHG 50 • Reflex N 50 • Flamco Flexcon R 50 • Pneumatex Statico SD 50 • Zilmet Cal-Pro 50 oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.6	Hocheffizienz-Nassläuferpumpe, elektronisch geregelt Lieferrn, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer elektronisch geregelten Hocheffizienz-Nassläuferpumpe für Heizungs- und Wärmepumpenanlagen.		
	Technische Anforderungen • Hocheffizienz-Umwälzpumpe in Nassläuferausführung. • Elektronisch geregelter Betrieb mit automatischer Leistungsanpassung an den Anlagenbedarf. • Geeignet für Heizungs-, Wärmepumpen- und Kühlanwendungen. • Energieeffizienzindex (EEI) gemäß gültiger ErP-Richtlinie = 0,20. • Regelungsarten mindestens: • Proportionaldruckregelung • Konstantdruckregelung • Konstantdrehzahlbetrieb • Hocheffizienter ECM-Motor. • Integrierter Motorschutz. • Anzeige von Betriebszuständen und Leistungsaufnahme. • Geeignet für den Dauerbetrieb in geschlossenen Heizungsanlagen. • Förderleistung entsprechend den hydraulischen Erfordernissen der Anlage. • Medientemperatur und Betriebsdruck für den Einsatz in Wärmepumpenanlagen geeignet. • Anschlussnennweite gemäß Rohrnetzberechnung. • Geräuscharmer und wartungsarmer Betrieb.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Hocheffizienzpumpe. • Lieferung aller erforderlichen Verschraubungen, Dichtungen und Anschlussmaterialien. • Montage und Anschluss an das Rohrleitungssystem. • Elektrischer Anschluss. • Einstellung der erforderlichen Betriebsparameter. • Funktionsprüfung und Inbetriebnahme. • Dokumentation der eingestellten Betriebswerte.		
	Fabrikat z. B. • Wilo Stratos PICO • Wilo Yonos PICO • Grundfos Alpha3 • Grundfos Magna3 • Biral AX • KSB Calio		
	oder gleichwertig		
	5,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.7	Signalwandler PWM / 0-10 V für Heizungs- und Wärmepumpenanwendungen Lieferrn, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen eines Signalwandlers zur Umsetzung von PWM- und Analogsignalen in Heizungs- und Wärmepumpenanlagen.		
	Technische Anforderungen • Signalwandler zur Einbindung von Komponenten der Heizungs- und Wärmepumpentechnik. • Geeignet zur Umsetzung von PWM-Signalen in ein analoges 0-10-V-Steuersignal sowie umgekehrt, soweit systembedingt erforderlich. • Einsatz zur Ansteuerung und Regelung von Pumpen, Ventilen, Wärmeerzeugern oder sonstigen regelbaren Anlagenkomponenten. • Hohe Signalgenauigkeit und störungsfreier Dauerbetrieb. • Geeignet für den Einsatz in Heizungs- und Wärmepumpenanlagen. • Hutschienen- oder Wandmontage, entsprechend den Herstellerangaben. • Elektrischer Anschluss über Klemmenanschlüsse. • Kompatibel mit den zugehörigen Regelungs- und Automationssystemen. • Ausführung für den dauerhaften Betrieb in Technik- und Heizungsräumen.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Signalwandlers. • Lieferung aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien. • Montage und elektrische Verdrahtung. • Integration in die Regelungs- und Steuerungstechnik. • Parametrierung und Funktionsprüfung. • Inbetriebnahme einschließlich Signal- und Kommunikationskontrolle. • Dokumentation der eingebundenen Steuerungsfunktion.		
	Fabrikat z. B. • COSMO Signalwandler PWM / 0-10 V • Wilo IF-Modul PWM / Analog • Siemens Signalumsetzer PWM / 0-10 V • Belimo Signal Converter • Oventrop Signalwandler PWM / Analog oder gleichwertig		
	5,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.8	Pumpengruppe DN 25, ungemischt, ohne Umwälzpumpe Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen einer ungemischten Pumpengruppe zur Einbindung eines Heizkreises in eine Heizungs- bzw. Wärmepumpenanlage.		
	Technische Anforderungen • Kompakte Heizkreispumpengruppe in ungemischter Ausführung. • Nennweite DN 25. • Geeignet für Heizungs- und Wärmepumpenanlagen. • Vor- und Rücklaufarmaturen mit integrierten Absperrrichtungen. • Thermometer zur Temperaturkontrolle in Vor- und Rücklauf. • Hochwertige Wärmedämmung gemäß den Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes (GEG). • Pumpenaufnahme für marktübliche Hocheffizienz-Umwälzpumpen. • Lieferung ohne Umwälzpumpe. • Armaturengehäuse aus Messing oder gleichwertigem korrosionsbeständigem Werkstoff. • Betriebsdruck und Betriebstemperatur für den Einsatz in Heizungsanlagen geeignet. • Wartungsfreundliche Bauweise. • Geeignet für den Einsatz in Verteiler- und Heizungszentralen.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Pumpengruppe. • Lieferung der Wärmedämmschalen. • Lieferung sämtlicher Absperr-, Anzeige- und Verbindungselemente. • Montage und Anschluss an das Rohrleitungsnetz. • Einbindung der bauseits bzw. separat ausgeschriebenen Umwälzpumpe. • Dichtheits- und Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • COSMO Pumpengruppe UK DN 25 ungemischt • Oventrop Regumat DN 25 ungemischt • PAW HeatBloC DN 25 ungemischt • Meibes Pumpengruppe DN 25 ungemischt • AFRISO PrimoTherm DN 25 ungemischt oder gleichwertig		
	4,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.9	Pumpenverschraubung 1 1/4" x 2" IG Pumpenverschraubung aus Temperguss zum Anschluss von Heizungsumwälzpumpen an das Rohrleitungssystem liefern und fachgerecht montieren. Ausführung mit Innengewinde, geeignet für den Einbau in Heizungsanlagen. Einschließlich aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur betriebsfertigen Montage. Technische Daten: • Anschluss Pumpenseite: 2" Innengewinde • Anschluss Rohrleitungsseite: 1 1/4" • Werkstoff: Temperguss • Ausführung: ohne Dichtung • Einsatzbereich: Heizungsumwälzpumpen		
	8,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.10	Leitungsverkleidung für Wärmepumpenanschlüsse Liefen und montieren einer dekorativen und witterungsbeständigen Leitungsverkleidung zur Abdeckung der zwischen Wärmepumpe und Gebäude verlaufenden Anschlussleitungen (1m). Technische Anforderungen • Leitungsverkleidung zur Aufnahme und verdeckten Führung von Vorlauf-, Rücklauf- und Elektroleitungen einer Luft/Wasser-Wärmepumpe. • Ausführung aus Aluminium. • Korrosionsbeständige und witterungsfeste Konstruktion für den dauerhaften Außeneinsatz. • Oberfläche pulverbeschichtet. • Farbton Anthrazit, passend zur Geräteausführung. • Revisionsfreundliche Ausführung zur einfachen Wartung und Inspektion der Leitungen. • Befestigung mittels Magnetsystem oder gleichwertiger verdeckter Befestigungstechnik. • Formstabile Ausführung mit hochwertiger Oberflächenqualität. • Abmessungen ca. 980 × 300 mm (H × B). • Geeignet zur optisch ansprechenden Abdeckung von Heizungsrohren, Kondensatleitungen und elektrischen Anschlussleitungen. Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Leitungsverkleidung. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien. • Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten. • Montage und Ausrichtung. • Herstellung einer wartungsfreundlichen und lösbaren Befestigung. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • COSMO Kubus Cover Leitungsverkleidung • AEROCOVER Leitungskanal für Wärmepumpen • Novus Wärmepumpen-Leitungsverkleidung • Climacover Rohr- und Leitungsabdeckung oder gleichwertig		
1,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.11	Pufferspeicher 300 l, ohne Wärmetauscher Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen eines Pufferspeichers zur Speicherung von Heizungswasser in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen.		
	Technische Anforderungen • Pufferspeicher für Heizungswasser. • Ausführung ohne integrierten Wärmetauscher. • Behälter aus hochwertigem Qualitätsstahl. • Geeignet für geschlossene Warmwasserheizungsanlagen. • Robuste, montagefreundliche Konstruktion. • Innenfläche unbehandelt für Heizungswasseranwendungen. • Außenfläche mit temperaturbeständiger Korrosionsschutzbeschichtung. • Nenninhalt: mindestens 300 l. • Zulässige Betriebstemperatur mindestens 95 °C. • Zulässiger Betriebsüberdruck mindestens 3 bar. • Mindestens 8 Systemanschlüsse in DN 40 (G 1 ½") oder gleichwertig. • Zusätzlicher Anschluss für Elektroheizstab. • Anschlussmöglichkeiten für Thermometer, Entlüftung und Entleerung. • Außenliegende Fühleraufnahme bzw. Fühlerleiste für mehrere Temperaturfühler. • Höhenverstellbare Standfüße zum Niveaueausgleich. • Geeignet zur hydraulischen Einbindung in Wärmepumpenanlagen. • Möglichkeit zur Kaskadierung mehrerer Speicher mittels geeigneter Verbindungssets.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Pufferspeichers. • Lieferung aller erforderlichen Anschluss- und Befestigungsmaterialien. • Aufstellung, Ausrichten und Montage. • Hydraulischer Anschluss an die Heizungsanlage. • Montage von Fühlern und Messstellen gemäß Anlagenkonzept. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe einschließlich Dokumentation.		
	Fabrikat z. B. • COSMO CPS 300 • Reflex Storatherm Heat Mini 300 • Austria Email PSR 300 • Flamco PS 300 • Cordivari Pufferspeicher 300 oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.12	Wärmedämmung für Pufferspeicher 300 l Liefen und montieren einer hocheffizienten Wärmedämmung für den ausgeschriebenen Pufferspeicher einschließlich Kopf- und Bodendämmung.		
	Technische Anforderungen • Wärmedämmsystem passend zum ausgeschriebenen Pufferspeicher mit ca. 300 l Speichervolumen. • Ausführung als mehrschichtige Hochleistungsdämmung. • Dämmung aus expandiertem Polystyrol (EPS) und Polyesterfaservlies oder gleichwertigem Dämmstoffsystem. • Dämmstärke mindestens 100 mm. • Energieeffizienzklasse mindestens C. • Geringe Wärmeverluste gemäß den Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 812/2013. • Warmhalteverlust maximal 80 W. • Speicherkopfdämmung im Lieferumfang enthalten. • Speicherbodendämmung im Lieferumfang enthalten. • Formstabile und montagefreundliche Ausführung. • Demontierbare Ausführung für Wartungs- und Servicearbeiten. • Außenmantel aus widerstandsfähigem, pflegeleichtem Material. • Brandverhalten mindestens entsprechend den für Heizungsanlagen üblichen Anforderungen. • Farbton Weiß oder herstellerübliche Standardfarbe. • Geeignet für den dauerhaften Einsatz in Heizungs- und Wärmepumpenanlagen.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Speicherdämmung. • Lieferung der Kopf- und Bodendämmung. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Verschlusselemente. • Montage der Wärmedämmung am Pufferspeicher. • Anpassung an Anschlüsse, Messstellen und Fühleraufnahmen. • Funktionsgerechte und wärmebrückenarme Ausführung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • COSMO CPSD300C • Reflex Storatherm Wärmedämmung • Austria Email Speicherisolierung • Flamco Speicherdämmung • Cordivari Isolierung für Pufferspeicher		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.13	Elektro-Heizpatrone 4,5 kW für Pufferspeicher Liefern, montieren, elektrisch anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer Elektro-Heizpatrone zur Nachheizung bzw. Unterstützung des Heizungs- und Wärmepumpenbetriebs.		
	Technische Anforderungen • Elektro-Heizpatrone für den Einbau in Pufferspeicher und Heizungswasserspeicher. • Heizleistung: 4,5 kW. • Betriebsspannung: 3~400 V, 50 Hz. • Anschlussgewinde: G 1½" Außengewinde. • Geeignet für Heizungswasser in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen. • Korrosionsbeständiges Heizelement. • Integrierte Temperaturregelung und Temperaturbegrenzungseinrichtung. • Wiedereinschaltsperrung nach Auslösung des Sicherheitstemperaturbegrenzers. • Geeignet zur Trinkwarmwasser-Legionellenschaltung sowie zur Heizungsunterstützung, sofern systemseitig vorgesehen. • Kompatibel mit dem ausgeschriebenen Pufferspeicher. • Baulänge ca. 470 mm. • Schutzart entsprechend den Anforderungen für den Einsatz in Heizungsräumen.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Elektro-Heizpatrone. • Lieferung aller erforderlichen Dichtungs-, Anschluss- und Befestigungsmaterialien. • Einbau in den Pufferspeicher. • Elektrischer Anschluss an die vorhandene Regelungs- und Stromversorgung. • Parametrierung und Funktionsprüfung. • Inbetriebnahme einschließlich Sicherheitsprüfung. • Dokumentation der eingebauten Leistung und Betriebsparameter.		
	Fabrikat z. B. • COSMO Triatherm 4,5 kW • EJK mini 4,5 kW • Backer BHK 4,5 kW • Austria Email Elektroheizeinsatz 4,5 kW • Reflex Elektro-Heizpatrone 4,5 kW oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.14	Hocheffizienz-Hybridpumpe DN 25, elektronisch geregelt Lieferrn, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer elektronisch geregelten Hocheffizienz-Umwälzpumpe für Heizungs-, Wärmepumpen- und Solaranwendungen.		
	Technische Anforderungen • Hocheffizienz-Umwälzpumpe in Nassläuferausführung. • Elektronisch geregelter Betrieb mit automatischer Leistungsanpassung. • Geeignet für Heizungs-, Wärmepumpen- und Solaranlagen. • Betrieb mit PWM-Ansteuerung sowie autarker Regelbetrieb ohne PWM-Signal. • Regelungsarten mindestens: • Konstantdruckregelung • Proportionaldruckregelung • Konstantdrehzahlbetrieb • Hocheffizienter ECM-Motor. • Förderstrombereich mindestens 2,5 bis 4,5 m³/h. • Förderhöhe mindestens 7,5 m. • Geeignet für Medientemperaturen von mindestens -10 °C bis +110 °C, kurzzeitig bis +130 °C. • Zulässiger Glykolanteil bis 50 %. • Spannungsversorgung 1~230 V, 50/60 Hz. • Schutzart mindestens IPX5. • Einbaulänge 180 mm. • Anschlussnennweite DN 25. • Anschlussgewinde G 1½" oder gleichwertig. • Geräuscharmer, wartungsarmer Betrieb. • Energieeffizienzindex (EEI) gemäß gültiger ErP-Richtlinie.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Hocheffizienzpumpe. • Lieferung sämtlicher Anschlussverschraubungen, Dichtungen und Befestigungsmaterialien. • Montage und Einbindung in das Rohrleitungssystem. • Elektrischer Anschluss einschließlich Einbindung des PWM-Signals, sofern vorgesehen. • Einstellung der erforderlichen Betriebsparameter. • Funktionsprüfung und Inbetriebnahme. • Dokumentation der eingestellten Betriebsdaten.		
	Fabrikat z. B. • COSMO CP-HY 25-75/180 • Wilo Stratos PICO Plus PWM • Grundfos MAGNA3 PWM • Biral AX PWM • KSB Calio S PWM oder gleichwertig		
	4,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.15	Membran-Druckausdehnungsgefäß 100 l für Heizungsanlage Liefern, montieren und betriebsfertig anschließen eines Membran-Druckausdehnungsgefäßes (MAG) für geschlossene Heizungsanlagen zur Aufnahme temperaturbedingter Volumenänderungen des Heizungswassers.		
	Technische Anforderungen • Membran-Druckausdehnungsgefäß gemäß DIN EN 13831. • Zulassung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU. • Membrane gemäß DIN 4807 Teil 3. • Ausführung für geschlossene Warmwasserheizungsanlagen. • Nennvolumen: 100 l. • Werksseitiger Vordruck: 1,5 bar. • Maximal zulässiger Betriebsdruck: 6,0 bar. • Zulässige Betriebstemperatur des Gefäßes mindestens +70 °C. • Geeignet für Anlagentemperaturen von mindestens -10 °C bis +120 °C. • Anschlussgröße mindestens R 1" (DN 25). • Korrosionsgeschützte Ausführung mit hochwertiger Pulverbeschichtung. • Mit Standfüßen oder geeigneter Befestigungseinrichtung für die vorgesehene Montageart. • Wartungsarme und betriebssichere Ausführung für Heizungs- und Wärmepumpenanlagen.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Membran-Druckausdehnungsgefäßes. • Lieferung sämtlicher erforderlicher Befestigungs-, Anschluss- und Dichtungsmaterialien. • Montage und Anschluss an die Heizungsanlage. • Kontrolle und Anpassung des Vordrucks entsprechend den Anlagenanforderungen. • Dichtheits- und Funktionsprüfung. • Kennzeichnung und Dokumentation gemäß den geltenden Vorschriften. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • COSMO CHG 100 • Reflex N 100 • Flamco Flexcon R 100 • Pneumatex Statico SD 100 • Zilmet Cal-Pro 100 oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.16	Kappenventil DN 25 für Membran-Druckausdehnungsgefäß Lieferrn, montieren und betriebsfertig anschließen eines Kappenventils als Absperr- und Wartungsarmatur für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungsanlagen.		
	Technische Anforderungen • Kappenventil für Membran-Druckausdehnungsgefäße. • Nennweite DN 25. • Anschluss beidseitig 1" Gewinde oder gleichwertig. • Gehäuse aus Messing. • Integrierter KFE-Hahn (Kessel-Füll- und Entleerhahn). • Ausführung zur Absperrung und Wartung des Ausdehnungsgefäßes ohne Entleerung der Gesamtanlage. • Geeignet für Heizungs- und Wärmepumpenanlagen. • Druck- und temperaturbeständige Ausführung für den Einsatz in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen. • Wartungsfreundliche Bauweise. • Korrosionsbeständige Ausführung.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Kappenventils. • Lieferung aller erforderlichen Dichtungs- und Anschlussmaterialien. • Montage zwischen Heizungsanlage und Membran-Druckausdehnungsgefäß. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • TRINNITY Kappenventil 1" x 1" mit KFE-Hahn • Reflex SU-Kappenventil • Flamco Serviceventil • Pneumatex Service-Connect • Afriso MAG-Kappenventil		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.17	Mobile Füll- und Wasseraufbereitungseinrichtung für Heizungsanlagen Liefern und betriebsbereit bereitstellen einer mobilen Füll- und Wasseraufbereitungseinrichtung zur normgerechten Erstbefüllung, Nachfüllung und Wasseraufbereitung von Heizungs- und Wärmepumpenanlagen.		
	Technische Anforderungen • Mobile Füllstation zur Befüllung von Heizungsanlagen mit enthärtetem oder vollentsalztem Wasser. • Geeignet zur Erfüllung der Anforderungen gemäß VDI 2035. • Möglichkeit zur Befüllung mit: • enthärtetem Wasser, • vollentsalztem Wasser, • vollentsalztem Wasser mit pH-Wert-Stabilisierung. • Austauschbares Kartuschensystem zur Wasseraufbereitung. • Geeignet für Kartuschen unterschiedlicher Kapazitäten. • Integriertes Verschneideventil zur Einstellung der gewünschten Wasserqualität. • Elektronische, programmierbare Steuer- und Überwachungseinheit. • Anzeige und Überwachung der Wasserqualität sowie der Kartuschenkapazität. • Anschlussmöglichkeiten für Füll- und Nachfüllvorgänge an Heizungs- und Wärmepumpenanlagen. • Betriebsdruck mindestens 6 bar. • Zulässige Eingangstemperatur mindestens bis 30 °C. • Zulässige Ausgangstemperatur mindestens bis 65 °C. • Füllleistung mindestens 0,5 m³/h. • Transportable und wartungsfreundliche Ausführung.		
	Leistungsumfang • Lieferung der mobilen Füllstation. • Lieferung der erforderlichen Anschluss- und Füllschläuche. • Lieferung aller Anschlussarmaturen. • Befüllung der Heizungsanlage mit aufbereitetem Wasser gemäß den Anforderungen des Anlagenherstellers und der VDI 2035. • Dokumentation der Wasserqualität bei Anlagenbefüllung. • Funktionsprüfung. • Einweisung des Betreibers.		
	Fabrikat z. B. • CONEL CLEAR PRO FILL Mobile • Grünbeck thermalIQ safe • BWT AQA therm HFB • Judo HEIFI-FÜLL Plus • Reflex Fillsoft Mobil		
	oder gleichwertig		
1,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.18	Entsalzungskartusche für mobile Heizungsfüllstation Lieferung einer nachfüllbaren Entsalzungskartusche zur Wasseraufbereitung für die normgerechte Befüllung und Nachspeisung von Heizungs- und Wärmepumpenanlagen.		
	Technische Anforderungen • Austauschbare Entsalzungskartusche für mobile und stationäre Heizungsfüllsysteme. • Geeignet zur Herstellung von vollentsalztem Füll- und Ergänzungswasser gemäß den Anforderungen der VDI 2035. • Kompatibel mit der ausgeschriebenen Füllstation. • Füllvolumen: ca. 7 Liter. • Nachfüllbare Ausführung. • Geeignet zur Aufbereitung von Heizungswasser für Heizungs-, Kühl- und Wärmepumpenanlagen. • Einfache und werkzeugarme Montage bzw. Kartuschenwechsel. • Hohe Aufbereitungskapazität und sichere Wasserqualität für die Anlagenbefüllung.		
	Leistungsumfang • Lieferung der Entsalzungskartusche einschließlich Füllmedium. • Passend zur ausgeschriebenen Füllstation. • Betriebsbereite Ausführung. • Übergabe der Produkt- und Betriebsunterlagen.		
	Fabrikat z. B. • CONEL CLEAR PRO FILL PLUS 7 I • Grünbeck refillEX 7 I • BWT AQA therm HES 7 I • Judo HEIFI-RESOFT Kartusche • Reflex Fillsoft II Kartusche		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.19	Kesselsicherheitsgruppe 1" a Vormontierte Kesselsicherheitsgruppe für den Einsatz in geschlossenen Heizungsanlagen liefern und fachgerecht montieren. Ausführung auf verzinkter Stahlkonsole, einschließlich Wärmedämmung sowie aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Dichtmaterialien. Komplette Montageeinheit, bestehend aus: • Automatischem Schnellentlüfter mit Absperreinrichtung • Manometer DN 10, Ø 63 mm, mit automatischem Absperrventil • Sicherheitsventil DN 15, Ansprechdruck 3,0 bar, mit Verschraubung • Wärmedämmung aus Polystyrol, Baustoffklasse B2 • Verzinkte Stahlkonsole zur Wandbefestigung Technische Daten: • Anschlussgröße: 1" • Sicherheitsventil: DN 15 • Ansprechdruck Sicherheitsventil: 3,0 bar • Manometer: Ø 63 mm • Einsatzbereich: Geschlossene Heizungsanlagen 1,00 Stk.		
01.01.20	Heizkreisverteiler DN 40 für 4 Heizkreise Heizkreisverteiler mit übereinander angeordneten Vor- und Rücklaufverteilern aus Stahl zur Anbindung von vier Heizkreisen liefern und fachgerecht montieren. Ausführung mit Wärmedämmschalen zur wärmebrückenarmen Dämmung des Verteilers sowie zum direkten Anschluss der Heizkreise. Einschließlich aller erforderlichen Anschluss-, Befestigungs- und Dichtmaterialien, Konsolen bzw. Halterungen sowie sämtlicher Nebenarbeiten für eine betriebsfertige Montage. Technische Daten: • Anzahl Heizkreise: 4 • Werkstoff Verteiler: Stahl • Vorlaufverteiler: DN 40 • Rücklaufverteiler: DN 40 • Anschlussmaß oben: DN 40 • Anschlussmaß unten: DN 40 • Mit Wärmedämmschalen Die Verteileranschlüsse sind für die Aufnahme der nachfolgenden Heizkreisarmaturen und Rohrleitungsanschlüsse vorbereitet. 1,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.21	Wandmontage-Set für Heizkreisverteiler Wandmontage-Set zur sicheren Befestigung eines Heizkreisverteilers für vier Heizkreise an Massiv- oder Trockenbauwänden liefern und fachgerecht montieren. Bestehend aus stabilen Wandhalterungen, Konsolen, Schienen, Schrauben, Dübeln und sämtlichem erforderlichen Befestigungsmaterial. Ausführung geeignet zur Aufnahme und Lastabtragung des zugehörigen Heizkreisverteilers einschließlich Armaturen und Rohranschlüsse. Einschließlich Ausrichten, Befestigen und Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten sowie aller Nebenleistungen für eine betriebsfertige Montage. Technische Daten: • Ausführung: Wandmontage-Set für Heizkreisverteiler • Geeignet für: 4 Heizkreise • Werkstoff: Stahl, verzinkt oder gleichwertig • Komplett mit Befestigungsmaterial		
	1,00 Stk.		
01.01.22	Abladen und Aufstellen Außengerät Abladen und Aufstellen Außengerät Gerät abladen, auf das Flachdach des Gebäudes bringen. . pauschal		
	1,00 psch		
01.01.23	Elektrische Verdrahtung der Wärmepumpenanlage inkl. Klein-, Verdrahtungs- und Befstigungsmaterial inkl. Leitungen, Leitungsverlegung und Abzweigkästen • Leitungsverlegung und Verdrahtung der • -Innen- und Außeneinheit • -Heizungspumpen • -Anlegefühler • -Außentemperaturfühler • -Regelung • -Elektro-Heizpatrone Abgesicherte Zuleitung bauseits		
	1,00 psch		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.01.24	Erstbefüllung Heizungsanlage gemäß VDI 2035 Die Heizungsanlage ist vor der Inbetriebnahme fachgerecht zu spülen, zu befüllen und zu entlüften. Die Erstbefüllung erfolgt mit aufbereitetem Füllwasser entsprechend den Anforderungen der aktuell gültigen VDI-Richtlinie 2035 sowie den Vorgaben der Komponenten- und Wärmeerzeugerhersteller. Im Leistungsumfang enthalten sind: • Bereitstellung sämtlicher erforderlicher Geräte und Hilfsmittel zur Wasseraufbereitung. • Analyse des Rohwassers sowie Ermittlung der erforderlichen Wasserqualität. • Aufbereitung des Füllwassers durch Vollentsalzung bzw. geeignete Verfahren gemäß den Anforderungen der VDI 2035. • Erstbefüllung der gesamten Heizungsanlage einschließlich aller Heizkreise, Verteiler, Speicher und Anlagenteile. • Vollständige Entlüftung der Anlage. • Kontrolle und Einstellung des erforderlichen Betriebsdrucks. • Messung und Dokumentation der maßgeblichen Wasserparameter (insbesondere Leitfähigkeit, pH-Wert und Härtegrad). • Erstellung und Übergabe eines Protokolls über die Heizungswasseraufbereitung und Erstbefüllung.		
	1,00 psch		
Gesamtsumme	01.01 Luft/Wasser Wärmepumpe		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01.02 Rohrleitung und Zubehör

01.02.1 Mehrschichtverbundrohr 16mm

Liefern und montieren von Heizungsleitungen einschließlich Rohrbefestigung und Wärmedämmung gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Technische Anforderungen

- Rohrleitungssystem für Heizungsinstallationen.
- Rohrdurchmesser 16mm
- Rohrwerkstoff Mehrschichtverbundrohr, Edelstahl oder gleichwertig.
- Verbindungstechnik nach Systemzulassung des Herstellers.
- Befestigung mit schallentkoppelten Rohrschellen.
- Rohrdimension gemäß Ausführungsplanung.

Wärmedämmung

- Wärmedämmung gemäß GModG.
- Ausführung als geschlitzte Schlauchisolierung.
- Diffusionsdichte und feuchteunempfindliche Ausführung.
- Fachgerechte Verklebung sämtlicher Stoß- und Längsnähte.
- Dämmung vollständig einschließlich Rohrhalterbereiche, soweit technisch erforderlich.

Leistungsumfang

- Lieferung und Montage der Rohrleitungen.
- Lieferung und Montage der Rohrbefestigungen.
- Lieferung und Montage der Wärmedämmung.
- Ausrichten, Befestigen und betriebsfertiges Verlegen der Rohrleitungen.
- Druck- und Dichtheitsprüfung gemäß den geltenden Vorschriften.
- Kennzeichnung der Leitungen.
- Betriebsfertige Übergabe.

12,00 Ifm

01.02.2 Mehrschichtverbundrohr 20mm

Wie Position 01.02.1 jedoch:

Technische Anforderungen

- Rohrleitungssystem für Heizungsinstallation.
- DN 20mm

10,00 Ifm

01.02.3 Mehrschichtverbundrohr 25mm

Wie Position 01.02.1 jedoch:

Technische Anforderungen

- Rohrleitungssystem für Heizungsinstallation.
- DN 25mm

10,00 Ifm

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.4	Mehrschichtverbundrohr 32mm Wie Position 01.02.1 (Seite 30) jedoch: Technische Anforderungen • Rohrleitungssystem für Heizungsinstallation. • DN 32mm		
	152,00 lfm		
01.02.5	Mehrschichtverbundrohr 40mm Wie Position 01.02.1 (Seite 30) jedoch: Technische Anforderungen • Rohrleitungssystem für Heizungsinstallation. • DN 40mm		
	44,00 lfm		
01.02.6	Bogen 16 mm für Heizungsinstallation Lieferten und montieren eines Richtungsbogens für das ausgeschriebene Heizungs-Rohrleitungssystem einschließlich Befestigung und Dämmung. Technische Anforderungen • Bogen passend zum ausgeschriebenen Rohrleitungssystem. • Nenngröße: 16 mm. • Ausführung entsprechend dem verwendeten Rohrsystem. • Dauerhaft dichte und sichere Verbindung gemäß Systemzulassung. • Korrosionsbeständige Werkstoffe. • Einbau gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den Vorgaben des Rohrsystemherstellers.		
	13,00 Stk.		
01.02.7	Bogen 20 mm für Heizungsinstallation Wie Position 01.02.6 jedoch: DN 20mm		
	12,00 Stk.		
01.02.8	Bogen 25 mm für Heizungsinstallation Wie Position 01.02.6 jedoch: DN 25mm		
	26,00 Stk.		
01.02.9	Bogen 32 mm für Heizungsinstallation Wie Position 01.02.6 jedoch: DN 32mm		
	88,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.10	Bogen 40 mm für Heizungsinstallation Wie Position 01.02.6 (Seite 31) jedoch: DN 40mm		
	26,00 Stk.		
01.02.11	Muffe 16 mm Liefern und montieren einer Muffe zur Verbindung von Rohrleitungen des ausgeschriebenen Heizungs-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
01.02.12	Muffe 20 mm Wie Position 01.02.11 jedoch: Muffe 20 mm		
	4,00 Stk.		
01.02.13	Muffe 25 mm Wie Position 01.02.11 jedoch: Muffe 25 mm		
	4,00 Stk.		
01.02.14	Muffe 32 mm Wie Position 01.02.11 jedoch: Muffe 32 mm		
	36,00 Stk.		
01.02.15	Muffe 40 mm Wie Position 01.02.11 jedoch: Muffe 40 mm		
	2,00 Stk.		
01.02.16	Übergangsmuffe 16 mm Liefern und montieren einer Übergangsmuffe zur Verbindung des ausgeschriebenen Rohrleitungssystems mit Gewindeanschlüssen einschließlich Wärmedämmung.		
	8,00 Stk.		
01.02.17	Übergangsmuffe 20 mm Wie Position 01.02.16 jedoch: DN 20mm		
	2,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.18	Übergangsmuffe 25 mm Wie Position 01.02.16 (Seite 32) jedoch: DN 25mm		
	2,00 Stk.		
01.02.19	Übergangsmuffe 32 mm Wie Position 01.02.16 (Seite 32) jedoch: DN 32mm		
	8,00 Stk.		
01.02.20	Übergangsmuffe 40 mm Wie Position 01.02.16 (Seite 32) jedoch: DN 40mm		
	2,00 Stk.		
01.02.21	Übergangsnippel 16 mm Liefern und montieren eines Übergangsnippels zur Verbindung des ausgeschriebenen Rohrleitungssystems mit Gewindeanschlüssen einschließlich Wärmedämmung.		
	10,00 Stk.		
01.02.22	Übergangsnippel 20 mm Wie Position 01.02.21 jedoch: Liefern und montieren eines Übergangsnippels zur Verbindung des ausgeschriebenen Rohrleitungssystems mit Gewindeanschlüssen einschließlich Wärmedämmung.		
	6,00 Stk.		
01.02.23	Übergangsnippel 25 mm Wie Position 01.02.21 jedoch: DN 25mm		
	2,00 Stk.		
01.02.24	Übergangsnippel 32 mm Wie Position 01.02.21 jedoch: DN 32mm		
	8,00 Stk.		
01.02.25	Übergangsnippel 40 mm Wie Position 01.02.21 jedoch: DN 40mm		
	2,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.26	T-Stück 16×16×16 mm Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Heizungs-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	4,00 Stk.		
01.02.27	T-Stück 20x16x20 mm Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Heizungs-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
01.02.28	T-Stück 20x1/2"x20 mm Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Heizungs-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
01.02.29	T-Stück 32x1/2"x32 mm Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Heizungs-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
01.02.30	T-Stück 40x1/2"x40 mm Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Heizungs-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
01.02.31	Strangreguliertventil DN 32 Strangreguliertventil zum hydraulischen Abgleich von Heizungs-, Kühl- und technischen Wassersystemen liefern und fachgerecht montieren. Ventil mit stufenloser Voreinstellmöglichkeit, Messnippeln zur Durchflussmessung sowie Absperrfunktion.		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.32	Strangabsperrventil DN 32 Strangabsperrventil für Heizungs-, Kälte- oder Trinkwasseranlagen liefern und fachgerecht montieren. Armatur zum sicheren Absperren von Rohrleitungssträngen, geeignet für den bestimmungsgemäßen Betrieb des jeweiligen Rohrleitungssystems. Einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie aller Nebenarbeiten zur vollständigen Montage und Inbetriebnahme.		
	1,00 Stk.		
01.02.33	Strangabsperrventil DN 40 Strangabsperrventil für Heizungs-, Kälte- oder Trinkwasseranlagen liefern und fachgerecht montieren. Armatur zum sicheren Absperren von Rohrleitungssträngen, geeignet für den bestimmungsgemäßen Betrieb des jeweiligen Rohrleitungssystems. Einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Dichtungen, Befestigungsmaterialien sowie aller Nebenarbeiten zur vollständigen Montage und Inbetriebnahme.		
	2,00 Stk.		
01.02.34	Heizungskugelhahn DN 32 Heizungskugelhahn DN 32 für Heizungsanlagen zum Absperren von Rohrleitungssträngen liefern und fachgerecht montieren. Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss. Gehäuse in rohrförmiger Ausführung zur durchgängigen Aufnahme einer Wärmedämmung. Kugel mit vollem, glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelte O-Ring-Abdichtung. Kugelabdichtung mittels PTFE-Dichtringen. Betätigungshebel aus schlagfestem Kunststoff mit verdeckten Anschlägen. Bedienung auch bei montierter Wärmedämmung von außen möglich.		
	10,00 Stk.		
01.02.35	Heizungskugelhahn DN 40 Heizungskugelhahn DN 40 für Heizungsanlagen zum Absperren von Rohrleitungssträngen liefern und fachgerecht montieren. Gehäuse und Kugel aus korrosionsbeständigem, entzinkungsfreiem Rotguss. Gehäuse in rohrförmiger Ausführung zur durchgängigen Aufnahme einer Wärmedämmung. Kugel mit vollem, glattem Durchgang. Wartungsfreie Spindelabdichtung durch doppelte O-Ring-Abdichtung. Kugelabdichtung mittels PTFE-Dichtringen. Betätigungshebel aus schlagfestem Kunststoff mit verdeckten Anschlägen. Bedienung auch bei montierter Wärmedämmung von außen möglich.		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.36	Kesselfüll- und Entleerungshahn DN 15 Kesselfüll- und Entleerungshahn in schwerer Ausführung aus Rotguss, zum Befüllen, Entleeren und Spülen von Heizungsanlagen liefern und fachgerecht montieren. Ausführung mit Stopfbuchse, Schlauchverschraubung, Verschlusskappe und Sicherungskette. Armatur geeignet für den Einsatz in Heizungsanlagen und zum Anschluss an die vorhandene Rohrinstallation. Einschließlich aller erforderlichen Dichtungen, Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher Nebenarbeiten zur vollständigen, betriebsfertigen Montage.		
	4,00 Stk.		
01.02.37	Thermometer mit Tauchhülse Anzeigethermometer zur Temperaturerfassung in Heizungs-, Kälte- oder technischen Wassersystemen liefern und fachgerecht montieren. Ausführung mit waagrechtem Schaft und passender Tauchhülse zur direkten Montage in Rohrleitungen oder Armaturen. Einschließlich Tauchhülse, Dichtungen, Befestigungs- und Montagematerial sowie aller erforderlichen Nebenarbeiten zur betriebsfertigen Installation.		
	4,00 Stk.		
01.02.38	Automatik-Schnellentlüfter 3/8" Automatik-Schnellentlüfter zur selbsttätigen Entlüftung von Heizungs- und Kühlanlagen liefern und fachgerecht montieren. Ausführung aus Messing mit integriertem Absperrautomaten zur wartungsfreundlichen Demontage und Instandhaltung im laufenden Betrieb. Einschließlich aller erforderlichen Dichtungen, Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie sämtlicher Nebenleistungen zur betriebsfertigen Montage.		
	4,00 Stk.		
01.02.39	Schraubrohrschelle DN 20, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschelle zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	4,00 Stk.		
01.02.40	Schraubrohrschelle DN 25, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschelle zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.41	Schraubrohrschele DN 32, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefen und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlic Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	10,00 Stk.		
01.02.42	Schraubrohrschele DN 40, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefen und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlic Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	4,00 Stk.		
01.02.43	Stahlunterkonstruktion für Rohrleitungsbefestigungen Liefen und montieren von verzinkten Stahlkonstruktionen zur Befestigung und Abstützung von Rohrleitungen, Armaturen und haustechnischen Anlagen einschließlic sämtlicher Verbindungs-, Befestigungs- und Korrosionsschutzmaßnahmen. Technische Anforderungen • Befestigungs- und Stützkonstruktionen aus Stahl S235JR (St 37) oder gleichwertig. • Verzinkte Ausführung. • Geeignet für die Aufnahme von Rohrleitungen, Armaturen und Anlagenteilen der technischen Gebäudeausrüstung. • Bestehend aus Montageschienen, Traversen, Konsolen, Montagewinkeln, Grundplatten und vergleichbaren Konstruktionselementen. • Einschließlic Festpunkten, Gleitlagern, Gleitelementen und Sonderkonstruktionen. • Erforderliche Sonderanfertigungen nach örtlichem Bedarf. • Einschließlic erforderlicher Schweiß-, Bohr-, Schneid- und Anpassungsarbeiten. • Dauerhaft tragfähige und korrosionsgeschützte Ausführung. • Beschädigte Verzinkungen sind mit geeignetem Korrosionsschutz nachzubehandeln. • Ausführung gemäß den statischen Erfordernissen. • Schalltechnische Anforderungen gemäß DIN 4109 sind zu berücksichtigen. • Schall- und schwingungsentkoppelte Befestigung der Rohrleitungen, soweit erforderlich.		
	50,00 kg		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.02.44	Rohrkennzeichnung mit Bezeichnungsschild Liefen und montieren eines Rohrkennzeichnungssystems zur dauerhaften Kennzeichnung von Rohrleitungen einschließlich Halterung, Beschriftung und Befestigungsmaterial.		
	Technische Anforderungen • Rohrkennzeichnungsschild mit Universalhalter. • Halterung aus verzinktem Stahl oder Edelstahl V4A. • Mit Schraubhalter zur Rohrbefestigung. • Einschließlich Kunststoffabdeckkappe. • Mit eingewinkelter Mutter M8. • Zusätzliche Befestigungslöcher zur variablen Montage. • Beschriftungsschild mit auswechselbaren Schriftleisten. • Schriftleisten aus ABS-Kunststoff. • Standardschriftleiste, 3-zeilig. • Schriftgröße 7 mm. • Dauerhafte und gut lesbare Beschriftung. • Beständig gegen Feuchtigkeit und die üblichen Umgebungsbedingungen in Technikzentralen und Installationsbereichen. • Kennzeichnung entsprechend den Anforderungen der DIN 2403 sowie der Ausführungsplanung.		
	8,00	Stk.	
Gesamtsumme	01.02 Rohrleitung und Zubehör		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01.03 Fußbodenheizung

01.03.1 Fußbodenheizungsrohr DN 16, Verlegeabstand 150 mm

Liefern und betriebsfertiges Verlegen von Fußbodenheizungsrohrleitungen gemäß den anerkannten Regeln der Technik, den Vorgaben der Ausführungsplanung sowie den geltenden Normen und Richtlinien.

Rohrleitungssystem für Flächenheizungen, geeignet für Heizungsanlagen. Verlegung auf der vorbereiteten Dämmebene im Tackersystem einschließlich erforderlicher Tackernadeln zur sicheren Befestigung der Rohrleitungen.

Technische Anforderungen:

- Rohrnennweite: DN 16
- Rohrwerkstoff: Mehrschichtverbundrohr, PE-RT/Al/PE-RT, PE-X oder gleichwertig
- Sauerstoffdiffusionsdicht gemäß DIN 4726
- Verlegeabstand: 150 mm
- Verbindungstechnik nach Systemzulassung des Herstellers
- Verlegung gemäß Ausführungsplanung und Herstellerangaben
- Rohrdimension entsprechend den hydraulischen Erfordernissen

Leistungsumfang:

- Lieferung und Montage der Fußbodenheizungsrohrleitungen
- Verlegung im Tackersystem
- Lieferung und Einbau der erforderlichen Tackernadeln
- Ausrichten, Befestigen und Verlegen der Heizrohre
- Anbindung an den Heizkreisverteiler
- Kennzeichnung der Heizkreise
- Druck- und Dichtheitsprüfung gemäß den geltenden Vorschriften
- Betriebsfertige Übergabe

Im Einheitspreis enthalten sind sämtliche Materialien, Tackernadeln, Befestigungsmittel, Verschnitt, Anpassungen, Druckprüfung sowie alle Nebenleistungen für eine vollständige und betriebsfertige Ausführung der Fußbodenheizung.

4.410,00 lfm

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.03.2	Adapter-Klemmverbinder DN 20 für Heizkreisverteiler Adapter-Klemmverbinder zum Anschluss von Heizungsrohren an Heizkreisverteiler liefern und fachgerecht montieren. Ausführung mit Eurokonus-Anschluss für den sicheren und dauerhaften Anschluss von PE-X-, PE-RT- und Mehrschichtverbundrohren. Geeignet für die Verbindung von Heizkreisverteiltern mit Flächenheizungsrohren entsprechend den Systemanforderungen des Herstellers. Technische Daten: • Anschluss Verteilerseite: DN 20 (3/4" Eurokonus) • Anschluss Rohrseite: 16 mm • Geeignet für PE-X-, PE-RT- und Mehrschichtverbundrohre • Korrosionsbeständige Ausführung • Systemkonforme Verbindungstechnik Leistungsumfang: • Lieferung und Montage der Klemmverschraubung • Herstellen der fachgerechten Rohrverbindung • Einschließlich Stützhülse, Klemmring und Überwurfmutter • Dichtheitskontrolle der Verbindung • Sämtliche erforderlichen Klein- und Befestigungsmaterialien		
	84,00 Stk.		
01.03.3	Führungsbogen für Heizrohr 16 mm Führungsbogen zur sicheren Umlenkung und Führung von Fußbodenheizungsrohren im Anschlussbereich an Heizkreisverteiler liefern und fachgerecht montieren. Geeignet für Heizrohre mit Außendurchmesser 16 mm. Zur knicksicheren Rohrführung sowie zur Einhaltung der zulässigen Biegeradien im Übergangsbereich zwischen Fußbodenfläche und Heizkreisverteiler. Technische Daten: • Geeignet für Heizrohr: 16 mm • Werkstoff: Kunststoff, schlagfest und alterungsbeständig • Ausführung: für Heizkreisverteileranschlüsse • Knickschutz und definierte Rohrführung		
	86,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.03.4	Stellantrieb 230 V für Fußbodenheizung Thermischer Stellantrieb zur automatischen Regelung von Heizkreisen an Heizkreisverteilern von Fußbodenheizungsanlagen liefern, elektrisch anschließen und betriebsfertig montieren. Der Stellantrieb muss für die Montage auf handelsüblichen Heizkreisverteilern geeignet sein und die Ansteuerung der einzelnen Heizkreise über Raumtemperaturregler bzw. Einzelraumregelungen gewährleisten. Ausführung stromlos geschlossen (NC), mit optischer Stellungsanzeige und wartungsfreiem Antriebselement. Technische Daten: • Betriebsspannung: 230 V AC, 50 Hz • Ausführung: stromlos geschlossen (NC) • Schutzart: mindestens IP 54 • Mit optischer Funktions- und Stellungsanzeige • Geeignet für Heizkreisverteiler mit Standardventileinsatz • Wartungsfreie Ausführung		
	42,00 Stk.		
01.03.5	Kugelhahnset für Heizkreisverteile Kugelhahnset zum waagerechten Einbau in Verbindung mit Heizkreisverteilern von Flächenheizungsanlagen liefern und fachgerecht montieren. Ausführung zur Absperrung von Vor- und Rücklauf mit vollem Durchgang für geringen Druckverlust. Geeignet zum direkten Anschluss von Heizkreisverteilern sowie zur sicheren Trennung einzelner Verteilergruppen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten. Technische Daten: • Anschluss Verteilerseite: 3/4" Innengewinde • Anschluss Anlagenseite: 1" Außengewinde • Ausführung: für waagerechten Einbau • Mit Absperrfunktion für Vor- und Rücklauf • Heizungsgeeignete, korrosionsbeständige Ausführung Abrechnungseinheit: Paar		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.03.6	Unterputz-Verteilerschrank für Fußbodenheizung Unterputz-Verteilerschrank für die Aufnahme von Heizkreisverteilern und Regelungskomponenten von Fußbodenheizungsanlagen liefern und fachgerecht montieren. Schrank geeignet zur Unterputzmontage in Massiv- und Trockenbauwänden. Grundschrack aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet in RAL 9016 (Verkehrsweiß), mit transparenter Schutzfolie versehen. Ausführung ohne sichtbare Nieten, Schrauben oder Schweißnähte im Sichtbereich. Mit rückseitigen Langlöchern zur sicheren und definierten Befestigung der Heizkreisverteiler. Befestigungsschrauben für die Verteiler vormontiert und gegen Herausfallen gesichert. Rückwand mit durchgehender vormontierter Hutschiene zur Aufnahme von Regel- und Anschlussmodulen. Korpus mit Z-Blech-Konstruktion zur nachträglichen Montage von Heizkreisverteilern mittels C-Schiene. Rundumlaufende Ausbrechstanzen zur Anpassung an unterschiedliche Einbautiefen. Technische Merkmale: • Unterputzausführung • Stahlblech verzinkt und pulverbeschichtet • Farbe: RAL 9016 • Tiefenverstellung werkseitig ca. 110 bis 180 mm • Nach Ausbrechen der Sollstanzen Tiefenbereich ca. 75 bis 110 mm • Seitlich je 2 Befestigungslaschen mit Bohrung Ø 8,5 mm • Markierungen zur Fixierung des Meterrisses • Schrankfüße als Befestigungswinkel mit Langlöchern 20 x 9 mm • Vormontierte Hutschiene für Regelungskomponenten • Vormontierte und gesicherte Befestigungspunkte für Heizkreisverteiler Ausstattung: • Höhen- und tiefenverstellbares Estrichprallblech • Integrierte Rohrumlenkung • In der Abdeckfront versenkbares Prallblech • Einteiliger Abdeckfrontrahmen mit streckbaren Befestigungslaschen • Tür mit Schloss einschließlich 2 Schlüsseln • Ab Baubreite 900 mm Ausführung mit 2 Türen • Umlaufender Türspalt von ca. 1 mm Leistungsumfang: • Lieferung des kompletten Verteilerschranks • Montage und Ausrichten des Schrankes • Befestigung an der Baukonstruktion • Anpassung an Einbautiefe und Fußbodenaufbau • Sämtliche Befestigungs- und Kleinmaterialien • Betriebsfertige Übergabe		
4,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.03.7	Edelstahlverteiler mit Durchflussmengenanzeiger für 16 Heizkreise Heizkreisverteiler für Flächenheizungsanlagen aus hochwertigem Edelstahl, komplett vormontiert, zur Verteilung und hydraulischen Einregulierung von 16 Heizkreisen liefern und betriebsfertig montieren. Vorlaufverteiler mit integrierten Durchflussmengenanzeigern zur stufenlosen Einstellung und Kontrolle der Volumenströme. Rücklaufverteiler mit integrierten Ventileinsätzen zur Aufnahme thermischer Stellantriebe. Verteiler komplett ausgestattet mit Füll-, Entleerungs- und Entlüftungseinrichtungen. Technische Ausführung: • Anzahl Heizkreise: 16 • Werkstoff: Edelstahl • Heizkreisabstand: 50 mm • Primäranschlüsse: G 1" flachdichtend • Heizkreisanschlüsse: 3/4" AG Eurokonus • Vorlauf mit integrierten Durchflussmengenanzeigern • Rücklauf mit Ventileinsätzen M30 x 1,5 • Vorbereitet für thermische Stellantriebe • Mit manuellen Entlüftern • Mit Füll- und Entleerungshähnen • Korrosionsbeständige Ausführung Leistungsumfang: • Lieferung und Montage des Heizkreisverteilers • Befestigung an Verteilerschrank oder Wandhalterung • Anschluss an Vor- und Rücklaufleitungen • Kennzeichnung der einzelnen Heizkreise • Befüllen, Entlüften und Funktionsprüfung • Hydraulische Grundeinstellung der Heizkreise • Sämtliche erforderlichen Dicht-, Anschluss- und Befestigungsmaterialien • Betriebsfertige Übergabe		
2,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

01.03.8 **Edelstahlverteiler mit Durchflussmengenanzeiger für 10 Heizkreise**

Heizkreisverteiler für Flächenheizungsanlagen aus hochwertigem Edelstahl, komplett vormontiert, zur Verteilung und hydraulischen Einregulierung von bis zu 10 Heizkreisen liefern und betriebsfertig montieren.

Vorlaufverteiler mit integrierten Durchflussmengenanzeigern zur stufenlosen Einstellung und Kontrolle der Volumenströme je Heizkreis. Rücklaufverteiler mit integrierten Ventileinsätzen zur Aufnahme thermischer Stellantriebe. Verteiler komplett ausgestattet mit Entlüftungs-, Füll- und Entleerungseinrichtungen.

Technische Ausführung:

- Anzahl Heizkreise: 10
- Verteiler aus Edelstahl
- Heizkreisabstand 50 mm
- Primäranschlüsse G 1", flachdichtend
- Heizkreisanschlüsse 3/4" AG Eurokonus
- Vorlauf mit Durchflussmengenanzeigern
- Rücklauf mit Ventileinsätzen M30 x 1,5
- Vorbereitet für thermische Stellantriebe
- Mit manuellen Entlüftern
- Mit Füll- und Entleerungshähnen
- Korrosionsbeständige Ausführung

Leistungsumfang:

- Lieferung des kompletten Verteilers
- Montage einschließlich Befestigungsmaterial
- Anschluss an Vor- und Rücklaufleitungen
- Kennzeichnung der Heizkreise
- Befüllen, Entlüften und Funktionsprüfung
- Hydraulische Grundeinstellung der Heizkreise
- Sämtliche Dicht-, Anschluss- und Befestigungsmaterialien

2,00 Stk.

01.03.9 **Regelklemmleiste 5 Zonen, 230 V mit Pumpenlogik**

Regelklemmleiste zur Verdrahtung und Steuerung von Einzelraumregelungen in Fußbodenheizungsanlagen liefern, elektrisch anschließen und betriebsfertig montieren.

Ausführung für 230-V-Systeme mit integrierter Pumpenlogik für Heiz- und Kühlbetrieb. Geeignet zur Ansteuerung thermischer Stellantriebe sowie zum Anschluss von Raumthermostaten. Automatische Ansteuerung der Heizungsumwälzpumpe bei Wärme- bzw. Kälteanforderung.

Technische Daten:

- Betriebsspannung: 230 V AC, 50 Hz
- Anzahl Regelzonen: 5
- Integrierte Pumpenlogik Heizen/Kühlen
- Anschlussmöglichkeit für Raumthermostate
- Anschlussmöglichkeit für thermische Stellantriebe
- Maximal anschließbare Stellantriebe: 20 Stück
- Übersichtliche Klemmenanordnung
- Berührungsgeschützte Ausführung
- Wandmontage geeignet

4,00 Stk.

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.03.10	Funktions- und Belegreifheizen mit mobilem Heizgerät Durchführung des Funktions- und Belegreifheizens der Fußbodenheizungsanlage im Erd- und Obergeschoss gemäß den Vorgaben der Bauleitung, des Estrichlegers sowie den geltenden Normen und Herstellerrichtlinien. Hierzu sind ein geeignetes mobiles Heizgerät einschließlich aller erforderlichen Anschlussleitungen, Armaturen und Betriebsmittel bereitzustellen, aufzustellen, anzuschließen, vorzuhalten und nach Abschluss der Arbeiten wieder zu demontieren und abzutransportieren. Das Aufheizprogramm ist entsprechend den vorgegebenen Temperatur- und Zeitvorgaben durchzuführen. Während der gesamten Aufheizphase ist ein ordnungsgemäßer, sicherer und störungsfreier Betrieb sicherzustellen. Leistungsumfang: • Bereitstellung eines geeigneten mobilen Heizgerätes • An- und Abtransport des Heizgerätes • Aufbau, Anschluss und Inbetriebnahme • Durchführung des Funktionsheizens • Durchführung des Belegreifheizens • Einhaltung des vorgegebenen Temperatur- und Aufheizprogramms • Tägliche Kontrolle der Anlagenfunktion • Dokumentation der Vorlauf- und Rücklauftemperaturen • Dokumentation der Heizzeiten • Erstellung des vollständigen Aufheizprotokolls • Übergabe der Protokolle an die Bauleitung • Vorhaltung des Heizgerätes für die gesamte Aufheizdauer • Sämtliche Betriebs-, Energie- und Verbrauchskosten • Sämtliche Personal-, Fahrt- und Nebenkosten		
1,00	psch		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
01.03.11	Hydraulischer Abgleich und Funktionsheizen Fußbodenheizung Hydraulischer Abgleich der gesamten Fußbodenheizungsanlage gemäß DIN EN 1264, DIN 18380, Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie den anerkannten Regeln der Technik durchführen. Einschließlich Ermittlung, Einstellung und Kontrolle der erforderlichen Volumenströme an allen Heizkreisen, Verteilern, Strangarmaturen und Regelorganen entsprechend den Planungs- und Auslegungsunterlagen. Die Heizkreise sind auf die berechneten Durchflussmengen einzustellen und dauerhaft zu dokumentieren. Leistungsumfang: • Überprüfung der installierten Anlage auf Vollständigkeit und Funktionsfähigkeit • Einstellen aller Heizkreise über die Durchflussmengenanzeiger am Heizkreisverteiler • Hydraulischer Abgleich sämtlicher Verteiler untereinander • Einstellung vorhandener Strangreguliertventile und Regelarmaturen • Kontrolle der Differenzdrücke und Volumenströme • Funktionsprüfung aller Stellantriebe und Raumtemperaturregler • Kontrolle der Vor- und Rücklauftemperaturen • Optimierung der Anlagenparameter für einen energieeffizienten Betrieb • Erstellung eines vollständigen Abgleich- und Einstellprotokolls • Übergabe der Dokumentation an den Auftraggeber		
	1,00	psch	
Gesamtsumme		01.03 Fußbodenheizung	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02 Sanitärinstallationen nach DIN 18381

02.01 WC - Anlagen

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.1	WC-Element für Trockenbau mit Unterputz-Spülkasten Liefern und montieren eines höhenverstellbaren WC-Installationselementes für Trockenbaukonstruktionen zur Aufnahme eines wandhängenden WCs einschließlich Unterputz-Spülkasten, Befestigungssystem, Schallschutz und sämtlichem Zubehör. Technische Anforderungen • Vorwandelement für Wand-WC. • Geeignet für den Einbau in Trockenbau-Ständerwände sowie vor Massivwänden. • Selbsttragende, korrosionsgeschützte Stahlrahmenkonstruktion. • Höhenverstellbare und selbsthemmende Standfüße. • Geeignet für Fußbodenaufbauten von 0 bis mindestens 200 mm. • Tiefenverstellbare Wandbefestigungen. • Unterputz-Spülkasten mit Betätigung von vorne. • Schwitzwasserisolierter Spülkasten. • 2-Mengen-Spültechnik mit wassersparender Spülfunktion. • Werkseitig voreingestellte Spülmenge, nachträglich einstellbar. • Anschlussmöglichkeit für Dusch-WC. • Vorbereitung für elektronische Betätigung bzw. elektronische Spülauslösung. • Integrierte Aufnahme für Stromversorgung bzw. Netzteil. • Revisionsöffnung mit kürzbarem Bauschutz. • Wandbündig kürzbare Anschlussbox für Wasser- und Abwasseranschlüsse. • Inklusive WC-Anschlussbogen, Übergangsmuffe und Anschlussgarnitur. • Befestigungsbolzen M12 für Wand-WC. • Schallschutz entsprechend den geltenden Anforderungen. • Unterputz-Spülkasten geprüft nach DIN EN 14055. • Lieferung ohne Betätigungsplatte. Leistungsumfang • Lieferung des kompletten WC-Elementes. • Lieferung des Unterputz-Spülkastens. • Lieferung sämtlicher Wandhalterungen, Befestigungs- und Anschlussmaterialien. • Lieferung von WC-Anschlussbogen, Übergangsmuffe und Anschlussgarnitur. • Lieferung Schallschutzset. • Montage und Ausrichten des Elementes. • Anschluss an die Trinkwasser- und Abwasserinstallation. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Duofix WC-Element mit Sigma UP-Spülkasten • TECEprofil WC-Modul mit Uni-Spülkasten • Viega Prevista Dry WC-Element • Grohe Rapid SL WC-Element • MEPA VariVIT WC-Element oder gleichwertig		
4,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.2	Betätigungsplatte für WC-Spülkasten, 2-Mengen-Spülung Liefen und montieren einer mechanischen Betätigungsplatte für Unterputz-Spülkästen mit 2-Mengen-Spültechnik.		
	Technische Anforderungen • Betätigungsplatte für die Spülauslösung von Unterputz-Spülkästen. • Geeignet für 2-Mengen-Spülung. • Betätigung von vorne oder von oben, entsprechend dem verwendeten Installationselement. • Einfache Montage ohne aufwendige Justierung der Betätigungseinrichtung. • Übertragung der Betätigungsfunktion über wartungsarme Verbindungselemente. • Demontierbare Ausführung für Revisions- und Wartungsarbeiten. • Hochwertige Kunststoffausführung. • Oberfläche in Farbe Weiß. • Flache Bauform mit geringer Aufbauhöhe über der Fertigwand. • Kompatibel mit den ausgeschriebenen WC-Installationselementen. • Robuste und langlebige Ausführung für den Einsatz in öffentlichen und privaten Sanitäranlagen.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Betätigungsplatte. • Lieferung von Tastenrahmen, Trägerrahmen und Befestigungsmaterial. • Montage auf dem Unterputz-Spülkasten. • Funktionsprüfung der Klein- und Vollspülung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Sigma 20 • TECEsquare II • Viega Visign for Style 12 • Grohe Skate Air • MEPA Orbit oder gleichwertig		
	4,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.3	Wand-Tiefspül-WC, spülrandlos, mit WC-Sitz Lieferung und montieren eines wandhängenden Tiefspül-WCs einschließlich WC-Sitz, Befestigungssystem und Schallschutzset. Technische Anforderungen • Wandhängendes Tiefspül-WC aus Sanitärkeramik. • Spülrandlose Ausführung zur Optimierung der Hygiene und Reduzierung des Reinigungsaufwandes. • Verdeckte Wandbefestigung. • Für Unterputz-Spülkästen mit 2-Mengen-Spülung geeignet. • Hochwertige, reinigungsfreundliche Keramikoberfläche mit schmutzabweisender Veredelung oder gleichwertiger Beschichtung. • Farbe Weiß. • Wasserführende Bereiche so ausgebildet, dass eine gleichmäßige und effektive Ausspülung gewährleistet wird. • Für den Einsatz in öffentlichen und privaten Sanitärbereichen geeignet. WC-Sitz • Passender WC-Sitz mit Deckel. • Mit Absenkautomatik (Soft-Close). • Abnehmbar zur erleichterten Reinigung. • Robuste Edelstahlscharniere. • Farbe Weiß. • Hohe Belastbarkeit und dauerhafte Funktion. Schallschutz • Schallschutzset für Wand-WC gemäß den Anforderungen der Sanitärinstallation. • Entkopplung zwischen Keramik und Wandkonstruktion. Leistungsumfang • Lieferung des Wand-WCs. • Lieferung des WC-Sitzes mit Absenkautomatik. • Lieferung des Befestigungssatzes. • Lieferung des Schallschutzsets. • Montage einschließlich Ausrichten und Befestigen. • Anschluss an vorhandene Zu- und Ablaufanschlüsse. • Silikonfreie Funktionsmontage. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit ONE Wand-WC, spülrandlos • TECE TECEsolid / TECEone WC • Viega Prevista mit passender Keramik • Grohe Euro Ceramic Wand-WC • MEPA mit gleichwertiger Markenkeramik oder gleichwertig		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.4	Montage- und Schallschutzset für Wand-WC Liefen und montieren eines Montage- und Schallschutzsets für die fachgerechte Befestigung eines wandhängenden WCs an einem Vorwandssystem oder Installationselement.		
	Technische Anforderungen • Komplettes Befestigungsset für Wand-WC. • Geeignet für die Montage an handelsüblichen WC-Installationselementen. • Schallschutzset zur Körperschallentkopplung zwischen Sanitärkeramik und Wandkonstruktion. • Befestigungsmaterial aus korrosionsbeständigen Werkstoffen. • Für wandhängende WC-Keramiken mit Standardbefestigung geeignet. • Dauerhaft belastbare und wartungsfreie Ausführung. • Erfüllung der Anforderungen an den Schallschutz gemäß den anerkannten Regeln der Technik.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Schallschutzsets. • Lieferung aller Befestigungs- und Verbindungselemente. • Montage und Ausrichten der WC-Keramik. • Schalltechnische Entkopplung zwischen Keramik und Vorwandinstallation. • Funktions- und Stabilitätsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Schallschutzset für Wand-WC • TECE Schallschutzset • Viega Schallschutzset • Grohe Schallschutzset • MEPA Schallschutzset oder gleichwertig		
	4,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.5	WC-Bürstengarnitur, wandhängend Lieferung und montieren einer WC-Bürstengarnitur zur wandhängenden Befestigung im Sanitärbereich.		
	Technische Anforderungen • WC-Bürstengarnitur bestehend aus Bürstenhalter, Bürste und Behälter. • Wandmontage mittels verdeckter Befestigung. • Befestigung mit Schrauben und Dübeln. • Behälter aus satiniertem Glas oder gleichwertigem Material. • Halterung aus Metall mit korrosionsbeständiger Oberfläche. • Oberfläche verchromt. • Reinigungsfreundliche und austauschbare Bürsteneinheit. • Robuste Ausführung für den Einsatz in privaten und öffentlichen Sanitärbereichen. • Abmessungen ca. 92 × 400 × 100 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Bürstengarnitur. • Lieferung sämtlicher Befestigungsmaterialien. • Fachgerechte Montage an Wandflächen. • Ausrichten und Befestigen. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option WC-Bürstengarnitur • TECE Solid WC-Bürstengarnitur • Viega Eleganta WC-Bürstengarnitur • Grohe Essentials WC-Bürstengarnitur • KEUCO Moll WC-Bürstengarnitur oder gleichwertig		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.6	WC-Papierhalter, offen, wandhängend Liefen und montieren eines WC-Papierhalters zur wandhängenden Befestigung im Sanitärbereich.		
	Technische Anforderungen • Papierhalter für handelsübliche WC-Papierrollen. • Offene Ausführung ohne Deckel. • Wandmontage mit verdeckter Befestigung. • Befestigung mittels Schrauben und Dübeln. • Halterung aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Korrosionsbeständige und pflegeleichte Ausführung. • Robuste Konstruktion für den dauerhaften Einsatz in Sanitärbereichen. • Abmessungen ca. 130 × 87 × 30 mm (B × H × T). • Harmonisch auf weitere Sanitäraccessoires der jeweiligen Serie abgestimmt.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Papierhalters. • Lieferung sämtlicher Befestigungsmaterialien. • Fachgerechte Montage an der Wand. • Ausrichten und Befestigen. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option Papierhalter offen • TECE Solid Papierhalter • Viega Eleganta Papierhalter • Grohe Essentials Papierhalter • KEUCO Moll Papierhalter oder gleichwertig		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.01.7	Reservepapierhalter, wandhängend Liefen und montieren eines Reservepapierhalters zur Aufnahme von Ersatz-WC-Papierrollen. Technische Anforderungen • Reservepapierhalter für handelsübliche WC-Papierrollen. • Wandmontage mit verdeckter Befestigung. • Befestigung mittels Schrauben und Dübeln. • Halterung aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Korrosionsbeständige und pflegeleichte Ausführung. • Robuste Konstruktion für den dauerhaften Einsatz in Sanitärbereichen. • Zur Aufnahme von mindestens einer Reservepapierrolle. • Abmessungen ca. 25 × 135 × 63 mm (B × H × T). • Harmonisch auf die übrigen Sanitäraccessoires der jeweiligen Serie abgestimmt. Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Reservepapierhalters. • Lieferung sämtlicher Befestigungsmaterialien. • Fachgerechte Montage an der Wand. • Ausrichten und Befestigen. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Option Reservepapierhalter • TECE Solid Reservepapierhalter • Viega Eleganta Reservepapierhalter • Grohe Essentials Reservepapierhalter • KEUCO Moll Reservepapierhalter oder gleichwertig		
	4,00 Stk.		
Gesamtsumme	02.01 WC - Anlagen		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.02 Waschtischanlagen

02.02.1 Waschtisch-Montageelement für Trockenbau

Liefern und montieren eines höhenverstellbaren Waschtisch-Installationselementes zur Aufnahme eines Waschtisches mit Einlocharmatur einschließlich Befestigungssystem, Schallschutz und Anschlussvorbereitung.

Technische Anforderungen

- Vorwandelement für Waschtische mit Einlocharmatur.
- Geeignet für den Einbau in Trockenbau-Ständerwände sowie vor Massivwänden.
- Selbsttragende, korrosionsgeschützte Stahlrahmenkonstruktion.
- Pulverbeschichtete Ausführung.
- Höhenverstellbare und selbsthemmende Standfüße.
- Geeignet für Fußbodenaufbauten von 0 bis mindestens 200 mm.
- Tiefenverstellbare Wandbefestigung.
- Geeignet für Trockenbauprofile UW 50 und UW 75 oder gleichwertige Systeme.
- Universal einsetzbar für handelsübliche Waschtische.
- Mit stabiler, mehrfach verleimter Montageplatte zur freien Positionierung der Trinkwasseranschlüsse.
- Aufnahme für Waschtischbefestigungen und Wandscheiben.
- Inklusive Schallschutz zur Entkopplung zwischen Waschtisch und Wandkonstruktion.
- Befestigungsabstände entsprechend den Anforderungen handelsüblicher Sanitärkeramiken.
- Geeignet für Trinkwasser- und Abwasseranschlüsse gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Leistungsumfang

- Lieferung des kompletten Waschtisch-Montageelementes.
- Lieferung sämtlicher Wandhalterungen, Befestigungs- und Anschlussmaterialien.
- Lieferung der Montageplatte und Schallschutzkomponenten.
- Aufstellen, Ausrichten und Befestigen des Elementes.
- Anschlussvorbereitung für Trinkwasser- und Abwasserleitungen.
- Funktionsgerechte Montage entsprechend den Herstellerangaben.
- Betriebsfertige Übergabe.

Fabrikat

z. B.

- Geberit Duofix Waschtischelement
- TECEprofil Waschtischmodul
- Viega Prevista Dry Waschtischelement
- Grohe Rapid SL Waschtischelement
- MEPA VariVIT Waschtischelement

oder gleichwertig

4,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.2	Waschtisch aus Sanitärkeramik, Breite ca. 600 mm Liefern und montieren eines Waschtisches aus hochwertiger Sanitärkeramik einschließlich Befestigungsmaterial und Anschluss an die vorbereiteten Ver- und Entsorgungsleitungen.		
	Technische Anforderungen • Waschtisch aus Feinfeuerton bzw. hochwertiger Sanitärkeramik. • Für Einlocharmatur geeignet. • Mit mittigem Armaturenloch. • Mit integriertem Überlauf. • Farbe Weiß (alpin oder herstellerübliche Standardfarbe). • Reinigungsfreundliche Oberfläche, vorzugsweise mit schmutzabweisender Veredelung. • Breite ca. 600 mm. • Ausladung ca. 480 mm. • Geeignet für Wandmontage. • Befestigung mittels Stockschrauben oder gleichwertigem Befestigungssystem. • Ausführung gemäß DIN EN 14688. • Formschönes und modernes Design für den Einsatz in Wohn- und Verwaltungsgebäuden.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Waschtisches. • Lieferung des erforderlichen Befestigungsmaterials. • Montage und Ausrichten des Waschtisches. • Anschluss an die vorbereiteten Zu- und Ablaufleitungen. • Abdichtungsarbeiten im Anschlussbereich. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit iCon Waschtisch 600 mm • TECEsolid / TECEone Waschtisch in entsprechender Ausführung • Viega Waschtisch mit Markenkeramik • Grohe Bau Ceramic Waschtisch 600 mm • MEPA mit gleichwertiger Markenkeramik oder gleichwertig		
	4,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.3	Handwaschbecken aus Sanitärkeramik, Breite ca. 500 mm Liefen und montieren eines Handwaschbeckens aus hochwertiger Sanitärkeramik einschließlich Befestigungsmaterial und Anschluss an die vorbereiteten Ver- und Entsorgungsleitungen.		
	Technische Anforderungen • Waschtisch aus Feinfeuerton bzw. hochwertiger Sanitärkeramik. • Für Einlocharmatur geeignet. • Mit mittigem Armaturenloch. • Mit integriertem Überlauf. • Farbe Weiß (alpin oder herstellerübliche Standardfarbe). • Reinigungsfreundliche Oberfläche, vorzugsweise mit schmutzabweisender Veredelung. • Breite ca. 500 mm. • Ausladung ca. 380 mm. • Geeignet für Wandmontage. • Befestigung mittels Stockschrauben oder gleichwertigem Befestigungssystem. • Ausführung gemäß DIN EN 14688. • Formschönes und modernes Design für den Einsatz in Unterrichtsräumen		
	Leistungsumfang • Lieferung des Waschtisches. • Lieferung des erforderlichen Befestigungsmaterials. • Montage und Ausrichten des Waschtisches. • Anschluss an die vorbereiteten Zu- und Ablaufleitungen. • Abdichtungsarbeiten im Anschlussbereich. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit iCon Waschtisch 500 mm • TECEsolid / TECEone Waschtisch in entsprechender Ausführung • Viega Waschtisch mit Markenkeramik • Grohe Bau Ceramic Waschtisch 500 mm • MEPA mit gleichwertiger Markenkeramik oder gleichwertig		
	6,00 Stk.	_____	_____

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.4	Eckventil DN 15 mit Regulierfunktion Liefen und montieren eines verchromten Eckventils zur Absperrung und Regulierung der Wasserzufuhr an Sanitärobjekten.		
	Technische Anforderungen • Eckventil mit integrierter Regulier- und Absperrfunktion. • Geeignet für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen. • Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, trinkwassergeeignet. • Oberfläche verchromt. • Bedienung über ergonomischen Griff. • Anschlussseite DN 15 (G 1/2") Außengewinde. • Abgang DN 10 (G 3/8") Außengewinde. • Selbstabdichtender Gewindeanschluss oder gleichwertige Ausführung. • Zugfeste Klemm- bzw. Quetschverschraubung mit Längenausgleich. • Einschließlich Rosette zur Wandabdeckung. • Geräuschklasse I. • Durchflussklasse A. • DVGW-zugelassen oder gleichwertig zertifiziert. • Geeignet für den dauerhaften Einsatz in Trinkwasseranlagen gemäß den geltenden technischen Regeln.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Eckventils. • Lieferung von Rosette, Anschlussverschraubung und Dichtmaterial. • Montage und Anschluss an die vorhandene Trinkwasserinstallation. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Eckventil DN 15 • Schell COMFORT Eckventil • Viega Comfort Eckventil • Grohe Angle Valve • Kemper Trinkwasser-Eckventil		
	oder gleichwertig		
	10,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.5	Röhrengeruchsverschluss, verchromt Liefern und montieren eines verchromten Röhrengeruchsverschlusses für Waschtische einschließlich Anschluss- und Befestigungsmaterial.		
	Technische Anforderungen • Röhrengeruchsverschluss für Waschtische. • Ausführung mit verstellbarem Tauchrohr. • Anschlussgewinde 1 1/4". • Abgangsrohr mit Wandrosette zur sauberen Wandabdeckung. • Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Reinigungsfreundliche und demontierbare Ausführung. • Geruchsdichter Abschluss der Abwasserleitung. • Höhen- und lageausgleichende Montage durch verstellbare Rohrverbindungen. • Ausführung gemäß DIN EN 274. • Korrosionsbeständige und langlebige Ausführung.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Röhrengeruchsverschlusses. • Lieferung von Tauchrohr, Abgangsrohr, Rosette und sämtlichen Dichtungen. • Montage und Anschluss an Waschtisch und Abwasserleitung. • Ausrichten und Befestigen. • Dichtheits- und Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" • Viega Röhrensiphon 1 1/4" • Schell Design-Siphon 1 1/4" • Grohe Röhrengeruchsverschluss • Kemper Röhrensiphon verchromt		
	oder gleichwertig		
	10,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.6	Elektronische Waschtischarmatur, Netzbetrieb 230 V, mit Hygienespülung Liefern, montieren, elektrisch anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer berührungslos gesteuerten elektronischen Waschtischarmatur für barrierefreie und öffentliche Sanitäranlagen. Technische Anforderungen • Elektronische Waschtischarmatur für Einlochmontage. • Berührungslose Auslösung mittels Infrarot-Sensor. • Robustes Metallgehäuse. • Oberfläche verchromt. • Netzbetrieb über Steckernetzteil 230 V. • Mikroprozessorgesteuerte Armaturensteuerung. • Magnetventil mit sicherer und verschleißarmer Ansteuerung. • Warm- und Kaltwasseranschluss. • Flexible Anschlussschläuche im Lieferumfang enthalten. • Integrierte Rückflussverhinderer und Schmutzfangsiebe. • Temperatur frei einstellbar oder vandalismussicher voreinstellbar. • Einstellbare Heißwassersperre zum Verbrühschutz. • Kurz-Aus-Funktion für Reinigungszwecke. • Dauer-Ein-Funktion zum Befüllen von Behältern. • Einstellbare Wassernachlaufzeit. • Einstellbare Sensorempfindlichkeit. • Automatische Hygienespülung zur Sicherstellung der Trinkwasserhygiene. • Hygienespülung mit frei programmierbaren Spülintervallen. • Geeignet für den Einsatz in barrierefreien Sanitäranlagen gemäß DIN 18040. • Geräuscharmer Betrieb. • DVGW-konforme bzw. gleichwertig zertifizierte Ausführung. Leistungsumfang • Lieferung der kompletten elektronischen Waschtischarmatur. • Lieferung des Netzgerätes und sämtlicher elektrischer Anschlusskomponenten. • Lieferung von flexiblen Anschlussschläuchen, Rückflussverhinderern und Siebeinrichtungen. • Montage auf dem Waschtisch. • Anschluss an die Trinkwasserinstallation. • Elektrischer Anschluss an die vorbereitete Stromversorgung. • Parametrierung der Sensor-, Temperatur- und Hygienespülfunktionen. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Inbetriebnahme und betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Piave Waschtischarmatur elektronisch, Netzbetrieb • SCHELL MODUS E 230 V • SCHELL XERIS E² Netzbetrieb • Grohe Eurosmart Cosmopolitan E • HANSAELECTRA Netzbetrieb oder gleichwertig		
	10,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.7	Kristallspiegel, rechteckig, ca. 600 x 400 mm Liefen und montieren eines hochwertigen Kristallspiegels für den Einsatz in Sanitär- und Waschräumen.		
	Technische Anforderungen • Kristallspiegel in rechteckiger Ausführung. • Spiegelglas mit geschliffenen und polierten Kanten. • Korrosionsbeständige Spiegelbeschichtung. • Für Feuchträume geeignet. • Abmessungen ca. 600 x 400 mm (Breite x Höhe). • Wandmontage. • Verdeckte Spiegelbefestigung mittels rückseitiger Spiegelhalter oder Befestigungsschienen. • Alternativ Befestigung mittels korrosionsbeständiger Spiegelklammern aus Edelstahl oder verchromtem Metall, sofern technisch erforderlich. • Sichere und dauerhafte Befestigung entsprechend den Untergrundanforderungen. • Robuste und langlebige Ausführung. • Leicht zu reinigende Oberfläche. • Montage waagerecht oder senkrecht entsprechend den Planungsanforderungen.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Kristallspiegels. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich Dübel, Schrauben und Befestigungsschienen bzw. Spiegelhalter. • Einmessen, Ausrichten und fachgerechte Wandmontage. • Herstellung einer dauerhaft sicheren Befestigung. • Reinigen und betriebsfertige Übergabe.		
	10,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.8	Seifenspender, wandhängend, manuelle Betätigung Liefen und montieren eines abschließbaren Seifenspenders zur Wandmontage für die Aufnahme handelsüblicher Flüssigseifen.		
	Technische Anforderungen • Seifenspender für Flüssigseife. • Wandhängende Ausführung. • Behältervolumen mindestens 800 ml. • Manuelle Betätigung über Drucktaste bzw. Bedienhebel an der Geräteunterseite. • Nachfüllbarer Innenbehälter. • Abschließbare Ausführung zum Schutz vor unbefugtem Zugriff. • Robustes Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Tropffreie Dosierung. • Wartungsfreundliche Konstruktion mit einfacher Nachfüllmöglichkeit. • Geeignet für den Einsatz in öffentlichen, halböffentlichen und privaten Sanitäranlagen. • Abmessungen ca. 120 × 247 × 112 mm (B × H × T). • Verdeckte Wandbefestigung.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Seifenspenders. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich Schrauben und Dübeln. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	10,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.9	Faltpapier-Handtuchspender, abschließbar Liefen und montieren eines Faltpapier-Handtuchspenders zur Wandmontage für die Aufnahme handelsüblicher Papierhandtücher.		
	Technische Anforderungen • Handtuchspender für Faltpapierhandtücher. • Wandhängende Ausführung. • Manuelle Papierentnahme. • Abschließbare Ausführung zum Schutz vor unbefugtem Zugriff. • Robustes Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Geeignet zur Aufnahme handelsüblicher Faltpapier-Handtücher. • Füllstandskontrolle über Sichtfenster oder gleichwertige Ausführung. • Wartungsfreundliche Konstruktion mit einfacher Nachfüllmöglichkeit. • Verdeckte Befestigung. • Befestigung an mindestens drei Befestigungspunkten. • Korrosionsbeständige Ausführung für den Einsatz in Sanitär- und Feuchträumen. • Abmessungen ca. 330 × 333 × 133 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Faltpapier-Handtuchspenders. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	10,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.02.10	Abfallbehälter, Edelstahl, wandhängend, 30 l Liefern und montieren eines wandhängenden Abfallbehälters für Sanitär- und Waschräume.		
	Technische Anforderungen • Abfallbehälter zur Wandmontage. • Ausführung aus Edelstahl. • Oberfläche geschliffen, gebürstet oder vergleichbar hochwertig. • Fassungsvermögen mindestens 30 Liter. • Robuste und korrosionsbeständige Ausführung. • Geeignet für den Einsatz in Sanitär-, Wasch- und Nebenräumen. • Wandhängende Ausführung. • Verdeckte Befestigung. • Montage an mindestens drei Befestigungspunkten. • Abgerundete Kanten zur Minimierung der Verletzungsgefahr. • Leicht zu reinigende Oberfläche. • Innenbehälter oder Haltevorrichtung für Müllbeutel. • Abmessungen ca. 430 × 452 × 263 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Abfallbehälters. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	10,00 Stk.		
Gesamtsumme	02.02 Waschtischanlagen		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.03 WC - Barrierefrei

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.03.1 WC-Element barrierefrei für Trockenbau mit Unterputz-Spülkasten

Liefern und montieren eines barrierefreien WC-Installationselementes zur Aufnahme eines wandhängenden WCs einschließlich Unterputz-Spülkasten, Befestigungssystem, Schallschutz und Anschlussvorbereitung.

Technische Anforderungen

- Vorwandelement für barrierefreie Wand-WCs.
- Geeignet für den Einbau in Trockenbau-Ständerwände sowie vor Massivwänden.
- Selbsttragende, korrosionsgeschützte und pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion.
- Höhenverstellbare und selbsthemmende Standfüße.
- Geeignet für Fußbodenaufbauten von 0 bis mindestens 200 mm.
- Tiefenverstellbare Wandbefestigung.
- Geeignet für Trockenbauprofile UW 50 und UW 75 oder gleichwertige Systeme.
- Schwitzwasserisolierter Unterputz-Spülkasten.
- Betätigung von vorne.
- 2-Mengen-Spültechnik mit einstellbaren Spülmengen.
- Werkseitig voreingestellte und nachträglich anpassbare Spülmengen.
- Vorbereitung für die Verwendung von Spülkastenwürfeln bzw. Hygieneeinsätzen.
- Anschlussmöglichkeit für Dusch-WC.
- Vorbereitung für elektronische Betätigungsplatten bzw. elektronische Spülauslösung.
- Integrierte Aufnahme für Stromversorgung bzw. Netzteil.
- Barrierefreie Ausführung mit um 50 mm erhöhter WC-Befestigung gegenüber Standard-WC-Elementen.
- Revisionsöffnung mit kürzbarem Bauschutz.
- Wandbündig kürzbare Anschlussbox für Zu- und Ablaufanschlüsse.
- WC-Anschlussbogen DN 90 mit Übergang auf DN 110.
- Befestigungsbolzen M12 für Wand-WC.
- Inklusive Schallschutzset.
- Unterputz-Spülkasten geprüft nach DIN EN 14055.
- Armaturengruppe I.
- Lieferung ohne Betätigungsplatte.

Leistungsumfang

- Lieferung des kompletten WC-Installationselementes.
- Lieferung des Unterputz-Spülkastens.
- Lieferung aller Wandhalterungen, Anschluss- und Befestigungsmaterialien.
- Lieferung von WC-Anschlussbogen, Übergangsmuffe, Anschlussgarnitur und Schallschutzset.
- Aufstellen, Ausrichten und Befestigen des Elementes.
- Anschluss an die Trinkwasser- und Abwasserinstallation.
- Funktions- und Dichtheitsprüfung.
- Betriebsfertige Übergabe.

Fabrikat

z. B.

- Geberit Duofix WC-Element barrierefrei

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
	• TECEprofil WC-Modul barrierefrei • Viega Prevista Dry WC-Element barrierefrei • Grohe Rapid SL WC-Element barrierefrei • MEPA VariVIT WC-Element barrierefrei oder gleichwertig		
	1,00 Stk.		
02.03.2	Befestigungselement für Stütz- und Haltegriffe, barrierefrei Liefern und montieren eines Befestigungselementes zur Aufnahme von Stützklaappgriffen, Haltegriffen und sonstigen barrierefreien Haltesystemen im Sanitärbereich. Technische Anforderungen • Vorwandelement für die sichere Befestigung von Stütz- und Haltegriffen. • Geeignet für den Einbau in Trockenbau-Ständerwände sowie vor Massivwänden. • Selbsttragende, korrosionsgeschützte und pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion. • Universell für unterschiedliche Griff- und Haltesysteme einsetzbar. • Mit integrierter wasserfester, mehrfach verleimter Schichtholzplatte zur Aufnahme der Befestigungskräfte. • 2 Befestigungspunkte für Griff- und Haltesysteme. • Höhenverstellbare Ausführung. • Selbstarretierende Standfüße. • Geeignet für Fußbodenaufbauten von 0 bis mindestens 200 mm. • Tiefenverstellbare Wandhalter. • Einbautiefe bzw. Tiefenverstellung von ca. 135 bis 205 mm. • Geeignet für den Einbau in handelsübliche Vorwand- und Trockenbausysteme. • Hohe Stabilität für die Aufnahme von Belastungen aus barrierefreien Sanitäranlagen. • Inklusive Schallschutz zur Entkopplung der Konstruktion. Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Befestigungselementes. • Lieferung der Schichtholzverstärkung. • Lieferung der Wandhalterungen. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. • Lieferung des Schallschutzsets. • Aufstellen, Ausrichten und Befestigen des Elementes. • Einbau in die Vorwandkonstruktion. • Funktionsgerechte und belastbare Montage. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Duofix Element für Stütz- und Haltegriffe • TECEprofil Befestigungsmodul für Stützgriffe • Viega Prevista Dry Befestigungselement • Grohe Rapid SL Befestigungselement für Haltegriffe • MEPA VariVIT Befestigungselement oder gleichwertig		
	1,00 Stk.		
Übertrag: _____			

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.3	WC-Funkauslösung für Stützklappgriffe Liefen, montieren, anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer Funk-Auslöseeinheit zur Spülauslösung von WC-Anlagen über barrierefreie Stützklappgriffe.		
	Technische Anforderungen • Funk-Auslöseeinheit zur berührungskomfortablen WC-Spülauslösung. • Geeignet zur Integration in Stützklappgriffe und barrierefreie Sanitäranlagen. • Funkübertragung mit einer Frequenz von ca. 868 MHz. • Kompatibel mit den zugehörigen WC-Steuerungen bzw. elektronischen Spülauslösungen. • Sichere und störungsarme Funkkommunikation. • Kompakte Bauform. • Verdeckte Befestigung mittels Schraubbefestigung. • Gehäusefarbe grau oder herstellerübliche Standardfarbe. • Abmessungen ca. 85 × 46 × 16 mm (B × H × T). • Wartungsarme Ausführung. • Geeignet für den Einsatz in barrierefreien WC-Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Funk-Auslöseeinheit. • Lieferung sämtlicher korrosionsbeständiger Befestigungsmaterialien. • Montage am Stützklappgriff bzw. am vorgesehenen Einbauort. • Verbindung und Einbindung in die WC-Steuerung. • Funktionsprüfung einschließlich Reichweiten- und Auslöseprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Funkfernauslösung für barrierefreie WC-Anlagen • TECE Funkauslösung für WC-Betätigung • Viega Funkbetätigung für WC-Steuerungen • Grohe Funk-Auslöseeinheit für barrierefreie Anwendungen • HEWI Funkmodul für Stützklappgriffe		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.4	Betätigungsplatte für WC-Spülkasten, 2-Mengen-Spülung Liefen und montieren einer mechanischen Betätigungsplatte für Unterputz-Spülkästen mit 2-Mengen-Spültechnik.		
	Technische Anforderungen • Betätigungsplatte für die Spülauslösung von Unterputz-Spülkästen. • Geeignet für 2-Mengen-Spülung. • Betätigung von vorne oder von oben, entsprechend dem verwendeten Installationselement. • Einfache Montage ohne aufwendige Justierung der Betätigungseinrichtung. • Übertragung der Betätigungsfunktion über wartungsarme Verbindungselemente. • Demontierbare Ausführung für Revisions- und Wartungsarbeiten. • Hochwertige Kunststoffausführung. • Oberfläche in Farbe Weiß. • Flache Bauform mit geringer Aufbauhöhe über der Fertigwand. • Kompatibel mit den ausgeschriebenen WC-Installationselementen. • Robuste und langlebige Ausführung für den Einsatz in öffentlichen und privaten Sanitäranlagen.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Betätigungsplatte. • Lieferung von Tastenrahmen, Trägerrahmen und Befestigungsmaterial. • Montage auf dem Unterputz-Spülkasten. • Funktionsprüfung der Klein- und Vollspülung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Sigma 20 • TECEsquare II • Viega Visign for Style 12 • Grohe Skate Air • MEPA Orbit oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.5	Wand-Tiefspül-WC, barrierefrei, Ausladung ca. 700 mm, spülrandlos Liefen und montieren eines wandhängenden Tiefspül-WCs für barrierefreie Sanitäranlagen einschließlich Befestigungsmaterial und Anschluss an die vorbereiteten Ver- und Entsorgungsleitungen.		
	Technische Anforderungen • Wandhängendes Tiefspül-WC für barrierefreie Sanitärbereiche. • Ausladung ca. 700 mm. • Spülrandlose Ausführung zur Optimierung der Hygiene und Reduzierung des Reinigungsaufwandes. • Ausführung für 4,5/6-l-Spülung. • Geeignet für Unterputz-Spülkästen und Wandeinbau-Druckspüler. • Aus hochwertigem Sanitärporzellan. • Farbe Weiß (Alpin) oder gleichwertig. • Verdeckte oder nicht sichtbare Befestigung. • Bodenfreiheit mindestens 110 mm. • Inklusive verlängertem Anschluss- bzw. Spülrohr für barrierefreie Anwendungen. • Ausführung gemäß DIN EN 997. • CE-gekennzeichnet. • Robuste und reinigungsfreundliche Oberfläche. • Geeignet zur Nutzung in barrierefreien WC-Anlagen nach den anerkannten Regeln der Technik.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Wand-WCs. • Lieferung des erforderlichen Befestigungsmaterials. • Lieferung des verlängerten Anschlusszubehörs. • Montage und Ausrichten der Keramik. • Anschluss an die vorhandenen Zu- und Ablaufleitungen. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Renova Plan Care Wand-WC 700 mm • TECEprofil / TECE Sanitärkeramik Care WC • Viega mit barrierefreier Markenkeramik 700 mm • Grohe Euro Ceramic Barrierefrei • Duravit D-Code Vital bzw. Me by Starck Vital oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.03.6 WC-Sitz für barrierefreies Wand-WC

Liefern und montieren eines WC-Sitzes mit Deckel passend zum ausgeschriebenen barrierefreien Wand-WC.

Technische Anforderungen

- WC-Sitz mit Deckel.
- Aus hochwertigem Duroplast.
- Farbe Weiß (alpin).
- Robuste, kratzfeste und reinigungsfreundliche Oberfläche.
- Scharniere aus Edelstahl.
- Korrosionsbeständige und wartungsfreie Ausführung.
- Hohe Stabilität für den Einsatz in öffentlichen, halböffentlichen und privaten Sanitärbereichen.
- Passend zur ausgeschriebenen WC-Keramik mit Ausladung ca. 700 mm.
- Einfache Demontage für Reinigungs- und Wartungszwecke.
- Dauerhaft belastbare Befestigungstechnik.

Leistungsumfang

- Lieferung des WC-Sitzes einschließlich Deckel.
- Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Verbindungselemente.
- Montage auf der ausgeschriebenen WC-Keramik.
- Ausrichten und Befestigen.
- Funktionsprüfung.
- Betriebsfertige Übergabe.

Fabrikat

z. B.

- Geberit Renova Plan WC-Sitz Care
- TECE WC-Sitz passend zur Care-Keramik
- Duravit D-Code Vital WC-Sitz
- Villeroy & Boch O.novo Vita WC-Sitz
- Pressalit WC-Sitz für barrierefreie Anwendungen

oder gleichwertig

1,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.7	Stützklappgriff, barrierefrei, Ausladung ca. 850 mm Liefen und montieren eines schwenkbaren Stützklappgriffes für barrierefreie WC-Anlagen einschließlich Befestigungsmaterial.		
	Technische Anforderungen • Stützklappgriff für barrierefreie Sanitäranlagen. • Schwenkbare Ausführung. • Tragkonstruktion aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Griffbereich mit rutschhemmender Kunststoff- bzw. ABS-Ummantelung. • Geradliniges, funktionales Design. • Geeignet zur Unterstützung von Personen beim Hinsetzen und Aufstehen. • Arretierbare bzw. selbsthaltende Klappfunktion in hochgeklappter Stellung. • Korrosionsbeständige Ausführung für den Einsatz in Feucht- und Nassräumen. • Verdeckte Befestigung. • Befestigung an mindestens 5 Befestigungspunkten. • Ausladung ca. 850 mm. • Abmessungen ca. 100 × 251 × 850 mm (B × H × T). • Belastbarkeit entsprechend den Anforderungen für barrierefreie Sanitäranlagen. • Geeignet für die Montage an den ausgeschriebenen Befestigungselementen für Stütz- und Haltesysteme.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Stützklappgriffes. • Lieferung sämtlicher korrosionsbeständiger Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. • Montage am vorgesehenen Befestigungselement. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung der Klapp- und Haltefunktion. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option Stützklappgriff 850 mm • HEWI Serie 801 Stützklappgriff • KEUCO Plan Care Stützklappgriff • Normbau Cavere Care Stützklappgriff • Ponte Giulio Stützklappgriff		
	oder gleichwertig		
	2,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.8	Rückenstütze für barrierefreie WC-Anlage Lieferung und montieren einer Rückenstütze zur ergonomischen Unterstützung von Nutzern in barrierefreien WC-Anlagen.		
	Technische Anforderungen • Rückenstütze für barrierefreie WC-Anlagen. • Trägerkonstruktion aus Metall. • Halterungen hochglanzverchromt. • Gepolsterte Rückenauflage. • Polsterfarbe Fehgrau, ähnlich RAL 7000. • Geradliniges, funktionales Design. • Feuchtigkeitsbeständige und pflegeleichte Polsteroberfläche. • Verdeckte Befestigung. • Montage an mindestens 6 Befestigungspunkten. • Bohrlochabstand ca. 360/400 mm. • Breite ca. 570 mm. • Höhe ca. 229 mm. • Tiefe ca. 148 mm. • Korrosionsbeständige Ausführung für den Einsatz in Sanitär- und Feuchträumen. • Geeignet zur Kombination mit barrierefreien Wand-WCs und Stützklappgriffen. • Belastbare und wartungsarme Konstruktion.		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Rückenstütze einschließlich Polsterelement und Tragekonstruktion. • Lieferung sämtlicher korrosionsbeständiger Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. • Fachgerechte Montage an der vorbereiteten Wandkonstruktion bzw. am vorgesehenen Befestigungselement. • Ausrichten und Befestigen. • Funktions- und Stabilitätsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option Rückenstütze • HEWI Serie 801 Rückenstütze • KEUCO Plan Care Rückenstütze • Normbau Cavere Rückenstütze • Ponte Giulio Rückenlehne für barrierefreie WC-Anlagen		
	oder gleichwertig		
1,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.9	WC-Papierrollenhalter für Stützklappgriff Liefen und montieren eines WC-Papierrollenhalters zur Befestigung an Stützklappgriffen oder Haltegriffen in barrierefreien Sanitäranlagen.		
	Technische Anforderungen • Papierrollenhalter zur Montage an Stützklappgriffen oder Haltegriffen. • Geeignet für handelsübliche WC-Papierrollen. • Trägerkonstruktion aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Griff- bzw. Halterbereich mit ABS-Ummantelung oder gleichwertiger Kunststoffbeschichtung. • Geradliniges, funktionales Design. • Verdeckte Befestigung am Stützklappgriff. • Montage mittels Schraubbefestigung. • Korrosionsbeständige Ausführung für den Einsatz in Feucht- und Nassräumen. • Leicht zugängliche Positionierung für die Nutzung in barrierefreien WC-Anlagen. • Breite ca. 164 mm. • Höhe ca. 87 mm. • Robuste und wartungsarme Konstruktion.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Papierrollenhalters. • Lieferung sämtlicher korrosionsbeständiger Befestigungs- und Verbindungsmaterialien. • Montage am vorgesehenen Stützklappgriff bzw. Haltegriff. • Ausrichten und Befestigen. • Funktions- und Stabilitätsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option Papierrollenhalter für Stützklappgriffe • HEWI Serie 801 Papierrollenhalter • KEUCO Plan Care Papierrollenhalter • Normbau Cavere Papierrollenhalter • Ponte Giulio Papierrollenhalter für Stützgriffe		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.10	Reservepapierhalter, wandhängend Liefen und montieren eines Reservepapierhalters zur Aufnahme von Ersatz-WC-Papierrollen.		
	Technische Anforderungen • Reservepapierhalter für handelsübliche WC-Papierrollen. • Wandmontage mit verdeckter Befestigung. • Befestigung mittels Schrauben und Dübeln. • Ausführung aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Korrosionsbeständige und pflegeleichte Ausführung. • Robuste Konstruktion für den dauerhaften Einsatz in Sanitärbereichen. • Zur Aufnahme von mindestens einer Reservepapierrolle. • Abmessungen ca. 25 × 135 × 63 mm (B × H × T). • Harmonisch auf die übrigen Sanitäraccessoires der jeweiligen Serie abgestimmt.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Reservepapierhalters. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option Reservepapierhalter • KEUCO Moll Reservepapierhalter • Emco Loft Reservepapierhalter • Grohe Essentials Reservepapierhalter • Viega Reservepapierhalter		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.11	WC-Bürstengarnitur, wandhängend Lieferung und montieren einer WC-Bürstengarnitur zur wandhängenden Befestigung im Sanitärbereich.		
	Technische Anforderungen • WC-Bürstengarnitur bestehend aus Bürstenhalter, Bürste und Behälter. • Wandmontage mittels verdeckter Befestigung. • Befestigung mit Schrauben und Dübeln. • Behälter aus satiniertem Glas oder gleichwertigem Material. • Halterung aus Metall mit korrosionsbeständiger Oberfläche. • Oberfläche verchromt. • Reinigungsfreundliche und austauschbare Bürsteneinheit. • Robuste Ausführung für den Einsatz in privaten und öffentlichen Sanitärbereichen. • Abmessungen ca. 92 × 400 × 100 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung der kompletten Bürstengarnitur. • Lieferung sämtlicher Befestigungsmaterialien. • Fachgerechte Montage an Wandflächen. • Ausrichten und Befestigen. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Option WC-Bürstengarnitur • TECE Solid WC-Bürstengarnitur • Viega Eleganta WC-Bürstengarnitur • Grohe Essentials WC-Bürstengarnitur • KEUCO Moll WC-Bürstengarnitur oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.03.12	Montage- und Schallschutzset für Wand-WC Liefen und montieren eines Montage- und Schallschutzsets für die fachgerechte Befestigung eines wandhängenden WCs an einem Vorwandssystem oder Installationselement. Technische Anforderungen • Komplettes Befestigungsset für Wand-WC. • Geeignet für die Montage an handelsüblichen WC-Installationselementen. • Schallschutzset zur Körperschallentkopplung zwischen Sanitärkeramik und Wandkonstruktion. • Befestigungsmaterial aus korrosionsbeständigen Werkstoffen. • Für wandhängende WC-Keramiken mit Standardbefestigung geeignet. • Dauerhaft belastbare und wartungsfreie Ausführung. • Erfüllung der Anforderungen an den Schallschutz gemäß den anerkannten Regeln der Technik. Leistungsumfang • Lieferung des Schallschutzsets. • Lieferung aller Befestigungs- und Verbindungselemente. • Montage und Ausrichten der WC-Keramik. • Schalltechnische Entkopplung zwischen Keramik und Vorwandinstallation. • Funktions- und Stabilitätsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Schallschutzset für Wand-WC • TECE Schallschutzset • Viega Schallschutzset • Grohe Schallschutzset • MEPA Schallschutzset oder gleichwertig		
	1,00 Stk.		
Gesamtsumme	02.03 WC - Barrierefrei		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.04 Waschtischanlage - Barrierefrei

02.04.1 Waschtisch-Montageelement, barrierefrei, für Trockenbau

Liefern und montieren eines barrierefreien Waschtisch-Installationselementes zur Aufnahme eines Waschtisches mit Einlocharmatur oder Aufputz-Wandarmatur einschließlich Geruchsverschluss, Befestigungssystem, Schallschutz und Anschlussvorbereitung.

Technische Anforderungen

- Vorwandelement für barrierefreie Waschtischanlagen.
- Geeignet für den Einbau in Trockenbau-Ständerwände sowie vor Massivwänden.
- Selbsttragende, korrosionsgeschützte und pulverbeschichtete Stahlrahmenkonstruktion.
- Höhenverstellbare und selbsthemmende Standfüße.
- Geeignet für Fußbodenaufbauten von 0 bis mindestens 200 mm.
- Tiefenverstellbare Wandbefestigungen.
- Geeignet für Trockenbauprofile UW 50 und UW 75 oder gleichwertige Systeme.
- Mindestens 4 Befestigungspunkte für Waschtische.
- Universell einsetzbar für barrierefreie Waschtische.
- Geeignet für Einlocharmaturen und Aufputz-Wandarmaturen.
- Mit wasserfester, mehrfach verleimter Schichtholzplatte zur Aufnahme der Sanitäranschlüsse.
- Freie Positionierung der Trinkwasseranschlüsse durch entsprechende Montagevorrichtungen.
- Integrierter Wandeinbau-Geruchsverschluss.
- Geruchsverschluss höhenverstellbar.
- Anschlussmöglichkeit DN 40 / DN 50.
- Unterfahrbare Ausführung für barrierefreie Nutzung.
- Schallschutzset zur Körperschallentkopplung.
- Geeignet für den Einsatz in barrierefreien Sanitäranlagen gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Leistungsumfang

- Lieferung des kompletten Waschtisch-Montageelementes.
- Lieferung der integrierten Schichtholzverstärkung.
- Lieferung des höhenverstellbaren Wandeinbau-Geruchsverschlusses.
- Lieferung sämtlicher Befestigungs-, Anschluss- und Verbindungsmaterialien.
- Lieferung des Schallschutzsets.
- Aufstellen, Ausrichten und Befestigen des Elementes.
- Anschlussvorbereitung für Trinkwasser- und Abwasserleitungen.
- Funktionsgerechte Montage in die Vorwandkonstruktion.
- Betriebsfertige Übergabe.

Fabrikat

z. B.

- Geberit Duofix Waschtischelement barrierefrei
- TECEprofil Waschtischmodul barrierefrei
- Viega Prevista Dry Waschtischelement barrierefrei
- Grohe Rapid SL Waschtischelement barrierefrei
- MEPA VariVIT Waschtischelement barrierefrei

oder gleichwertig

1,00 Stk.

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.04.2	Waschtisch, barrierefrei und unterfahrbar, Breite ca. 600 mm Liefern und montieren eines barrierefreien, unterfahrbaren Waschtisches aus hochwertiger Sanitärkeramik einschließlich Ablaufgarnitur und Befestigungsmaterial.		
	Technische Anforderungen • Waschtisch aus hochwertiger Sanitärkeramik. • Barrierefreie und unterfahrbare Ausführung gemäß DIN 18040. • Für Rollstuhlnutzer geeignet. • Breite ca. 600 mm. • Beckenmaß ca. 570 × 410 mm. • Muldentiefe ca. 89 mm. • Mit Armaturenloch für Einlocharmatur. • Ohne Überlauf. • Inklusive designgleicher Ablaufabdeckung in Weiß. • Mit Schaftventil. • Reinigungsfreundliche und widerstandsfähige Oberfläche. • Farbe Weiß (Alpin). • Zur Montage auf einem barrierefreien Waschtisch-Montageelement. • Geeignet für die Kombination mit Unterputz- bzw. Unterfahr-Siphonsystemen. • Ausführung gemäß den Anforderungen für öffentlich zugängliche und barrierefreie Sanitäranlagen.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Waschtisches. • Lieferung der Ablaufabdeckung und des Schaftventils. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien. • Montage und Ausrichten des Waschtisches. • Anschluss an die vorbereitete Entwässerungsinstallation. • Dichtheits- und Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Renova Plan Waschtisch barrierefrei 600 mm • Duravit D-Code Vital Waschtisch • Villeroy & Boch O.novo Vita Waschtisch • Ideal Standard Contour 21 Waschtisch • HEWI Waschtisch barrierefrei		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.04.3 Eckventil DN 15 mit Regulierfunktion

Liefern und montieren eines verchromten Eckventils zur Absperrung und Regulierung der Wasserzufuhr an Sanitärobjekten.

Technische Anforderungen

- Eckventil mit integrierter Regulier- und Absperrfunktion.
- Geeignet für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen.
- Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, trinkwassergeeignet.
- Oberfläche verchromt.
- Bedienung über ergonomischen Griff.
- Anschlussseite DN 15 (G 1/2") Außengewinde.
- Abgang DN 10 (G 3/8") Außengewinde.
- Selbstabdichtender Gewindeanschluss oder gleichwertige Ausführung.
- Zugfeste Klemm- bzw. Quetschverschraubung mit Längenausgleich.
- Einschließlich Rosette zur Wandabdeckung.
- Geräuschklasse I.
- Durchflussklasse A.
- DVGW-zugelassen oder gleichwertig zertifiziert.
- Geeignet für den dauerhaften Einsatz in Trinkwasseranlagen gemäß den geltenden technischen Regeln.

Leistungsumfang

- Lieferung des Eckventils.
- Lieferung von Rosette, Anschlussverschraubung und Dichtmaterial.
- Montage und Anschluss an die vorhandene Trinkwasserinstallation.
- Funktions- und Dichtheitsprüfung.
- Betriebsfertige Übergabe.

Fabrikat

z. B.

- Geberit Eckventil DN 15
- Schell COMFORT Eckventil
- Viega Comfort Eckventil
- Grohe Angle Valve
- Kemper Trinkwasser-Eckventil

oder gleichwertig

2,00 Stk.

02.04.4 Unterputzgeruchverschluss Ablaufgarnitur

Unterputzgeruchverschluss Ablaufgarnitur

bestehend aus:

Ventil mit Standrohr, Kunststoff - WE Siphon,
Mauerrahmen und Abdeckung aus Kunststoff, Verchromt.
Mit Ablaufrohr UP-Geruchsverschluss / Waschtisch, verchromt.

liefern und komplett montieren incl. aller Klein- und Dichtungsmaterialien.

1,00 Stk.

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.04.5	Kippspiegel, barrierefreie Sanitärräume Liefen und montieren eines hochwertigen, barrierefreien Kippspiegels für den Einsatz in Sanitär- und WC-Anlagen.		
	Leistungsumfang: • Kippspiegel mit stufenlos verstellbarer Neigung • Spiegelglas mit geschliffenen und polierten Kanten • Korrosionsbeständige Halterung aus Edelstahl oder Aluminium • Verstellung über seitliche Griffleisten • Geeignet für barrierefreie WC-Anlagen gemäß geltenden Anforderungen • Robuste und vandalismussichere Ausführung für öffentliche Gebäude • Wandmontage einschließlich aller erforderlichen Befestigungsmittel		
	Technische Anforderungen: • Spiegelgröße: ca. 600 × 1.000 mm • Spiegelstärke: mindestens 6 mm • Neigungsverstellung über seitliche Drehgelenke • Halterung aus Edelstahl, gebürstet • Feuchtraumgeeignet • Leichtgängige und dauerhafte Verstellmechanik		
1,00	Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.04.6	Elektronische Waschtischarmatur, Netzbetrieb 230 V, mit Hygienespülung Liefern, montieren, elektrisch anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer berührungslos gesteuerten elektronischen Waschtischarmatur für barrierefreie und öffentliche Sanitäranlagen. Technische Anforderungen • Elektronische Waschtischarmatur für Einlochmontage. • Berührungslose Auslösung mittels Infrarot-Sensor. • Robustes Metallgehäuse. • Oberfläche verchromt. • Netzbetrieb über Steckernetzteil 230 V. • Mikroprozessorgesteuerte Armaturensteuerung. • Magnetventil mit sicherer und verschleißarmer Ansteuerung. • Warm- und Kaltwasseranschluss. • Flexible Anschlussschläuche im Lieferumfang enthalten. • Integrierte Rückflussverhinderer und Schmutzfangsiebe. • Temperatur frei einstellbar oder vandalismussicher voreinstellbar. • Einstellbare Heißwassersperre zum Verbrühschutz. • Kurz-Aus-Funktion für Reinigungszwecke. • Dauer-Ein-Funktion zum Befüllen von Behältern. • Einstellbare Wassernachlaufzeit. • Einstellbare Sensorempfindlichkeit. • Automatische Hygienespülung zur Sicherstellung der Trinkwasserhygiene. • Hygienespülung mit frei programmierbaren Spülintervallen. • Geeignet für den Einsatz in barrierefreien Sanitäranlagen gemäß DIN 18040. • Geräuscharmer Betrieb. • DVGW-konforme bzw. gleichwertig zertifizierte Ausführung. Leistungsumfang • Lieferung der kompletten elektronischen Waschtischarmatur. • Lieferung des Netzgerätes und sämtlicher elektrischer Anschlusskomponenten. • Lieferung von flexiblen Anschlussschläuchen, Rückflussverhinderern und Siebeinrichtungen. • Montage auf dem Waschtisch. • Anschluss an die Trinkwasserinstallation. • Elektrischer Anschluss an die vorbereitete Stromversorgung. • Parametrierung der Sensor-, Temperatur- und Hygienespülfunktionen. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Inbetriebnahme und betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Piave Waschtischarmatur elektronisch, Netzbetrieb • SCHELL MODUS E 230 V • SCHELL XERIS E² Netzbetrieb • Grohe Eurosmart Cosmopolitan E • HANSAELECTRA Netzbetrieb oder gleichwertig		
	1,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.04.7	Seifenspender, wandhängend, manuelle Betätigung Liefern und montieren eines abschließbaren Seifenspenders zur Wandmontage für die Aufnahme handelsüblicher Flüssigseifen.		
	Technische Anforderungen • Seifenspender für Flüssigseife. • Wandhängende Ausführung. • Behältervolumen mindestens 800 ml. • Manuelle Betätigung über Drucktaste bzw. Bedienhebel an der Geräteunterseite. • Nachfüllbarer Innenbehälter. • Abschließbare Ausführung zum Schutz vor unbefugtem Zugriff. • Robustes Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Tropffreie Dosierung. • Wartungsfreundliche Konstruktion mit einfacher Nachfüllmöglichkeit. • Geeignet für den Einsatz in öffentlichen, halböffentlichen und privaten Sanitäranlagen. • Abmessungen ca. 120 × 247 × 112 mm (B × H × T). • Verdeckte Wandbefestigung.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Seifenspenders. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich Schrauben und Dübeln. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	1,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.04.8	Faltpapier-Handtuchspender, abschließbar Liefen und montieren eines Faltpapier-Handtuchspenders zur Wandmontage für die Aufnahme handelsüblicher Papierhandtücher.		
	Technische Anforderungen • Handtuchspender für Faltpapierhandtücher. • Wandhängende Ausführung. • Manuelle Papierentnahme. • Abschließbare Ausführung zum Schutz vor unbefugtem Zugriff. • Robustes Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Geeignet zur Aufnahme handelsüblicher Faltpapier-Handtücher. • Füllstandskontrolle über Sichtfenster oder gleichwertige Ausführung. • Wartungsfreundliche Konstruktion mit einfacher Nachfüllmöglichkeit. • Verdeckte Befestigung. • Befestigung an mindestens drei Befestigungspunkten. • Korrosionsbeständige Ausführung für den Einsatz in Sanitär- und Feuchträumen. • Abmessungen ca. 330 × 333 × 133 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Faltpapier-Handtuchspenders. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	1,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.04.9	Abfallbehälter, Edelstahl, wandhängend, 30 l Liefern und montieren eines wandhängenden Abfallbehälters für Sanitär- und Waschräume.		
	Technische Anforderungen • Abfallbehälter zur Wandmontage. • Ausführung aus Edelstahl. • Oberfläche geschliffen, gebürstet oder vergleichbar hochwertig. • Fassungsvermögen mindestens 30 Liter. • Robuste und korrosionsbeständige Ausführung. • Geeignet für den Einsatz in Sanitär-, Wasch- und Nebenräumen. • Wandhängende Ausführung. • Verdeckte Befestigung. • Montage an mindestens drei Befestigungspunkten. • Abgerundete Kanten zur Minimierung der Verletzungsgefahr. • Leicht zu reinigende Oberfläche. • Innenbehälter oder Haltevorrichtung für Müllbeutel. • Abmessungen ca. 430 × 452 × 263 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Abfallbehälters. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	1,00 Stk.		
Gesamtsumme	02.04 Waschtischanlage - Barrierefrei		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.05 Küche / Mensa

02.05.1 Waschrinne aus Sanitärkeramik, Breite ca. 1500 mm mit drei Armaturlöcher

Liefern und montieren eines Waschtisches aus hochwertiger Sanitärkeramik einschließlich Befestigungsmaterial und Anschluss an die vorbereiteten Ver- und Entsorgungsleitungen.



Technische Anforderungen

- Waschtisch aus Feinfeuerton bzw. hochwertiger Sanitärkeramik.
- Für Einlocharmatur geeignet.
- Mit drei Armaturenlöchern.
- Mit integriertem Überlauf.
- Farbe Weiß (alpin oder herstellerübliche Standardfarbe).
- Reinigungsfreundliche Oberfläche, vorzugsweise mit schmutzabweisender Veredelung.
- Breite ca. 1500 mm.
- Ausladung ca. 400 mm.
- Geeignet für Wandmontage.
- Befestigung mittels Stockschrauben oder gleichwertigem Befestigungssystem.
- Ausführung gemäß DIN EN 14688.

Leistungsumfang

- Lieferung des Waschtisches.
- Lieferung des erforderlichen Befestigungsmaterials.
- Montage und Ausrichten des Waschtisches.
- Anschluss an die vorbereiteten Zu- und Ablaufleitungen.
- Abdichtungsarbeiten im Anschlussbereich.
- Funktions- und Dichtheitsprüfung.
- Betriebsfertige Übergabe.

Fabrikat

z. B.

- Geberit
- TECE
- Viega
- Grohe
- MEPA

oder gleichwertig

1,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.2	Waschtisch-Montageelement für Trockenbau Lieferung und montieren eines höhenverstellbaren Waschtisch-Installationselementes zur Aufnahme eines Waschtisches mit Einlocharmatur einschließlich Befestigungssystem, Schallschutz und Anschlussvorbereitung.		
	Technische Anforderungen • Vorwandelement für Waschtische mit Einlocharmatur. • Geeignet für den Einbau in Trockenbau-Ständerwände sowie vor Massivwänden. • Selbsttragende, korrosionsgeschützte Stahlrahmenkonstruktion. • Pulverbeschichtete Ausführung. • Höhenverstellbare und selbsthemmende Standfüße. • Geeignet für Fußbodenaufbauten von 0 bis mindestens 200 mm. • Tiefenverstellbare Wandbefestigung. • Geeignet für Trockenbauprofile UW 50 und UW 75 oder gleichwertige Systeme. • Universal einsetzbar für handelsübliche Waschtische. • Mit stabiler, mehrfach verleimter Montageplatte zur freien Positionierung der Trinkwasseranschlüsse. • Aufnahme für Waschtischbefestigungen und Wandscheiben. • Inklusive Schallschutz zur Entkopplung zwischen Waschtisch und Wandkonstruktion. • Befestigungsabstände entsprechend den Anforderungen handelsüblicher Sanitärkeramiken. • Geeignet für Trinkwasser- und Abwasseranschlüsse gemäß den anerkannten Regeln der Technik.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Waschtisch-Montageelementes. • Lieferung sämtlicher Wandhalterungen, Befestigungs- und Anschlussmaterialien. • Lieferung der Montageplatte und Schallschutzkomponenten. • Aufstellen, Ausrichten und Befestigen des Elementes. • Anschlussvorbereitung für Trinkwasser- und Abwasserleitungen. • Funktionsgerechte Montage entsprechend den Herstellerangaben. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Duofix Waschtischelement • TECEprofil Waschtischmodul • Viega Prevista Dry Waschtischelement • Grohe Rapid SL Waschtischelement • MEPA VariVIT Waschtischelement oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.3	Eckventil DN 15 mit Regulierfunktion Liefen und montieren eines verchromten Eckventils zur Absperrung und Regulierung der Wasserzufuhr an Sanitärobjekten.		
	Technische Anforderungen • Eckventil mit integrierter Regulier- und Absperrfunktion. • Geeignet für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen. • Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, trinkwassergeeignet. • Oberfläche verchromt. • Bedienung über ergonomischen Griff. • Anschlussseite DN 15 (G 1/2") Außengewinde. • Abgang DN 10 (G 3/8") Außengewinde. • Selbstabdichtender Gewindeanschluss oder gleichwertige Ausführung. • Zugfeste Klemm- bzw. Quetschverschraubung mit Längenausgleich. • Einschließlich Rosette zur Wandabdeckung. • Geräuschklasse I. • Durchflussklasse A. • DVGW-zugelassen oder gleichwertig zertifiziert. • Geeignet für den dauerhaften Einsatz in Trinkwasseranlagen gemäß den geltenden technischen Regeln.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Eckventils. • Lieferung von Rosette, Anschlussverschraubung und Dichtmaterial. • Montage und Anschluss an die vorhandene Trinkwasserinstallation. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Eckventil DN 15 • Schell COMFORT Eckventil • Viega Comfort Eckventil • Grohe Angle Valve • Kemper Trinkwasser-Eckventil		
	oder gleichwertig		
	12,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.4	Röhrengeruchsverschluss, verchromt Liefern und montieren eines verchromten Röhrengeruchsverschlusses für Waschtische einschließlich Anschluss- und Befestigungsmaterial.		
	Technische Anforderungen • Röhrengeruchsverschluss für Waschtische. • Ausführung mit verstellbarem Tauchrohr. • Anschlussgewinde 1 1/4". • Abgangsrohr mit Wandrosette zur sauberen Wandabdeckung. • Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Reinigungsfreundliche und demontierbare Ausführung. • Geruchsdichter Abschluss der Abwasserleitung. • Höhen- und lageausgleichende Montage durch verstellbare Rohrverbindungen. • Ausführung gemäß DIN EN 274. • Korrosionsbeständige und langlebige Ausführung.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Röhrengeruchsverschlusses. • Lieferung von Tauchrohr, Abgangsrohr, Rosette und sämtlichen Dichtungen. • Montage und Anschluss an Waschtisch und Abwasserleitung. • Ausrichten und Befestigen. • Dichtheits- und Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Röhrengeruchsverschluss 1 1/4" • Viega Röhrensiphon 1 1/4" • Schell Design-Siphon 1 1/4" • Grohe Röhrengeruchsverschluss • Kemper Röhrensiphon verchromt		
	oder gleichwertig		
	1,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.5	Elektronische Waschtischarmatur, Netzbetrieb 230 V, mit Hygienespülung Liefern, montieren, elektrisch anschließen und betriebsfertig in Betrieb nehmen einer berührungslos gesteuerten elektronischen Waschtischarmatur für barrierefreie und öffentliche Sanitäranlagen. Technische Anforderungen • Elektronische Waschtischarmatur für Einlochmontage. • Berührungslose Auslösung mittels Infrarot-Sensor. • Robustes Metallgehäuse. • Oberfläche verchromt. • Netzbetrieb über Steckernetzteil 230 V. • Mikroprozessorgesteuerte Armaturensteuerung. • Magnetventil mit sicherer und verschleißarmer Ansteuerung. • Warm- und Kaltwasseranschluss. • Flexible Anschlussschläuche im Lieferumfang enthalten. • Integrierte Rückflussverhinderer und Schmutzfangsiebe. • Temperatur frei einstellbar oder vandalismussicher voreinstellbar. • Einstellbare Heißwassersperre zum Verbrühschutz. • Kurz-Aus-Funktion für Reinigungszwecke. • Dauer-Ein-Funktion zum Befüllen von Behältern. • Einstellbare Wassernachlaufzeit. • Einstellbare Sensorempfindlichkeit. • Automatische Hygienespülung zur Sicherstellung der Trinkwasserhygiene. • Hygienespülung mit frei programmierbaren Spülintervallen. • Geeignet für den Einsatz in barrierefreien Sanitäranlagen gemäß DIN 18040. • Geräuscharmer Betrieb. • DVGW-konforme bzw. gleichwertig zertifizierte Ausführung. Leistungsumfang • Lieferung der kompletten elektronischen Waschtischarmatur. • Lieferung des Netzgerätes und sämtlicher elektrischer Anschlusskomponenten. • Lieferung von flexiblen Anschlussschläuchen, Rückflussverhinderern und Siebeinrichtungen. • Montage auf dem Waschtisch. • Anschluss an die Trinkwasserinstallation. • Elektrischer Anschluss an die vorbereitete Stromversorgung. • Parametrierung der Sensor-, Temperatur- und Hygienespülfunktionen. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Inbetriebnahme und betriebsfertige Übergabe. Fabrikat z. B. • Geberit Piave Waschtischarmatur elektronisch, Netzbetrieb • SCHELL MODUS E 230 V • SCHELL XERIS E² Netzbetrieb • Grohe Eurosmart Cosmopolitan E • HANSAELECTRA Netzbetrieb oder gleichwertig		
	3,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.6	Kristallspiegel, rechteckig, ca. 600 x 400 mm Liefen und montieren eines hochwertigen Kristallspiegels für den Einsatz in Sanitär- und Waschräumen.		
	Technische Anforderungen • Kristallspiegel in rechteckiger Ausführung. • Spiegelglas mit geschliffenen und polierten Kanten. • Korrosionsbeständige Spiegelbeschichtung. • Für Feuchträume geeignet. • Abmessungen ca. 600 x 400 mm (Breite x Höhe). • Wandmontage. • Verdeckte Spiegelbefestigung mittels rückseitiger Spiegelhalter oder Befestigungsschienen. • Alternativ Befestigung mittels korrosionsbeständiger Spiegelklammern aus Edelstahl oder verchromtem Metall, sofern technisch erforderlich. • Sichere und dauerhafte Befestigung entsprechend den Untergrundanforderungen. • Robuste und langlebige Ausführung. • Leicht zu reinigende Oberfläche. • Montage waagerecht oder senkrecht entsprechend den Planungsanforderungen.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Kristallspiegels. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich Dübel, Schrauben und Befestigungsschienen bzw. Spiegelhalter. • Einmessen, Ausrichten und fachgerechte Wandmontage. • Herstellung einer dauerhaft sicheren Befestigung. • Reinigen und betriebsfertige Übergabe.		
	3,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.7	Seifenspender, wandhängend, manuelle Betätigung Liefen und montieren eines abschließbaren Seifenspenders zur Wandmontage für die Aufnahme handelsüblicher Flüssigseifen.		
	Technische Anforderungen • Seifenspender für Flüssigseife. • Wandhängende Ausführung. • Behältervolumen mindestens 800 ml. • Manuelle Betätigung über Drucktaste bzw. Bedienhebel an der Geräteunterseite. • Nachfüllbarer Innenbehälter. • Abschließbare Ausführung zum Schutz vor unbefugtem Zugriff. • Robustes Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Tropffreie Dosierung. • Wartungsfreundliche Konstruktion mit einfacher Nachfüllmöglichkeit. • Geeignet für den Einsatz in öffentlichen, halböffentlichen und privaten Sanitäranlagen. • Abmessungen ca. 120 × 247 × 112 mm (B × H × T). • Verdeckte Wandbefestigung.		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Seifenspenders. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich Schrauben und Dübeln. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	3,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.8	Faltpapier-Handtuchspender, abschließbar Liefen und montieren eines Faltpapier-Handtuchspenders zur Wandmontage für die Aufnahme handelsüblicher Papierhandtücher.		
	Technische Anforderungen • Handtuchspender für Faltpapierhandtücher. • Wandhängende Ausführung. • Manuelle Papierentnahme. • Abschließbare Ausführung zum Schutz vor unbefugtem Zugriff. • Robustes Gehäuse aus Metall. • Oberfläche verchromt. • Geeignet zur Aufnahme handelsüblicher Faltpapier-Handtücher. • Füllstandskontrolle über Sichtfenster oder gleichwertige Ausführung. • Wartungsfreundliche Konstruktion mit einfacher Nachfüllmöglichkeit. • Verdeckte Befestigung. • Befestigung an mindestens drei Befestigungspunkten. • Korrosionsbeständige Ausführung für den Einsatz in Sanitär- und Feuchträumen. • Abmessungen ca. 330 × 333 × 133 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Faltpapier-Handtuchspenders. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	3,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.9	Abfallbehälter, Edelstahl, wandhängend, 30 l Liefern und montieren eines wandhängenden Abfallbehälters für Sanitär- und Waschräume.		
	Technische Anforderungen • Abfallbehälter zur Wandmontage. • Ausführung aus Edelstahl. • Oberfläche geschliffen, gebürstet oder vergleichbar hochwertig. • Fassungsvermögen mindestens 30 Liter. • Robuste und korrosionsbeständige Ausführung. • Geeignet für den Einsatz in Sanitär-, Wasch- und Nebenräumen. • Wandhängende Ausführung. • Verdeckte Befestigung. • Montage an mindestens drei Befestigungspunkten. • Abgerundete Kanten zur Minimierung der Verletzungsgefahr. • Leicht zu reinigende Oberfläche. • Innenbehälter oder Haltevorrichtung für Müllbeutel. • Abmessungen ca. 430 × 452 × 263 mm (B × H × T).		
	Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Abfallbehälters. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Montagematerialien einschließlich korrosionsbeständiger Schrauben und Dübel. • Fachgerechte Wandmontage. • Ausrichten und Befestigen. • Funktionsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	3,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.10	Geräteanschlussventil DN 15 mit Rohrbelüfter Liefern und montieren eines verchromten Geräteanschlussventils zur Absperrung der Wasserzufuhr an Sanitärobjekten.		
	Technische Anforderungen • Eckventil mit integrierter Regulier- und Absperrfunktion. • Mit Rückflussverhinderer - verhindert Zurückfließen von bereits genutztem Wasser • Geeignet für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen. • Gehäuse aus entzinkungsbeständigem Messing, trinkwassergeeignet. • Oberfläche verchromt. • Bedienung über ergonomischen Griff. • Anschlussseite DN 15 (G 1/2") Außengewinde. • Abgang DN 10 (G 3/8") Außengewinde. • Selbstabdichtender Gewindeanschluss oder gleichwertige Ausführung. • Zugfeste Klemm- bzw. Quetschverschraubung mit Längenausgleich. • Einschließlich Rosette zur Wandabdeckung. • Geräuschkategorie I. • Durchflussklasse A. • DVGW-zugelassen oder gleichwertig zertifiziert. • Geeignet für den dauerhaften Einsatz in Trinkwasseranlagen gemäß den geltenden technischen Regeln.		
	Leistungsumfang • Lieferung des Eckventils. • Lieferung von Rosette, Anschlussverschraubung und Dichtmaterial. • Montage und Anschluss an die vorhandene Trinkwasserinstallation. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Betriebsfertige Übergabe.		
	Fabrikat z. B. • Geberit Eckventil DN 15 • Schell COMFORT Eckventil • Viega Comfort Eckventil • Grohe Angle Valve • Kemper Trinkwasser-Eckventil oder gleichwertig		
	3,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.05.11	Elektronischer Durchlauferhitzer Liefen und betriebsfertig montieren eines elektronisch geregelten Durchlauferhitzers zur dezentralen Warmwasserversorgung im Küchenbereich. Leistungsumfang: • Elektronischer Durchlauferhitzer, druckfeste Ausführung • Nennleistung: 18 kW • Betriebsspannung: 400 V AC, 3~ / 50 Hz • Elektronische Leistungs- und Temperaturregelung • Temperatureinstellung über Bedienelement am Gerät • Geeignet für die Versorgung von Küchen-Spültischen und Ausgussbecken • Geschlossenes Drucksystem für den Anschluss an handelsübliche Armaturen • Integrierter Überhitzungs- und Trockengehschutz • Schutzart mindestens IP25 • Lieferung einschließlich Befestigungsmaterial, Anschlusszubehör und Dichtmaterial • Fabrikat: z. B. Stiebel Eltron, CLAGE, Vaillant oder gleichwertig		
	1,00 Stk.		
02.05.12	Kleindurchlauferhitzer 230V Liefen und betriebsfertig montieren eines Untertisch-Mini-Durchlauferhitzers zur dezentralen Warmwasserversorgung eines Handwaschbeckens/Waschtisches. Leistungsumfang: • Elektronisch oder hydraulisch gesteuerter Mini-Durchlauferhitzer für Untertischmontage • Betriebsspannung: 230 V AC / 50 Hz • Leistungsaufnahme ca. 3,5 kW • Geeignet zur Versorgung eines einzelnen Waschtisches • Kompakte Bauform für platzsparende Montage unter dem Waschtisch • Druckfeste Ausführung für den Anschluss an handelsübliche Armaturen • Temperaturerhöhung entsprechend Wasserdurchfluss und Geräteleistung • Integrierter Überhitzungs- und Trockengehschutz • Schutzart mindestens IP24 • Lieferung einschließlich Befestigungsmaterial, Anschlusszubehör und Dichtungen Fabrikat: z. B. • Stiebel Eltron, • CLAGE oder gleichwertig		
	1,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
Gesamtsumme		02.05 Küche / Mensa	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.06 Entwässerung

02.06.1 Abwasserleitung PP, schallgedämmt DN 50

Liefern und montieren von Abwasserleitungen aus schallgedämmtem Kunststoffrohr für die Gebäudeentwässerung einschließlich Rohrbefestigungen.

Technische Anforderungen

- Abwasserleitung aus PP-Rohr gemäß DIN EN 1451-1.
- Heißwasserbeständige Ausführung.
- Schallgedämmtes Rohrsystem mit mehrschichtigem Rohrwandaufbau.
- Geeignet für die Gebäudeentwässerung innerhalb von Gebäuden.
- Verbindung mittels Steckmuffe mit werkseitig eingelegten Dichtungsringen.
- Nennweite DN 50.
- Beständig gegen die im häuslichen Abwasser enthaltenen Medien.
- Verlegung entsprechend DIN EN 12056, DIN 1986 und den anerkannten Regeln der Technik.
- Körperschallentkoppelte Befestigung gemäß DIN 4109.
- Rohrführungen spannungsfrei montieren.
- Montagehöhe bis 4,50 m über Fertigfußboden bzw. Gelände.

Leistungsumfang

- Lieferung und Montage der Rohrleitung.
- Lieferung und Montage der erforderlichen Rohrbefestigungen.
- Körperschallgedämmte Befestigung mittels geeigneter Rohrschellen.
- Ablängen, Anpassen und Verlegen der Rohrleitungen.
- Herstellen der Steckmuffenverbindungen.
- Ausrichten und Befestigen der Leitungen.
- Funktionsgerechte und betriebsfertige Montage.
- Hinweis

Formstücke, Bögen, Abzweige, Reduzierungen, Reinigungsöffnungen sowie sonstige Verbindungsstücke werden gesondert vergütet.

20,00 lfm

02.06.2 Abwasserleitung PP, schallgedämmt DN 70

Wie Position 02.06.1 jedoch:
Nennweite: DN 70

10,00 lfm

02.06.3 Abwasserleitung PP, schallgedämmt DN 100

Wie Position 02.06.1 jedoch:
Nennweite: DN 100

30,00 lfm

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.06.4	Abzweig PP, schallgedämmt DN 50/50 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Abzweig, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 50/50		
	5,00 Stk.		
02.06.5	Abzweig PP, schallgedämmt Abzweig DN 70/50 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Abzweig, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 70/50		
	2,00 Stk.		
02.06.6	Abzweig PP, schallgedämmt Abzweig DN 70/70 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Abzweig, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 70/70		
	2,00 Stk.		
02.06.7	Abzweig PP, schallgedämmt Abzweig DN 100/70 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Abzweig, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 100/70		
	2,00 Stk.		
02.06.8	Abzweig PP, schallgedämmt Abzweig DN 100/100 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Abzweig, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 100/100		
	4,00 Stk.		
02.06.9	Bogen PP, schallgedämmt, DN 50 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Bogen, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 50		
	62,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.06.10	Bogen PP, schallgedämmt, DN 70 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Bogen, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 70		
	6,00 Stk.		
02.06.11	Bogen PP, schallgedämmt, DN 100 Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Bogen, alle Winkelgrade Nenndurchmesser: DN 100		
	44,00 Stk.		
02.06.12	Reduktion DN 70 / DN 50, PP, schallgedämmt Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Reduktion DN70/DN50		
	2,00 Stk.		
02.06.13	Reduktion DN 100 / DN 50, PP, schallgedämmt Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Reduktion DN100/DN50		
	12,00 Stk.		
02.06.14	Reduktion DN 100 / DN 70, PP, schallgedämmt Wie Position 02.06.1 (Seite 98) jedoch: Reduktion DN100/DN70		
	2,00 Stk.		
02.06.15	Rohrschelle DN 50 für schallgedämmte Abwasserleitungen Liefern und montieren einer Rohrschelle zur Befestigung der zuvor beschriebenen schallgedämmten Abwasserleitungen einschließlich Befestigungszubehör.		
	16,00 Stk.		
02.06.16	Rohrschelle DN 70 für schallgedämmte Abwasserleitungen Wie Position 02.06.15 jedoch: Nennweite: DN 70		
	6,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.06.17	Rohrschelle DN 100 für schallgedämmte Abwasserleitungen Wie Position 02.06.15 (Seite 100) jedoch: Nennweite: DN 100		
	13,00 Stk.		
02.06.18	Revisionsöffnung DN 100 für Abwasserleitungen Liefern und montieren einer Revisionsöffnung für das ausgeschriebene schallgedämmte Abwasserrohrsystem einschließlich Dichtungen und erforderlicher Montagearbeiten.		
	1,00 Stk.		
02.06.19	Bodenablauf DN 50, waagerechter Ablauf Liefern und montieren eines Bodenablaufs einschließlich Ablaufgehäuse, Geruchverschluss, Rostabdeckung sowie sämtlicher erforderlicher Anschluss- und Befestigungsmaterialien. Technische Anforderungen • Bodenablauf für den Einbau in Estrich- und Bodenaufbauten. • Waagerechter Ablaufanschluss. • Anschlussnennweite DN 50. • Ablaufgehäuse aus korrosionsbeständigem Kunststoff oder Edelstahl. • Mit Pressdichtungsflansch zur sicheren Einbindung in die Bauwerksabdichtung. • Rostabdeckung aus Edelstahl. • Rost verschraubt. • Höhenverstellbarer Aufsatz zur Anpassung an die Oberkante des Bodenbelags. • Herausnehmbarer Geruchverschluss. • Reinigungs- und wartungsfreundliche Ausführung. • Einschließlich Bauzeitschutzdeckel. • Ablaufleistung entsprechend den Anforderungen des Einsatzbereichs. • Geeignet für den Anschluss an die Gebäudeentwässerung. • Ausführung gemäß DIN EN 1253. • Dauerhaft dichte und korrosionsbeständige Konstruktion. Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Bodenablaufs. • Lieferung des Edelstahlrostes. • Lieferung des Geruchverschlusses. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Anschlussmaterialien. • Einbau und Höhenausrichtung. • Anschluss an die Entwässerungsleitung. • Fachgerechte Einbindung in die Abdichtungsebene. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. • Betriebsfertige Montage.		
	2,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.06.20	Bodenablauf DN 70, waagerechter Ablauf Lieferung und montieren eines Bodenablaufs einschließlich Ablaufgehäuse, Geruchverschluss, Rostabdeckung sowie sämtlicher erforderlicher Anschluss- und Befestigungsmaterialien. Technische Anforderungen • Bodenablauf für den Einbau in Estrich- und Bodenaufbauten. • Waagerechter Ablaufanschluss. • Anschlussnennweite DN 70. • Ablaufgehäuse aus korrosionsbeständigem Kunststoff oder Edelstahl. • Mit Pressdichtungsflansch zur sicheren Einbindung in die Bauwerksabdichtung. • Rostabdeckung aus Edelstahl. • Rost verschraubt. • Höhenverstellbarer Aufsatz zur Anpassung an die Oberkante des Bodenbelags. • Herausnehmbarer Geruchverschluss. • Reinigungs- und wartungsfreundliche Ausführung. • Einschließlich Bauzeitschutzdeckel. • Ablaufleistung entsprechend den Anforderungen des Einsatzbereichs. • Geeignet für den Anschluss an die Gebäudeentwässerung. • Ausführung gemäß DIN EN 1253. • Dauerhaft dichte und korrosionsbeständige Konstruktion. Leistungsumfang • Lieferung des kompletten Bodenablaufs. • Lieferung des Edelstahlrostes. • Lieferung des Geruchverschlusses. • Lieferung sämtlicher Befestigungs- und Anschlussmaterialien. • Einbau und Höhenausrichtung. • Anschluss an die Entwässerungsleitung. • Fachgerechte Einbindung in die Abdichtungsebene. • Funktions- und Dichtheitsprüfung. • Einschließlich aller erforderlichen Nebenarbeiten. Betriebsfertige Montage.		
	1,00 Stk.		
Gesamtsumme	02.06 Entwässerung		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

02.07 Rohrleitung und Zubehör

02.07.1 Mehrschichtverbundrohr 16mm

Liefern und montieren von Trinkwasserleitungen PWC (Warmwasser) einschließlich Rohrbefestigung und Wärmedämmung gemäß den anerkannten Regeln der Technik.

Technische Anforderungen

- Rohrleitungssystem für Trinkwasserinstallationen.
- DN 16mm
- Geeignet für Warmwasserleitungen (PWC).
- Rohrwerkstoff Mehrschichtverbundrohr, Edelstahl oder gleichwertig.
- Verbindungstechnik nach Systemzulassung des Herstellers.
- Korrosionsbeständige Werkstoffe für den Einsatz in Trinkwasseranlagen.
- Verlegung gemäß DIN EN 806, DIN 1988 sowie den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.
- Befestigung mit schallentkoppelten Rohrschellen.
- Rohrdimension gemäß Ausführungsplanung.

Wärmedämmung

- Wärmedämmung gemäß GEG und DIN 1988-200.
- Geschlossenzelliger Elastomerschaum.
- Dämmstärke 13 mm.
- Ausführung als geschlitzte Schlauchisolierung.
- Diffusionsdichte und feuchteunempfindliche Ausführung.
- Fachgerechte Verklebung sämtlicher Stoß- und Längsnähte.
- Dämmung vollständig einschließlich Rohrhalterbereiche, soweit technisch erforderlich.

Leistungsumfang

- Lieferung und Montage der Rohrleitungen.
- Lieferung und Montage der Rohrbefestigungen.
- Lieferung und Montage der Wärmedämmung.
- Ausrichten, Befestigen und betriebsfertiges Verlegen der Rohrleitungen.
- Druck- und Dichtheitsprüfung gemäß den geltenden Vorschriften.
- Kennzeichnung der Leitungen.
- Betriebsfertige Übergabe.

130,00 lfm

02.07.2 Mehrschichtverbundrohr 20mm

Wie Position 02.07.1 jedoch:

Technische Anforderungen

- Rohrleitungssystem für Trinkwasserinstallationen.
- DN 20mm

54,00 lfm

02.07.3 Mehrschichtverbundrohr 25mm

Wie Position 02.07.1 jedoch:

Technische Anforderungen

- Rohrleitungssystem für Trinkwasserinstallationen.
- DN 25mm

43,00 lfm

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.4	Mehrschichtverbundrohr 32mm Wie Position 02.07.1 (Seite 103) jedoch: Technische Anforderungen • Rohrleitungssystem für Trinkwasserinstallationen. • DN 32mm		
	28,00 lfm		
02.07.5	Mehrschichtverbundrohr 40mm Wie Position 02.07.1 (Seite 103) jedoch: Technische Anforderungen • Rohrleitungssystem für Trinkwasserinstallationen. • DN 40mm		
	22,00 lfm		
02.07.6	Bogen 16 mm für Trinkwasserleitung PWC Liefen und montieren eines Richtungs bogens für das ausgeschriebene Trinkwasser-Rohrleitungssystem einschließlich Befestigung und Dämmung. Technische Anforderungen • Bogen passend zum ausgeschriebenen Rohrleitungssystem. • Nenngröße: 16 mm. • Geeignet für Trinkwasserinstallationen. • Ausführung entsprechend dem verwendeten Rohrsystem. • Dauerhaft dichte und sichere Verbindung gemäß Systemzulassung. • Korrosionsbeständige Werkstoffe. • Einbau gemäß den anerkannten Regeln der Technik sowie den Vorgaben des Rohrsystemherstellers.		
	36,00 Stk.		
02.07.7	Bogen 20 mm für Trinkwasserleitung PWC Wie Position 02.07.6 jedoch: DN 20mm		
	34,00 Stk.		
02.07.8	Bogen 25 mm für Trinkwasserleitung PWC Wie Position 02.07.6 jedoch: DN 25mm		
	26,00 Stk.		
02.07.9	Bogen 32 mm für Trinkwasserleitung PWC Wie Position 02.07.6 jedoch: DN 32mm		
	22,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.10	Bogen 40 mm für Trinkwasserleitung PWC Wie Position 02.07.6 (Seite 104) jedoch: DN 40mm		
	18,00 Stk.		
02.07.11	Übergangsnippel 16 mm × 1/2" für Trinkwasserleitung Liefern und montieren eines Übergangsnippels für den Anschluss von Rohrleitungen an Armaturen, Geräteanschlüsse oder Gewindeverbindungen einschließlich Befestigung und Wärmedämmung.		
	16,00 Stk.		
02.07.12	Wandscheibe 1/2" für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren einer Wandscheibe für den Anschluss von Armaturen und Sanitäröbjekten an die ausgeschriebene Trinkwasserinstallation einschließlich Befestigung und Wärmedämmung.		
	28,00 Stk.		
02.07.13	Doppelwandscheibe 1/2" für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren einer Doppelwandscheibe für den Anschluss von Waschtisch-, Spülen- und sonstigen Sanitärarmaturen an die ausgeschriebene Trinkwasserinstallation einschließlich Befestigung und Wärmedämmung.		
	6,00 Stk.		
02.07.14	Übergangswinkel 16 mm × 1/2" für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines Übergangswinkels für den Anschluss von Rohrleitungen an Armaturen, Wandscheiben oder Gewindeanschlüsse einschließlich Befestigung und Wärmedämmung.		
	5,00 Stk.		
02.07.15	Muffe 16 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren einer Muffe zur Verbindung von Rohrleitungen des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	12,00 Stk.		
02.07.16	Muffe 20 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.15 jedoch: Muffe 20 mm		
	10,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.17	Muffe 25 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.15 (Seite 105) jedoch: Muffe 25 mm		
	6,00 Stk.	_____	_____
02.07.18	Muffe 32 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.15 (Seite 105) jedoch: Muffe 32 mm		
	4,00 Stk.	_____	_____
02.07.19	Muffe 40 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.15 (Seite 105) jedoch: Muffe 40 mm		
	1,00 Stk.	_____	_____
02.07.20	Übergangsmuffe 16 mm für Trinkwasserinstallation Lieferrn und montieren einer Übergangsmuffe zur Verbindung des ausgeschriebenen Rohrleitungssystems mit Gewindeanschlüssen einschließlich Wärmedämmung.		
	8,00 Stk.	_____	_____
02.07.21	Übergangsmuffe 20 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.20 jedoch: DN 20mm		
	2,00 Stk.	_____	_____
02.07.22	Übergangsmuffe 25 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.20 jedoch: DN 25mm		
	2,00 Stk.	_____	_____
02.07.23	Übergangsmuffe 32 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.20 jedoch: DN 32mm		
	8,00 Stk.	_____	_____
02.07.24	Übergangsmuffe 40 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.20 jedoch: DN 40mm		
	2,00 Stk.	_____	_____

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.25	Übergangsnippel 16 mm für Trinkwasserinstallation Liefen und montieren eines Übergangsnippels zur Verbindung des ausgeschriebenen Rohrleitungssystems mit Gewindeanschlüssen einschließlich Wärmedämmung.		
	6,00 Stk.		
02.07.26	Übergangsnippel 20 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.25 jedoch: Liefen und montieren eines Übergangsnippels zur Verbindung des ausgeschriebenen Rohrleitungssystems mit Gewindeanschlüssen einschließlich Wärmedämmung.		
	6,00 Stk.		
02.07.27	Übergangsnippel 25 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.25 jedoch: DN 25mm		
	2,00 Stk.		
02.07.28	Übergangsnippel 32 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.25 jedoch: DN 32mm		
	8,00 Stk.		
02.07.29	Übergangsnippel 40 mm für Trinkwasserinstallation Wie Position 02.07.25 jedoch: DN 40mm		
	2,00 Stk.		
02.07.30	T-Stück 16×16×16 mm für Trinkwasserinstallation Liefen und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	21,00 Stk.		
02.07.31	T-Stück 20x16x16 mm für Trinkwasserinstallation Liefen und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	12,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.32	T-Stück 20x20x16 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	5,00 Stk.		
02.07.33	T-Stück 20x16x20 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
02.07.34	T-Stück 25x20x25 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
02.07.35	T-Stück 25x20x20 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
02.07.36	T-Stück 25x25x25 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.37	T-Stück 20x16x20 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	5,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.38	T-Stück 25x20x20 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.39	T-Stück 25x25x20 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
02.07.40	T-Stück 32x32x25 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.41	T-Stück 32x32x32 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
02.07.42	T-Stück 40x16x40 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.43	T-Stück 40x40x32 mm für Trinkwasserinstallation Liefern und montieren eines T-Stücks zur Herstellung eines Rohrabzweiges innerhalb des ausgeschriebenen Trinkwasser-Rohrleitungssystems einschließlich Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.44	Schrägsitzventil mit Probenahmestutzen DN 12 Liefern und montieren eines Schrägsitzventils mit integriertem Probenahmestutzen für Trinkwasserinstallationen einschließlich Befestigung und Wärmedämmung.		
	6,00 Stk.		
		Übertrag:	

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.45	Absperrarmatur DN 12 einschließlich Muffenverschraubung Liefern und montieren einer Absperrarmatur für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Befestigung und Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.46	Absperrarmatur DN 15 einschließlich Muffenverschraubung Liefern und montieren einer Absperrarmatur für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Befestigung und Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.47	Absperrarmatur DN 20 einschließlich Muffenverschraubung Liefern und montieren einer Absperrarmatur für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Befestigung und Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.48	Absperrarmatur DN 25 einschließlich Muffenverschraubung Liefern und montieren einer Absperrarmatur für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Befestigung und Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.49	Absperrarmatur DN 32 einschließlich Muffenverschraubung Liefern und montieren einer Absperrarmatur für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Befestigung und Wärmedämmung.		
	2,00 Stk.		
02.07.50	Rückflussverhinderer DN 32 Liefern und montieren mit niedrigem Öffnungsdruck DN 32 einschließlich Anschlussmaterialeinschließlich erforderlicher Verbindungsstücke, Befestigung und Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		
02.07.51	Kombiniertes Schrägsitzventil DN 32 Liefern und montieren eines kombinierten Schrägsitzventils mit integriertem Rückflussverhinderer für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Anschluss- und Befestigungsmaterialien sowie Wärmedämmung.		
	1,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.52	Sicherheitseckventil, federbelastet DN 32 Liefern und montieren eines Sicherheitseckventils für Trinkwasserinstallationen einschließlich erforderlicher Anschluss- und Befestigungsmaterialien.		
	1,00 Stk.		
02.07.53	Schraubrohrschele DN 12, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	20,00 Stk.		
02.07.54	Schraubrohrschele DN 16, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	20,00 Stk.		
02.07.55	Schraubrohrschele DN 20, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	10,00 Stk.		
02.07.56	Schraubrohrschele DN 25, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	20,00 Stk.		
02.07.57	Schraubrohrschele DN 32, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	15,00 Stk.		
02.07.58	Schraubrohrschele DN 40, verzinkt, mit Schalldämmeinlage Liefern und montieren einer zweiteiligen Schraubrohrschele zur Befestigung von Rohrleitungen einschließlich Befestigungsmaterial, Bohrarbeiten und Dübeln.		
	8,00 Stk.		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.59	Stahlunterkonstruktion für Rohrleitungsbefestigungen Lieferung und montieren von verzinkten Stahlkonstruktionen zur Befestigung und Abstützung von Rohrleitungen, Armaturen und haustechnischen Anlagen einschließlich sämtlicher Verbindungs-, Befestigungs- und Korrosionsschutzmaßnahmen.		
	Technische Anforderungen • Befestigungs- und Stützkonstruktionen aus Stahl S235JR (St 37) oder gleichwertig. • Verzinkte Ausführung. • Geeignet für die Aufnahme von Rohrleitungen, Armaturen und Anlagenteilen der technischen Gebäudeausrüstung. • Bestehend aus Montageschienen, Traversen, Konsolen, Montagewinkeln, Grundplatten und vergleichbaren Konstruktionselementen. • Einschließlich Festpunkten, Gleitlagern, Gleitelementen und Sonderkonstruktionen. • Erforderliche Sonderanfertigungen nach örtlichem Bedarf. • Einschließlich erforderlicher Schweiß-, Bohr-, Schneid- und Anpassungsarbeiten. • Dauerhaft tragfähige und korrosionsgeschützte Ausführung. • Beschädigte Verzinkungen sind mit geeignetem Korrosionsschutz nachzubehandeln. • Ausführung gemäß den statischen Erfordernissen. • Schalltechnische Anforderungen gemäß DIN 4109 sind zu berücksichtigen. • Schall- und schwingungsentkoppelte Befestigung der Rohrleitungen, soweit erforderlich.		
	50,00 kg		
02.07.60	Spülen und hygienische Inbetriebnahme der Trinkwasserinstallation Fachgerechtes Spülen der neu installierten Trinkwasserleitungen mit hygienisch einwandfreiem Trinkwasser einschließlich aller erforderlichen Vorbereitungs-, Kontroll- und Nebenarbeiten gemäß den anerkannten Regeln der Technik.		
	1,00 psch		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
02.07.61	Rohrkennzeichnung mit Bezeichnungsschild Liefen und montieren eines Rohrkennzeichnungssystems zur dauerhaften Kennzeichnung von Rohrleitungen einschließlich Halterung, Beschriftung und Befestigungsmaterial.		
	Technische Anforderungen • Rohrkennzeichnungsschild mit Universalhalter. • Halterung aus verzinktem Stahl oder Edelstahl V4A. • Mit Schraubhalter zur Rohrbefestigung. • Einschließlich Kunststoffabdeckkappe. • Mit eingewinkelter Mutter M8. • Zusätzliche Befestigungslöcher zur variablen Montage. • Beschriftungsschild mit auswechselbaren Schriftleisten. • Schriftleisten aus ABS-Kunststoff. • Standardschriftleiste, 3-zeilig. • Schriftgröße 7 mm. • Dauerhafte und gut lesbare Beschriftung. • Beständig gegen Feuchtigkeit und die üblichen Umgebungsbedingungen in Technikzentralen und Installationsbereichen. • Kennzeichnung entsprechend den Anforderungen der DIN 2403 sowie der Ausführungsplanung.		
	6,00	Stk.	
Gesamtsumme	02.07 Rohrleitung und Zubehör		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

03 Durchbrüche, Brandschutz

03.1

Ø 80 mm Kernbohrung - Decke

Kernbohrung durch Betondecken komplett herstellen,
einschließlich Vorhaltung der Geräte und Schuttbeseitigung

Durchmesser: ca. 80 mm
Deckenstärke: ca. 200 mm

8,00 Stk

03.2

Ø 100 mm Kernbohrung - Decke

Kernbohrung durch Betondecken komplett herstellen,
einschließlich Vorhaltung der Geräte und Schuttbeseitigung

Durchmesser: ca. 100 mm
Deckenstärke: ca. 200 mm

4,00 Stk

03.3

Ø 125 mm Kernbohrung - Decke

Kernbohrung durch Betondecken komplett herstellen,
einschließlich Vorhaltung der Geräte und Schuttbeseitigung

Durchmesser: ca. 125 mm
Deckenstärke: ca. 200 mm

5,00 Stk

03.4

Ø 80 mm Kernbohrung - Wand

Kernbohrung durch Beton- oder Mauerwerkswände komplett
herstellen, einschließlich Vorhaltung der Geräte und
Schuttbeseitigung

Durchmesser: ca. 80 mm
Wandstärke: ca. 240 mm

8,00 Stk

03.5

Ø 100 mm Kernbohrung - Wand

Kernbohrung durch Beton- oder Mauerwerkswände komplett
herstellen, einschließlich Vorhaltung der Geräte und
Schuttbeseitigung

Durchmesser: ca. 100 mm
Wandstärke: ca. 240 mm

8,00 Stk

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
03.6	Ø 125 mm Kernbohrung - Wand Kernbohrung durch Beton- oder Mauerwerkswände komplett herstellen, einschließlich Vorhaltung der Geräte und Schuttbeseitigung Durchmesser: ca. 125 mm Wandstärke: ca. 240 mm 4,00 Stk		
03.7	Rohrabschottung für Rohrleitungen DN 12 Lieferung und fachgerechtes Herstellen von Rohrabschottungen für Rohrdurchführungen durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken gemäß den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik. Technische Anforderungen • Rohrabschottung für brennbare und nichtbrennbare Rohrleitungen. • Geeignet für Massivwände und Massivdecken. • Feuerwiderstandsklasse entsprechend den Anforderungen des jeweiligen Bauteils, mindestens R30 bis R120. • Rohrmennweite: DN 12. • Ausführung entsprechend gültiger bauaufsichtlicher Zulassungen bzw. Verwendbarkeitsnachweise. • Dämmung der Rohrleitungen im Bereich der Wand- und Deckendurchführungen. • Verwendung von nichtbrennbaren Dämmstoffen der Baustoffklasse A1. • Druckfeste, feuchtigkeitsstabile Mineralwolle oder gleichwertiges Abschottungssystem. • Schmelzpunkt der Dämmstoffe > 1.000 °C. • Dauerhaft dichter Verschluss der Durchführungsöffnung. • Verträglichkeit mit den eingesetzten Rohrwerkstoffen und Dämmungen. • Kennzeichnung der Abschottung gemäß den geltenden Brandschutzanforderungen. Leistungsumfang • Lieferung sämtlicher erforderlicher Brandschutzmaterialien. • Vorbereitung und Reinigung der Durchführungsöffnungen. • Herstellung der Rohrabschottung einschließlich Rohrdämmung im Durchführungsbereich. • Verschluss von Fugen, Ringspalten und Restöffnungen. • Kennzeichnung der Abschottung. • Dokumentation der eingebauten Abschottung. • Fachgerechte Ausführung entsprechend Zulassung und Herstellervorgaben. • Betriebsfertige Übergabe. Fabrikat • Nach Wahl des Auftragnehmers, entsprechend den technischen Anforderungen und den gültigen bauaufsichtlichen Zulassungen. 4,00 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
03.8	Rohrabschottung für Rohrleitungen DN 15 Wie Position 03.7 (Seite 115) jedoch: für Rohrnennweite DN 15.		
	6,00 lfm		
03.9	Rohrabschottung für Rohrleitungen DN 20 Wie Position 03.7 (Seite 115) jedoch: für Rohrnennweite DN 20.		
	4,00 lfm		
03.10	Rohrabschottung für Rohrleitungen DN 25 Wie Position 03.7 (Seite 115) jedoch: für Rohrnennweite DN 25.		
	6,00 lfm		
03.11	Rohrabschottung für Rohrleitungen DN 32 Wie Position 03.7 (Seite 115) jedoch: für Rohrnennweite DN 32.		
	10,00 lfm		
03.12	Rohrabschottung für Rohrleitungen DN 40 Wie Position 03.7 (Seite 115) jedoch: für Rohrnennweite DN 40.		
	4,00 lfm		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
03.13	Rohrabschottung für DN 50 bis DN 100 Liefen und fachgerechtes Herstellen von Rohrabschottungen für Kunststoffabwasserleitungen bei Durchführungen durch feuerwiderstandsfähige Wände und Decken gemäß den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik.		
	Technische Anforderungen • Rohrabschottung für brennbare Kunststoffabwasserleitungen. • Geeignet für Durchführungen durch Massivwände und Massivdecken. • Feuerwiderstandsklasse mindestens R90. • Rohrnennweiten DN 50 bis DN 100. • Ausführung mit bauaufsichtlich zugelassenem Rohrabschottungssystem. • Einschließlich erforderlicher Brandschutzmanschetten, Wickelstreifen oder gleichwertiger Abschottungssysteme entsprechend Zulassung. • Dämmung der Rohrleitungen im Bereich der Wand- und Deckendurchführungen. • Dauerhaft dichter Verschluss von Ringspalten und Restöffnungen. • Verträglichkeit mit den eingesetzten Kunststoffrohrsystemen. • Kennzeichnung der Abschottung gemäß Zulassung und Brandschutzanforderungen. • Ausführung entsprechend gültiger bauaufsichtlicher Zulassungen bzw. Verwendbarkeitsnachweise.		
	Leistungsumfang • Lieferung sämtlicher erforderlicher Abschottungs- und Brandschutzmaterialien. • Vorbereitung und Reinigung der Durchführungsöffnungen. • Montage der Rohrabschottung einschließlich erforderlicher Brandschutzmanschetten bzw. Abschottungselemente. • Dämmung der Rohrleitung im Durchführungsbereich. • Verschließen von Fugen, Ringspalten und Restöffnungen. • Kennzeichnung der Abschottung. • Dokumentation der eingebauten Brandschutzmaßnahme. • Fachgerechte Ausführung entsprechend Zulassung und Herstellervorgaben. • Betriebsfertige Übergabe.		
	6,00	Stk.	
03.14	2K-Brandschutzschaum für Brandschutzabschottungen 2-Komponenten-Brandschutzschaum zur brandschutzgerechten Abschottung von Kabel- und Leitungsdurchführungen liefern und fachgerecht einbauen. Der Brandschutzschaum ist zur Ergänzung bzw. Abdichtung von Brandschutzstopfen und Durchführungen geeignet auszuführen und entsprechend den bauaufsichtlichen Zulassungen des verwendeten Brandschutzsystems einzubauen. Einschließlich aller erforderlichen Vorarbeiten, Anpassungsarbeiten, Hilfsstoffe und Nebenleistungen.		
	5,00	Stk.	

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
03.15	Rollgerüst Rollgerüst für die Ausführung der zuvor beschriebenen Elektroinstallationsarbeiten liefern, aufbauen, vorhalten, umsetzen sowie nach Abschluss der Arbeiten wieder abbauen und von der Baustelle entfernen. Das Rollgerüst ist entsprechend den geltenden Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften auszuführen und für die sichere Durchführung der Arbeiten in der erforderlichen Höhe bereitzustellen. • Arbeitshöhe / Firsthöhe: ca. 6,10 m über OKFF		
	1,00 psch		
Gesamtsumme	03 Durchbrüche, Brandschutz		

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

04 Prüfungen und Inbetriebnahme

04.1 Revisionsunterlagen, Messprotokolle und Anlagendokumentation Elektroinstallat...

Liefern, erstellen, zusammenstellen und übergeben sämtlicher Revisions-, Prüf- und Dokumentationsunterlagen der ausgeführten Heizungs- und Sanitärarbeiten in vollständiger und prüffähiger Form.

Technische Anforderungen

- Vollständige Dokumentation der ausgeführten Heizungs- und Sanitärarbeiten.
- Zusammenstellung aller für Betrieb, Wartung, Instandhaltung und Abnahme erforderlichen Unterlagen.
- Revisionsgerechte Aufbereitung der Dokumentation entsprechend dem tatsächlichen Ausführungsstand.
- Übersichtliche, systematische und nachvollziehbare Gliederung.
- Digitale Übergabe sämtlicher Unterlagen im PDF-Format.
- Dokumentation aller Änderungen gegenüber der Ausführungsplanung.

Dokumentationsumfang

- Revisionsunterlagen der Heizungs- u. Sanitärarbeiten.
- Dichtheitsprüfung
- Belastungsprüfung
- Estrich-Aufheizprotokolle
- Anlagenschemata.
- Beschriftung der Rohrleitungen im Technikraum.
- Beschriftungslisten der Heizkreisverteiler.
- Herstellerunterlagen der eingebauten Komponenten.
- Bedienungsanleitungen.
- Wartungsanleitungen.
- Datenblätter.
- Konformitätserklärungen und Herstellererklärungen, soweit verfügbar.
- Aktualisierte Bestandsunterlagen.
- Fachunternehmererklärung
- Nachweis zum hydraulischen Abgleich

Leistungsumfang

- Zusammenstellung sämtlicher Prüf- und Dokumentationsunterlagen.
- Erstellung fehlender Revisionsunterlagen.
- Aufbereitung der Messprotokolle.
- Digitale Zusammenführung sämtlicher Dokumente.
- Übergabe in prüffähiger Form an den Auftraggeber.
- Abstimmung mit Bauleitung und Auftraggeber.
- Übergabe vor Schlussabnahme.

Ausführung

- Digitale Übergabe im PDF-Format.
- Datenträger oder elektronische Übergabe nach Vorgabe des Auftraggebers.
- Alle Unterlagen in deutscher Sprache.
- Revisionsstand entsprechend dem tatsächlichen Ausführungszustand.

1,00 Stk.

Übertrag: _____

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
-----	-----------------	-----------------	--------------

04.2 Sachverständigenabnahmen, Koordination, Dokumentation und Gebühren

Die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften, Verordnungen, Richtlinien, anerkannten Regeln der Technik sowie behördlichen Auflagen erforderlichen Prüfungen und Abnahmen durch staatlich anerkannte Sachverständige, Prüfsachverständige oder zugelassene Überwachungsstellen sind vollständig durch den Auftragnehmer (AN) zu veranlassen, zu koordinieren und durchzuführen.

Der Leistungsumfang umfasst insbesondere:

- Beantragung und Terminierung sämtlicher erforderlicher Sachverständigen- und Behördenabnahmen,
- gewerkeübergreifende Koordination aller Prüf- und Abnahmetermine,
- Bereitstellung aller für die Prüfungen erforderlichen Unterlagen, Nachweise, Berechnungen, Prüfprotokolle und Bestandsdokumentationen,
- Teilnahme der erforderlichen Fachbauleiter, Monteure und Inbetriebnahmeingenieure an den Prüfungen,
- Durchführung der Inbetriebnahmen und Funktionsprüfungen vor den Abnahmen,
- Gestellung sämtlicher Mess-, Prüf- und Hilfsgeräte,
- Bereitstellung aller erforderlichen Prüfmaterialien, wie beispielsweise Prüfrauch, Prüfmedien, Messsonden, Kalibriereinrichtungen und vergleichbare Hilfsmittel,
- Einweisung des Betriebspersonals und Mitwirkung bei Abnahmen, Probetriebes und Funktionsnachweisen,
- Erstellung und Übergabe einer gewerkeübergreifenden Gesamtdokumentation aller Prüf-, Mess- und Abnahmeergebnisse.

Sämtliche Gebühren, Kosten und Nebenkosten der Sachverständigen, Prüfsachverständigen, Prüfstellen, zugelassenen Überwachungsstellen sowie der aufgrund gesetzlicher oder behördlicher Vorgaben erforderlichen Abnahmen sind in die Einheitspreise einzukalkulieren und werden nicht gesondert vergütet.

Etwaige im Zuge der Prüfungen oder Abnahmen festgestellte Mängel, Auflagen, Nachforderungen oder erforderliche Nachbesserungen sind durch den AN unverzüglich und ohne zusätzliche Vergütung zu beseitigen. Dies gilt auch für notwendige Wiederholungsprüfungen und Nachabnahmen, soweit diese aufgrund von Mängeln oder unvollständigen Leistungen des AN erforderlich werden.

Die Leistungen umfassen sämtliche Aufwendungen für Personal, Sachverständige, Anfahrten, Prüfmittel, Dokumentationen, Besprechungen und Koordinationsleistungen bis zur Vorlage mängelfreier Abnahmebescheinigungen.

Besondere Vertragsbedingung:

Alle mit Sachverständigenprüfungen, behördlichen Abnahmen, Wiederholungsprüfungen, Nachabnahmen sowie deren Koordination und Dokumentation verbundenen Kosten sind vollständig in die Angebotspreise einzurechnen. Eine gesonderte Vergütung erfolgt nicht.

1,00 psch

Gesamtsumme

04 Prüfungen und Inbetriebnahme

Übertrag:

Nr.	Menge / Einheit	Eh.-Preis / EUR	Gesamt / EUR
05 Stundenlohnarbeiten			
05.1	Facharbeiter-/ in Stundenlohnarbeiten eines Facharbeiters bzw. einer Facharbeiterin für unvorhergesehene, nicht im Leistungsverzeichnis enthaltene Arbeiten auf besondere Anordnung der Bauleitung ausführen. Vergütet werden ausschließlich Arbeitsstunden, die vor Ausführung durch die Bauleitung angeordnet und durch unterschriebene Stundennachweise belegt sind. Die Stundenzettel sind der Bauleitung täglich zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen. Polier- und Vorarbeiterstunden werden nicht höher vergütet als Facharbeiterstunden. Regiestunden ohne vorherige Anordnung der Bauleitung werden nicht vergütet.		
	20,00 Std.		
05.2	Bauhelfer-/ in Stundenlohnarbeiten eines Bauhelfers bzw. einer Bauhelferin für unvorhergesehene, nicht im Leistungsverzeichnis enthaltene Arbeiten auf besondere Anordnung der Bauleitung ausführen. Vergütet werden ausschließlich Arbeitsstunden, die vor Ausführung durch die Bauleitung angeordnet und durch unterschriebene Stundennachweise belegt sind. Die Stundenzettel sind der Bauleitung täglich zur Prüfung und Anerkennung vorzulegen.		
	20,00 Std.		
Gesamtsumme	05 Stundenlohnarbeiten		

Übertrag: _____

Gesamtzusammenstellung

LV 08 - Heizungs- und Sanitäranlagen

Titelsummen in Euro

01.01 Bereich Luft/Wasser Wärmepumpe

01.02 Bereich Rohrleitung und Zubehör

01.03 Bereich Fußbodenheizung

Titel 01 Heizungsanlage nach DIN 18380

02.01 Bereich WC - Anlagen

02.02 Bereich Waschtischanlagen

02.03 Bereich WC - Barrierefrei

02.04 Bereich Waschtischanlage - Barri...

02.05 Bereich Küche / Mensa

02.06 Bereich Entwässerung

02.07 Bereich Rohrleitung und Zubehör

Titel 02 Sanitärinstallationen nach DIN 18381

Titel 03 Durchbrüche, Brandschutz

Titel 04 Prüfungen und Inbetriebnahme

Titel 05 Stundenlohnarbeiten

Gesamtzusammenstellung

LV 08 - Heizungs- und Sanitäranlagen

Titelsummen in Euro

Gesamtsumme in Euro

Gesamtsumme netto: _____

MwSt. 19,0 % _____

Gesamtsumme brutto: _____
