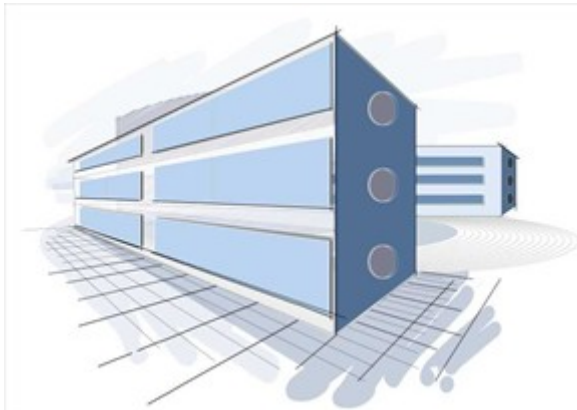




Planverfasser ...

Die Baudenker

Krebs Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG

Robert Havemann Straße 8

15236 Frankfurt (Oder)

Leistungsverzeichnis

Leistungsbeschreibung

Projekt

P24002

Sanierung Forsthaus Woblitz

Bauvorhaben

An der Woblitz 1

16798 Fürstenberg/Havel

(Himmelpfort)

-

Leistung (LV)

04

HLS

Ausführungsbeginn

k.A.

Ausführungsende

k.A.

Angebotsaufforderung

Sollten Sie an der Ausführung folgender Leistungen interessiert sein, bitten wir um die termingerechte Abgabe Ihres Angebotes.

Abgabetermin

k.A.

Abgabezeit

k.A.

Abgabeort

Zuschlagsfrist

k.A.

MwSt.

19,00 %

Währung

EUR

Seiten ohne Anlage(n)

Seiten: 56

Leistungsverzeichnis

Leistungsverzeichnis

Projekt (P24002)
Sanierung Forsthaus Woblitz
Leistung (LV)
04 HLS

Bauvorhaben		
An der Woblitz 1 16798 Fürstenberg/Havel (Himmelpfort)		
Bauherr		
Landesbetrieb Forst Brandenburg	Telefon 03391 400015	Ansprechpartner: ...
Abteilung 1, Fachbereich 13	Fax	Herr Thomas Schneider
Friedrich-Engels-Str. 33 A		
16827 Alt Ruppin	Thomas.Schneider@LFB.brandenburg.de	
Planverfasser / Ausschreibung		
Die Baudenker	Telefon	
Krebs Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG	Fax	
Robert Havemann Straße 8		
15236 Frankfurt (Oder)		
Bauleitung		
Die Baudenker	Telefon 0335 - 606647-0	
Krebs Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG	Fax	
Robert Havemann Straße 8		
15236 Frankfurt (Oder)		
Ansprechpartner / Bemerkung		
-		

Diese Unterlagen sind vollständig auszufüllen und mit Stempel/Unterschrift einzureichen. Bitte sorgen Sie für den termingerechten Eingang Ihres Angebots am Abgabeort (siehe Deckblatt). Sie haben Fragen? Kontaktieren Sie uns.

Angebotssumme in EUR

Angebotssumme, Netto:	.....	.....
zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....	.....
<u>Angebotssumme, Brutto:</u>	<u>.....</u>	<u>.....</u>
	Angebotsabgabe	Geprüft
.....		
Anbieter - Datum, Ort	Ausschreibender - Ort, Datum	
Stempel	Stempel	
.....		
Anbieter - Unterschrift	Angebotssumme nachgeprüft	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

Allgemeine Angaben

! Als Vertragsgrundlage für die Ausführung der Arbeiten, Lieferungen und unentgeltlich zu bewirkender Nebenleistungen gelten die in der Leistungsbeschreibung eingefügten Allgemeinen, Zusätzlichen, Technischen und Besonderen Vertragsbedingungen, die durch Unterschrift auf dieser Seite anerkannt werden.

- Die Teilnahme am Wertungsverfahren setzt die Einhaltung des Abgabetermins
- Eine Wertung des Angebotes ist nur bei Abgabe vollständig ausgefüllter Unterlagen möglich.
- Alle Einzelpreise (EP) sind Netto in EUR mit maximal drei Nachkommastellen einzutragen.
- Ein Bieterangebotsverzeichnis kann Bestandteil dieser Leistungsbeschreibung sein. Angaben oder Ausprägungen sind dort vollständig und kompakt einzutragen.
- Änderungen oder Alternativen zu diesem Leistungsverzeichnis haben nur dann Gültigkeit, wenn Sie schriftlich vereinbart werden.
- Unterschrift/ Stempel sind auf den Seiten 'Zwei', 'Drei' und der "LV-Zusammenfassung" erforderlich.
- Legen Sie Ihrem Angebot eine gültige Freistellungsbescheinigung (Bauabzugssteuer) bei.
- Legen Sie Ihrem Angebot einen vollständigen und aktuellen Eignungsnachweis (z.B. PQ) bei.
- Anlagen sind Ausschreibungsbestandteil. Nur vollständige Angebotsabgaben können berücksichtigt werden.
- Skontovereinbarung: -
- Vertragsstrafe: -
- Sicherheit / Gewährleistung: 0,00% vom Rechnungsbetrag
- Vergabeverfahren:

Abzüge Netto

- Erfüllungsbürgschaft -
- anteilige Baubeschilderung -
- anteilige Baureinigung -
- anteiliges Bauwasser -
- anteiliger Baustrom -

Abzüge Brutto

- Bauleistungsversicherung -

Anbieter - Datum, Stempel/Unterschrift

Stempel

.....
Anbieter

GAEB-Datenaustausch

- Zusätzlich zur Papierform oder PDF-/XPS-Datei können Sie dieses Leistungsverzeichnis auch als Austauschdatei per E-Mail oder Datenträger erhalten.
- Austauschformat: GAEB 90/ XML 3.2/ 3.3 (Datenart 81/ 83)
- GAEB-Struktur der Ordnungszahlen (Gliederung): '122PPPI'
- **Die Angebotsabgabe im Format GAEB 84 ist erwünscht.**

Inhaltsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS	
Nr.	Bezeichnung		Seite
		Deckblatt des Leistungsverzeichnisses	1
0	Los	Gesamtkosten HLS	5
1	Los	Heizungsinstallation	5
1. 1	Titel	Demontagerbeiten	5
1. 2	Titel	Wärmeerzeuger und Zubehör	5
1. 3	Titel	Pelletslager und Zubehör	7
1. 4	Titel	Behälter und Gefäße	8
1. 5	Titel	Abgasanlage und Zubehör	11
1. 6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen	12
1. 7	Titel	Heizflächen und Zubehör	19
1. 8	Titel	Rohrwärmedämmung	23
1. 9	Titel	Sonstige Leistungen	24
2	Los	Sanitärinstallation	26
2. 1	Titel	Demontagerbeiten	26
2. 2	Titel	Abwasser Rohrleitungen	27
2. 3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen	34
2. 4	Titel	Rohrwärme- und Schwitzwasserdämmung	39
2. 5	Titel	Vowandelemente und Zubehör	40
2. 6	Titel	Sanitäre Objekte	41
2. 7	Titel	Sonstige Leistungen	53
		Zusammenfassung der Gliederungspunkte	56

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
0	Los	Gesamtkosten HLS		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
0	Los Gesamtkosten HLS			
0.1	Gesamtkosten HLS			
		1 psch		GP
Summe Los 0		Gesamtkosten HLS, Netto:		
1	Los Heizungsinstallation			
1.1	Titel Demontagearbeiten			
1.1.1	Demontage eines Festbrennstoff-Heizkessels (bis 200 kg) -Transport aus dem Gebäude -und umweltgerechte Entsorgung Demontage und umweltgerechte Entsorgung eines Gaskessels (bis 200 kg)			
		1 Stck	EP	GP
1.1.2	desgleichen jedoch Konvektortruhen Baulänge 800-1200mm einschl. Heizkörperventile und Verschraubungen desgleichen jedoch Konvektortruhen Baulänge 800-1200mm einschl. Heizkörperventile und Verschraubungen			
		13 Stck	EP	GP
1.1.3	desgleichen jedoch Kupferrohrleitungen 15-28mm desgleichen jedoch Kupferrohrleitungen 15-28mm			
		130 lfdm	EP	GP
Summe Titel 1. 1		Demontagearbeiten, Netto:		
1.2	Titel Wärmeerzeuger und Zubehör			
1.2.1	Kombinations-Heizkessel für Stückholz und Holzpellets, 17 kW Kombinations-Heizkessel für Stückholz und Holzpellets, 17 kW Lieferung und Montage eines modernen Kombinations-Heizkessels für die gleichzeitige oder wechselnde Beheizung mit Stückholz und Holzpellets. Allgemein: - Nennwärmeleistung: 17 kW (beide Betriebsarten), - Fortsetzung auf nächster Seite -			
		Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.2	Titel	Wärmeerzeuger und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Wirkungsgrad $\geq 89\%$ (Stückholz) / $\geq 90\%$ (Pellets) nach EN 303-5, - Emissionsklasse 5 gemäß EN 303-5, - Zertifizierung gemäß 1. BImSchV (Stufe 2), - BImSchV-Konformität mit CE-Kennzeichnung.			
	Stückholz-Einheit: - Vollschanottierte Hochleistungsbrennkammer, geeignet für Scheitholzlänge bis mind. 50 cm, - Füllraumvolumen mind. 100 l, - Primär- und Sekundärluftführung mit automatischer Regelung, - Lambdaeegelung mit Abgastemperaturüberwachung, - Drehzahlgeegteltes Saugzuggebläse. Pellets-Einheit: - Automatische Zündung, Leistungsaufnahme $\leq 400\text{ W}$, - Automatisches Entaschungssystem mit Aschelade, - Dosierschleuse mit Rückbrandsicherung (100 %), - Saugturbine für pneumatische Pelletszuführung aus externem Vorratsbehälter. Wärmetauscher und Reinigung: - Wärmetauscher aus Stahl mit Turbulatoreinrichtung, - Automatische Wärmetauscherreinigung. Regelung: - Elektronische Regelung mit Touchbedienung, - Regelung von mind. 2 Heizkreisen, Brauchwasserladung und Pufferpumpe serienmäßig, - Fühlerpaket (Lambdasonde, Sicherheitsthermostat, Abgastemperatur- und Außentemperaturfühler) im Lieferumfang, - Datenschnittstelle für Fernüberwachung (z. B. Modbus oder herstellereigene App). Einschließlich Montage, Inbetriebnahme und Einweisung des Betreibers. z. B. Fabrikat Hargassner Smart-Duo, KWB Multifire oder gleichwertig.			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.2	Titel	Wärmeerzeuger und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
		1 St	EP	GP
1.2.2	Transportieren und Aufstellen des vorstehenden Wärmeerzeugers im Kellergeschoß			
	Transportieren und Aufstellen des vorstehenden Wärmeerzeugers im Kellergeschoß			
		1 Stck	EP	GP
1.2.3	Rücklauffanhebungsgruppe			
	Rücklauffanhebungsgruppe, anschlussfertig, thermisch gedämmt, passend zur angebotenen Kesselanlage bis 35 kW. Lieferumfang: Vollisolierte Armaturengruppe, motorgesteuerter Dreiwege-Rücklaufmischer, Hocheffizienz-Pufferladepumpe, Absperrventile für Vor- und Rücklauf.			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 1.2				
		Wärmeerzeuger und Zubehör, Netto:		
1.3	Titel Pelletslager und Zubehör			
1.3.1	Pellets-Gewebesilo (Flex-Tank) ca. 250 x 250 cm, mit Pellets-Gewebesilo (Flex-Tank) ca. 250 x 250 cm, mit automatischem Federnhubsystem zur optimalen Restentleerung. Aus hochfestem, antistatischem und staubdichtem Filtergewebe, getragen durch ein stabiles Stahlrohrgestell. Inklusive integrierter Absaugpfanne ohne eigenen Motor (Sauganschlüsse für Pellets- und Retourluft). Abmessungen ca. 2,58 x 2,58 m, Füllgewicht je nach Aufstellhöhe ca. 5,6 bis 7,6 t. z. B. Fabrikat Hargassner Flex-Tank, ÖkoFEN, Biopellet oder gleichwertig.			
		1 St	EP	GP
1.3.2	Einblasstutzen gerade 100x500mm A-Kupplung mit belüftetem Deckel			
	Einblasstutzen gerade 100x500mm A-Kupplung mit belüftetem Deckel			
		1 Set	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.3	Titel	Pelletslager und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.3.3	Saugschlauch-Bogen DM50x90 inkl. 2 Stk. Schraubklemmen			
	Saugschlauch-Bogen DM50x90 inkl. 2 Stk. Schraubklemmen			
		2 Set	EP	GP
1.3.4	Saugschlauch-Rolle 10lfm, hohe Verschleißschicht (rot/grau)			
	Saugschlauch-Rolle 10lfm, hohe Verschleißschicht (rot/grau)			
		1 St	EP	GP
Summe Titel 1.3				
			Pelletslager und Zubehör, Netto:	.....
1.4 Titel Behälter und Gefäße				
1.4.1	Schicht-Puffer SP 1000 für Frischwassers station,Hargassner-Speichersystem oder gleichwertig			
	Schicht-Puffer SP 1000 für Frischwasserstation,Hargassner-Speichersystem (oder gleichwertig) Vorbereitete Anschluss- & Montageposition für Hargassner-Frischwasserstation FWS35 oder FWS50. Perfekte Anschlusspositionen für Hargassner-Regel+Hydrauliksysteme: 2 x 90° versetzte Anschlussreihen mit je 4 Stk. Anschlussmuffen 6/4"IG, mit Rücklaufschichtblech, 1 x Entlüftungsmuffe oben 5/4"IG, 3 Stk. Fühlerleisten zur einfachen und optimalen Fühlerpositionierung, ideal geeignet zur Parallelschaltung mehrerer Pufferspeicher, hochwertige Faservlies-Isolierung 120 mm (auf 100mm komprimiert), stabiler Hartmantel silbergrau mit Aluminium-Hakenleiste, Muffenisolierung serienmäßig, Bodenisolierung, Brandschutzklasse B2, entspricht den EU-Anforderungen 2016-Energie-Label "C"			
		1 St	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.4	Titel	Behälter und Gefäße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.4.2	Schicht-Pufferspeicher SP 1000 ohne Isolierung Schicht-Pufferspeicher SP 1000 ohne Isolierung z. B. Hargassner-Speichersystem oder gleichwertig Perfekte Anschlusspositionen für Hargassner-Regel+Hydrauliksysteme: 2 x 90 versetzte Anschlussreihen mit je 4 Stk. Anschlussmuffen 6/4"IG, mit Rücklaufschieblech, 1 x Entlüftungsmuffe oben 5/4"IG, 3 Stk. Fühlerleisten zur einfachen und optimalen Fühlerpositionierung, ideal geeignet zur Parallelschaltung mehrerer Pufferspeicher, ohne Isolierung,	1 St	EP	GP
1.4.3	Hochwertige Faservlies-Isolierung für Pufferspeicher 1000 l, Hochwertige Faservlies-Isolierung für Pufferspeicher 1000 l, Dicke 160 mm auf 140 mm komprimiert, Energieeffizienzklasse B, Brandschutzklasse B2, mit stabiler Hartmantel-Ummantelung silbergrau, z.B. passend zu Hargassner-Speichersystem oder gleichwertig.	1 St	EP	GP
1.4.4	Frischwasserstation 35 l/min mit Zirkulationspumpe, zur Wandmontage Frischwasserstation 35 l/min mit Zirkulationspumpe, zur Wandmontage Lieferung und Montage einer Frischwasserstation zur hygienischen Trinkwassererwärmung im Durchflussprinzip in Verbindung mit dem Pufferspeicher. Mindestanforderungen: - Trinkwarmwasser-Leistung: mind. 35 l/min bei 60 °C Puffertemperatur / 45 °C Zapftemperatur, - Plattenplattenwärmetauscher aus Edelstahl 1.4401, edelstahlgelötet, - Integrierte Hocheffizienz-Primärpumpe (ECM-Technologie), - Integrierte Zirkulationspumpe, - Sicherheitsventil 10 bar mit Ablaufschlauch,			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.4	Titel	Behälter und Gefäße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Anschlüsse: DN 20, Rohr Edelstahl 1.4404, - Montage senkrecht an Wand oder am Pufferspeicher, - Regelung über angebotene Kesselregelung oder eigenständige Steuereinheit, - Konform mit DIN DVGW, Heizungswasser nach VDI 2035, - Kaltwasserhärte 6–15 °dH, - CE-Kennzeichnung, - Lieferung inkl. Frischwassertemperaturfühler und Befestigungsmaterial. z. B. Fabrikat Hargassner FWS-35, Reflex Exvoid FW, Viessmann Vitocell oder gleichwertig.			
		1 St	EP	GP
1.4.5	Membran-Druckausdehnungsgefäß 200 l, 6 bar Membran-Druckausdehnungsgefäß 200 l, 6 bar Lieferung und Montage eines stehenden Membran-Druckausdehnungsgefäßes für geschlossene Heizungsanlagen. Mindestanforderungen: - Nennvolumen: 200 l, - Max. Betriebsdruck: 6 bar, - Max. Systemtemperatur: 120 °C, - Max. Betriebstemperatur Membrane: 70 °C, - Gefäß konstruiert und gefertigt nach [DIN EN 13831], - Zulassung gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, - Nicht tauschbare Halbmembran nach [DIN EN 13831], - Epoxidharzbeschichtung innen, - Geeignet für Frostschutzmittelzusatz auf Glykolbasis bis 50 %, - Gewindeanschluss R 1½",			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.4	Titel	Behälter und Gefäße		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
- Stehende Ausführung ab 35 l.				
z. B. Fabrikat Reflex N, Flamco Flexson, Varem oder gleichwertig.				
		1 ST	EP	GP
1.4.6	Kappenventil 1" i/i mit Entleerung für Gefäße ab 80 Liter Kappenventil 1" i/i mit Entleerung für Gefäße ab 80 Liter Kappenventil Für Membran-Druckausdehnungsgefäße in geschlossenen Heizungs- und Kühlwasseranlagen. Mit einer gegen unbeabsichtigtes Schließen gesicherten Absperrung und einer Entleerung gemäß DIN EN 12828. Typ: SU G 1 x 1 Betriebstemperatur: 120 C Max. zul. Betriebsüberdruck: 10 bar Betriebsüberdruck: 10 bar Anschluss WBI: R 1 Gewicht: 0.57 KGM			
		1 ST	EP	GP
Summe Titel 1. 4				
		Behälter und Gefäße, Netto:		
1. 5 Titel Abgasanlage und Zubehör				
1.5.1	Verbindungsleitungs-Paket DN 130 für raumluftabhängigen Verbindungsleitungs-Paket DN 130 für raumluftabhängigen Betrieb, einwandig aus Edelstahl, mit CE-Kennzeichnung nach DIN EN 1856-2, z.B. Fabrikat Hargassner NiroLine EW06 oder gleichwertig			
		1 St	EP	GP
1.5.2	Schornstein-Grundpaket 130x0.6mm 6 m Paket Schornstein-Grundpaket 130x0.6mm 6 m Paket Inhalt: 1xSchachtabdeckung mit Kragenblech SAK, 1xBefestigungsset für SAK BF, 1xEndrohr ER,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.5	Titel	Abgasanlage und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	4xLängenelemente 1000, 1xLängenelement 500, 1xLängenelement 333, 1xDistanzhalter HZ, 1xSchlaufe S, 1xFeuerungsanschluss,zweiteilig FZ, 1xKondensatführung KF, 1xPrüföffnung, ohne Deckel P, 1xDeckel für Prüföffnung T200, 1xKamintür T2P, 1xKondensatablauf K, 1xK-Rohrverlängerung RV, 1xKondensatuntersatz KU, sowie 1xZubehörbeutel mit Montagehinweisen, Anlagenkennzeichnung, Schlüssel für Kamintür z. B. Fabrikat Schiedel Unitec, Jeremias EW-FU, Selkirk Ultra oder gleichwertig.			
		1 ST	EP	GP
1.5.3	Längenelement DN 130, einwandig, Edelstahl, Länge 1.000 mm, Zulage Längenelement DN 130, einwandig, Edelstahl, Länge 1.000 mm, Zulage Lieferung und Montage zusätzlicher Längenelemente DN 130, Wanddicke 0,6 mm, Baulänge 1.000 mm (nutzbare Einschublänge ca. 937 mm), feuchteunempfindlich, steckfähig für Unter- oder Überdruckbetrieb, CE-Kennzeichnung nach [DIN EN 1856-1]. z. B. Fabrikat Schiedel Unitec, Jeremias EW-FU, Selkirk oder gleichwertig.			
		4 ST	EP	GP
Summe Titel 1. 5		Abgasanlage und Zubehör, Netto:		
1. 6 Titel Rohrleitungen und Armaturen				
1.6.1	Pressfitting-C-Stahlrohr verzinkt 15 mm in Stangen a 6m Mapress Pressfitting-C-Stahlrohr verzinkt 15 mm in Stangen a 6m Mapress Eigenschaften Außen verzinkt Technische Eigenschaften			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305) Oberflächenrauheit 10 Mikrom. Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,012 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 60 W/(m K) Spezifische Wärmekapazität (J/(kg K)): 500 J/(kg K) d, D / Außendurchmesser (mm): 15 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 12,6 mm s / Wanddicke (mm): 1,2 mm L / Länge (m): 6 m DN / Nennweite: 12	26 M	EP	GP
1.6.2	desgleichen jedoch 18mm Pressfitting-C-Stahlrohr verzinkt 18 mm in Stangen a 6m Mapress Eigenschaften Außen verzinkt Technische Eigenschaften Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305) Oberflächenrauheit 10 Mikrom. Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,012 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 60 W/(m K) Spezifische Wärmekapazität (J/(kg K)): 500 J/(kg K) d, D / Außendurchmesser (mm): 18 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 15,6 mm s / Wanddicke (mm): 1,2 mm L / Länge (m): 6 m DN / Nennweite: 15	24 M	EP	GP
1.6.3	desgleichen jedoch 22 mm Pressfitting-C-Stahlrohr verzinkt 22 mm in Stangen a 6m Mapress Eigenschaften Außen verzinkt Technische Eigenschaften Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305) Oberflächenrauheit 10 Mikrom.			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,012 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 60 W/(m K) Spezifische Wärmekapazität (J/(kg K)): 500 J/(kg K) d, D / Außendurchmesser (mm): 22 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 19 mm s / Wanddicke (mm): 1,5 mm L / Länge (m): 6 m DN / Nennweite: 20	42 M	EP	GP
1.6.4	desgleichen jedoch 28 mm Pressfitting-C-Stahlrohr verzinkt 28 mm in Stangen a 6m Mapress Eigenschaften Außen verzinkt Technische Eigenschaften Werkstoff: Stahl unlegiert 1,0034 E195 (DIN EN 10305) Oberflächenrauheit 10 Mikrom. Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,012 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 60 W/(m K) Spezifische Wärmekapazität (J/(kg K)): 500 J/(kg K) d, D / Außendurchmesser (mm): 28 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 25 mm s / Wanddicke (mm): 1,5 mm L / Länge (m): 6 m DN / Nennweite: 25	48 M	EP	GP
1.6.5	Aufschlag für die vorstehenden Rohrpositionen für Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungsmaterial			
Zuschlagsposition	Aufschlag für die vorstehenden Rohrpositionen für Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungsmaterial			
	GP bezuschlagter Pos. (Nr.: 1 - 4)	%-Anteil		GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.6.6	Heizkreispumpengruppe DN 25, gemischt, vollisoliert Heizkreispumpengruppe DN 25, gemischt, vollisoliert Lieferung und Montage einer vollständigen, vormontierten und druckgeprüften Heizkreis-Pumpengruppe für einen gemischten Heizkreis. Mindestanforderungen: - Nennweite: DN 25, - Hocheffizienz-Umwälzpumpe (ECM-Technologie) nach ErP-Richtlinie 2009/125/EG, - Motorgesteuerter 3-Wege-Mischer mit Stellmotor 230 V / 50 Hz, Drehmoment ≥ 8 Nm, - Kugelhähne auf Vor- und Rücklauf mit integrierten Thermometern, - Schwerkraftbremse im Rücklauf, - Vollständige EPP-Funktionsisolierung mit freiem Zugang zum Pumpenkopf, - Flachdichtende Anschlüsse, - Elektrisch vorkonfektioniert, Anschlussstecker kompatibel mit angebotener Kesselregelung, - Einzelmontage an Wand oder Pufferspeicher möglich. z. B. Fabrikat Hargassner, Oventrop Regumat, Grundfos Alphagroup oder gleichwertig.	1 St	EP	GP
1.6.7	Thermische Ablaufsicherung 95 C, Ventil 3/4", TH 1/2"x152mm Thermische Ablaufsicherung 95 C, Ventil 3/4", TH 1/2"x152mm	1 St	EP	GP
1.6.8	Sicherheitsgruppe bis 50kWManometer, Schnellentlüfter & 3bar Sicherheitsventil Sicherheitsgruppe bis 50kWManometer, Schnellentlüfter & 3bar Sicherheitsventil	1 St	EP	GP
1.6.9	Heizungs-Füll-Block SoluTECH HF Cillit Anschlussgrösse 1/2" (oder gleichwertig) Heizungs-Füll-Block SoluTECH HF Cillit Anschlussgrösse 1/2" Cillit Solutech HF Fabrikat: BWT			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Cillit Solutech HF besteht aus einem Systemtrenner, Druckminderer und Absperrkugelhähnen und dient zum sicheren und normgerechten Anschluss der Heizungsinstallation an die Trinkwasserversorgung. Durch den eingebauten Systemtrenner und Druckminderer darf die Heizungsinstallation fix mit der Trinkwasserinstallation installiert werden. Dadurch kann die Heizungsanlage jederzeit einfach nachgefüllt werden. Der Cillit Solutech HF kann gemäß DIN EN 1717 durch Schlauch- oder Rohrleitung ständig mit der Trinkwasserleitung verbunden werden (KTW Zulassung für Schlauch erforderlich). Technische Daten: Betriebstemperatur max. 65 C Vordruck max. 10,0 bar Anschlussnennweite 1/2 " Einbaulänge 220 mm Gesamthöhe 236 mm Code 4050808519514 Bestell-Nr. 51951 Oder gleichwertig.			
		1 ST	EP	GP
1.6.10	Heizungs-Enthärter-Station SoluTECH ES Cillit o.Kartusche (oder gleichwertig) Heizungs-Enthärter-Station SoluTECH ES Cillit o.Kartusche Cillit Solutech ES besteht aus einem Wasserzähler, einer Andockstelle für Optional erhältliche Enthärtungspatrone (Cillit Solutech HC/Härte-Reduzierenden-Cartridge) bzw. Entsalzungspatrone (SC), einem integrierten Absperrkugelhahn und einer Bügelwasser-Zapfstelle (Achtung: kein Trinkwasser!). Sie dient zum Enthärten/Entsalzen und zum Erfassen der Spül-, Füll- und Nachfüllmengen. Cillit Solutech HF arbeitet entweder mit der Cillit Solutech HC/ Härte-Reduzierenden-Cartridge nach dem Ionentauscherprinzip (ersetzt die im Wasser befindlichen Erdalkalien wie Calcium und Magnesium durch Natriumionen) oder mit der Cillit Solutech SC/			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Salze-Reduzierenden-Cartridge (nicht nur Kalk, sondern auch korrosionsverursachende Wasserinhaltsstoffe werden reduziert). Die salzarme Fahrweise ohne Zusatzstoffe ist zu bevorzugen. Durch den eingebauten elektrischen Wasserzähler mit "Smart"-Operation können die Spül-, Füll- und Nachfüllmenge jederzeit abgelesen werden. Lieferumfang: - Wasserzähler eingangsseitig mit digitalem Display und Elektronik zur Einstellung von Wasserdaten und Kontrolle der Kartuschenkapazität. - Entlüftungs- bzw. Entnahmeventil: Bügelwasser-Zapfstelle (kein Trinkwasser!) - Absperrkugelhahn ausgangsseitig - Dämmschale - Blindstopfen/Spülstopfen Technische Daten: Vordruck max. 4,0 bar Anschlussnennweite 1/2 " Kvs-Wert 0,45 bar Bestell-Nr. 51952 oder gleichwertig	1 ST	EP	GP
1.6.11	Härte-Reduzierende-Kartusche zur Heizwasseraufbereitung Härte-Reduzierende-Kartusche zur Heizwasseraufbereitung nach VDI 2035, für Anlagen bis ca. 300 l, Kapazität bis 6 m³x°dH, z.B. Fabrikat Cillit SoluTECH HC-S small oder gleichwertig	1 ST	EP	GP
1.6.12	Kombinierter Luft- und Schlammabscheider DN 25, mit Kombinierter Luft- und Schlammabscheider DN 25, mit Neodym-Magnetabscheider, Gehäuse aus Hightech-Kunststoff, für Temperaturen bis 120°C und Betriebsüberdruck bis 10 bar, inkl. EPP-Wärmedämmung, inkl. Isolierung. Kompakter Luft- und Schlammabscheider für Heizungs- und Kühlanlagen. Innovative Konstruktion mit besonders starken Neodym-Magneten zum Auffangen von magnetischen Schmutzteilchen. Ermöglicht 60 % bessere Ergebnisse als			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	konventionelle Luft- und Schlammab- scheider bei gleichzeitiger Minimierung des Strömungswiderstands. Einsetzbar für Temperaturen bis 120 Gr.C und einem Betriebsüberdruck bis 10 bar. Für Frostschutzmittelzusatz auf Glykol- basis bis 50% geeignet. Durch drehbaren Anschluss für alle Leitungsverläufe anwendbar. Entlüfter und Ablauf in Messing, Grundkörper aus Hightech-Kunststoff. Komplett mit EPP Wärmeschutzisolierung. Kompakte Abmessungen, geringes Gewicht. Anschluss: Rp 1 (DN25) Baulänge: 106mm z.B. Fabrikat Flamco Flamcovent Clean Smart EcoPlus oder gleichwertig			
		1 ST	EP	GP
1.6.13	KFE-Kugelhahn DN 15, Gehäuse Messing vernickelt, KFE-Kugelhahn DN 15, Gehäuse Messing vernickelt, selbstdichtend, mit Schlauchtülle und Kappe, für Heizungsanlagen geeignet, z.B. Fabrikat TRINNITY oder gleichwertig.			
		4 ST	EP	GP
1.6.14	Automatischer Schwimmerentlüfter DN 15, Gehäuse Messing, Automatischer Schwimmerentlüfter DN 15, Gehäuse Messing, mit fertig eingedichteter Absperreinrichtung, max. Betriebsüberdruck 10 bar, temperaturbeständig bis 120°C, z.B. Fabrikat Flamco Flexvent oder gleichwertig			
		4 Stck	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
1.6.15	Bimetall-Thermometer 1/2" x 160mm Gehaeuse 100mm 0-120Grad Bimetall-Thermometer 1/2" x 160mm Gehaeuse 100mm 0-120Grad			
		2 ST	EP	GP
Summe Titel 1. 6				
		Rohrleitungen und Armaturen, Netto:		
1. 7	Titel	Heizflächen und Zubehör		
1.7.1	Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit einem Konvektor, BH Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit einem Konvektor, BH 600mm BL 520mm BT 80mm, Wärmeleistung 570 W bei 70/55/20°C nach DIN EN 442, Betriebsdruck 10 bar, ohne Aufhängelaschen, z.B. Fabrikat COSMO Profil Ventil Typ 21 oder gleichwertig			
		1 ST	EP	GP
1.7.2	Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit zwei Konvektoren, BH Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit zwei Konvektoren, BH 600mm BL 920mm BT 105mm, Wärmeleistung 1267 W bei 70/55/20°C nach DIN EN 442, Betriebsdruck 10 bar, ohne Aufhängelaschen, z.B. Fabrikat COSMO Profil Ventil Typ 22 oder gleichwertig			
		5 ST	EP	GP
1.7.3	Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit zwei Konvektoren, BH Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit zwei Konvektoren, BH 600mm BL 1200mm BT 105mm, Wärmeleistung nach DIN EN 442, Betriebsdruck 10 bar, ohne Aufhängelaschen, z.B. Fabrikat COSMO Profil Ventil Typ 22 oder gleichwertig			
		3 ST	EP	GP
1.7.4	Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit einem Konvektor, Ventil-Kompaktheizkörper zweilagig mit einem Konvektor, schmale Ausführung, aus kaltgewalztem Stahlblech nach EN 442-1, BH 600mm BL 2400mm BT 80mm, geeignet für Einrohr- und Zweirohranlagen, drehbar durch fehlende Aufhängelaschen, Entleerungsstopfen 1/2", Entlüftungsstopfen 1/2" verdrehbar, Blindstopfen 1/2" selbstdichtend werkseitig eingedichtet, eingebaute Ventilgarnitur mit voreinstellbarem Ventileinsatz kv			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.7	Titel	Heizflächen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	0,13-0,72, obere Abdeckung und zwei geschlossene Seitenteile verzinkt, ohne Thermostatkopf, für Thermostatköpfe Fabrikat COSMO, Danfoss RA2000/RAW, Oventrop UNI-LD und Heimeier-VK geeignet, Wärmeleistung geprüft nach DIN EN 442, bei 70/55/20°C = 2631 W, bei 55/45/20°C = 1669 W, Betriebsdruck 10 bar, Prüfdruck 13 bar, Betriebstemperatur 110°C, Anschlüsse 4x DN 15 (1/2") IG und 2x DN 20 (3/4") AG unten, Nabenabstand 50mm, Zweischichtlackierung nach DIN 55900, Farbe verkehrsweiß RAL 9016, Herstellung nach EN-ISO 9001, Bauausführung entspricht BAGUV-Richtlinien, z.B. Fabrikat COSMO Profil Ventil Typ 21 oder gleichwertig	1 ST	EP	GP
1.7.5	Bad- und Designheizkörper, Mittenanschluss, Bad- und Designheizkörper, Mittenanschluss, BH 1764mm BL 750mm BT 77-99mm verstellbar, Rundrohrheizkörper mit horizontalen Heizrohren, Wärmeleistung geprüft nach EN 442: 929 W bei 70/55/20°C, 615 W bei 55/45/20°C, für Elektroheizelement geeignet, E-Heizstab 600 W, Betriebsüberdruck 10 bar, Prüfüberdruck 13 bar, Betriebstemperatur 110°C, Anschlüsse 4x DN 15 (G 1/2) IG und 2x DN 15 (G 1/2) AG, Nabenabstand 50mm, 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Farbe verkehrsweiß RAL 9016, inkl. Entlüftungstopfen G 1/2 selbstdichtend drehbar, 3x Blindstopfen G 1/2 selbstdichtend, inkl. Wandbefestigungsset und Montagehilfe, z.B. Fabrikat COSMO Standard-M oder gleichwertig	1 ST	EP	GP
1.7.6	desgleichen jedoch: Bad-u. Designheizkörper Standard 1764x750mm o.Vent.NA50 RAL9016 Bad- und Designheizkörper, Mittenanschluss, BH 1764mm BL 750mm BT 77-99mm verstellbar, Rundrohrheizkörper mit horizontalen Heizrohren, Wärmeleistung geprüft nach EN 442: 929 W bei 70/55/20°C, 615 W bei 55/45/20°C, für Elektroheizelement geeignet, E-Heizstab 600 W, Betriebsüberdruck 10 bar, Prüfüberdruck 13 bar,			
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.7	Titel	Heizflächen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Betriebstemperatur 110°C, Anschlüsse 4x DN 15 (G 1/2) IG und 2x DN 15 (G 1/2) AG, Nabenabstand 50mm, 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Farbe verkehrsweiß RAL 9016, inkl. Entlüftungsstopfen G 1/2 selbstdichtend drehbar, 3x Blindstopfen G 1/2 selbstdichtend, inkl. Wandbefestigungsset und Montagehilfe, z.B. Fabrikat COSMO Standard-M oder gleichwertig	1 ST	EP	GP
1.7.7	Bad- und Designheizkörper, Mittenanschluss, Bad- und Designheizkörper, Mittenanschluss, BH 1764mm BL 750mm BT 77-99mm verstellbar, Rundrohrheizkörper mit horizontalen Heizrohren, Wärmeleistung geprüft nach EN 442: 929 W bei 70/55/20°C, 615 W bei 55/45/20°C, für Elektroheizelement geeignet, E-Heizstab 600 W, Betriebsüberdruck 10 bar, Prüfüberdruck 13 bar, Betriebstemperatur 110°C, Anschlüsse 4x DN 15 (G 1/2) IG und 2x DN 15 (G 1/2) AG, Nabenabstand 50mm, 2-Schicht-Lackierung nach DIN 55900, Farbe verkehrsweiß RAL 9016, inkl. Entlüftungsstopfen G 1/2 selbstdichtend drehbar, 3x Blindstopfen G 1/2 selbstdichtend, inkl. Wandbefestigungsset und Montagehilfe, z.B. Fabrikat COSMO Standard-M oder gleichwertig	2 ST	EP	GP
1.7.8	Schnellmontage-Konsolen für Ventil-Kompaktheizkörper BH Schnellmontage-Konsolen für Ventil-Kompaktheizkörper BH 600mm, zur Montage über Gitter oder auf Leichtbauwand, z.B. Fabrikat COSMO oder gleichwertig	13 SA	EP	GP
1.7.9	Zweirohr-Hahnblock DN 20, Durchgangsform, Achsabstand Zweirohr-Hahnblock DN 20, Durchgangsform, Achsabstand 50mm, heizkörperseitig G 3/4", rohrseitig 3/4" Eurokonus, mit Kugel-Absperrventil, Gehäuse Messing vernickelt, z.B. Fabrikat COSMO oder gleichwertig	11 ST	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.7	Titel	Heizflächen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.7.10	Anschluss-Set A 15mm f.Kupfer-/Weichstahlrohr u.Edelstahlrohr Anschluss-Set 15mm f.Kupfer-/Weichstahlrohr u.Edelstahlrohr Das Set enthält zwei Stück Klemmverschraubungen mit der überlegenen 2-Stufen Technologie (Dichten - Klemmen). Keine Drehmomentvorgaben, schonende Rohrverbindung ohne Deformierung des Anschlussrohres, lösbare Verbindung. Für Kupferrohre (blank, vernickelt) nach DIN EN 1057, C-Stahlrohre (blank, verzinkt) nach DIN EN 10305 und Edelstahlrohre nach DIN EN 10312, passend für 3/4 Eurokonus nach DIN EN 16313, elastisch dichtend. Verlängerter Klemmring für hohe Auszugskräfte, keine Stützhülsen erforderlich, Rippenmutter (Pressmessing vernickelt) mit Schlüssel SW 30 bis zum Anschlag anziehen. Einsatzbereich: Warmwasser-Heizungsanlagen, max. Druck: 10 bar, max. Temp.: Dauerbetriebstemperatur: 110 Grad C, kurzzeitig: 130 Grad C. z. B. Fabrikat Simplex A 11, Oventrop, Watts oder gleichwertig.			
		26 SA	EP	GP
1.7.11	Thermostatkopf mit Nullstellung, flüssigkeitsgefüllt, Klemmanschluss Thermostatkopf mit Nullstellung, flüssigkeitsgefüllt, Klemmanschluss Lieferung und Montage von Thermostatköpfen für die unter Pos. 1.7.1–1.7.4 angebotenen Heizkörper-Ventileinsätze. Mindestanforderungen: - Flüssigkeitsgefülltes Wellrohrelement (Flüssigfühler), - Sollwertbereich: ca. 7–28 °C, - Mit Nullstellung (Frostschutzposition), - Integrierter Frostschutz, - Verdeckte Begrenzungselemente zur Sollwertblockierung - Fortsetzung auf nächster Seite -			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.7	Titel	Heizflächen und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
(Einbruchschutz/Kindersicherung), - Schnapp- bzw. Klemmanschluss, kompatibel mit dem angebotenen Ventileinsatz, - Gehäuse: schlagfester Kunststoff, weiß (RAL 9016), - Abmessungen ca. H 100 × B 60 × T 60 mm. z. B. Fabrikat COSMO, Danfoss RA2000, Oventrop Uni-LD, Heimeier oder gleichwertig.				
		11 Stck	EP	GP
Summe Titel 1. 7				
		Heizflächen und Zubehör, Netto:		
1. 8 Titel Rohrwärmedämmung				
1.8.1	Mineralwolle Rohrdämmung 100 % bis DN 25 mit Isogenopak Ummantelung Mineralwolle Rohrdämmung 100 % bis DN 25 mit Isogenopak Ummantelung			
		80 mtr.	EP	GP
1.8.2	Isolierschlauch aus Synth. Kautschuck 50% nach EnEV bis DN 25 Isolierschlauch aus Synth. Kautschuck 50% nach EnEV bis DN 25			
		15 mtr.	EP	GP
Summe Titel 1. 8				
		Rohrwärmedämmung, Netto:		
1. 9 Titel Sonstige Leistungen				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.9	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.9.1	Kernbohrungen bis 80mm durch eine Betondecke bis 30cm Bohrtiefe Kernbohrungen bis 80mm durch eine Betondecke bis 30cm Bohrtiefe	10 Stck	EP	GP
1.9.2	desgleichen jedoch bis 80mm durch Kellerinnenwände bis 240mm desgleichen jedoch bis 80mm durch Kellerinnenwände bis 240mm	10 Stck	EP	GP
1.9.3	Rohrleitungskennzeichnung Rohrleitungskennzeichnung durch dauerhafte Klebefolien mit Richtungspfeil und Medienbezeichnung, farbig	5 St	EP	GP
1.9.4	Profilstahlkonstruktionen und Befestigungsmaterialien Als verzinkte Tragkonstruktion aus Profilstahl oder Abhängern, zur Auflage bzw. Aufhängung von Rohrleitungen und Einbauegegenständen (für alle Positionen dieser Leistungsbeschreibung), einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummiband zur schalltechnischen Entkoppelung der Anlagenteile vom Baukörper (mit Schallschutznachweis), einschl. der erforderlichen Bohrungen in Wänden und Decken aus Stahlbeton oder Fertigteilen. Die Abrechnung erfolgt nur über Einzelnachweis.	10 kg	EP	GP
1.9.5	Füllen und Druckprobe der Anlage einschl.erstellen eines Druckprotokolls Füllen und Druckprobe der Anlage einschl.erstellen eines Druckprotokolls	1 Stck	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1.9	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
1.9.6	Komplette Elektroinstallation des Wärmeerzeugers ab einer vorhandenen 230V Zuleitung im Heizraum Komplette Elektroinstallation des Wärmeerzeugers ab einer vorhandenen 230V Zuleitung im Heizraum	1 Stck	EP	GP
1.9.7	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen	1 Psch		GP
1.9.8	Übergabedokumentation Übergabedokumentation bestehend aus: - Bedienungsanweisung (Inbetriebnahme, Betrieb, Außerbetriebnahme) für alle Anlagenteile sowie der Gesamtanlage, - Herstellerlisten für alle eingebauten Einbauteile, - vom Nutzer unterschriebene Einweisungsprotokolle, - Prüfprotokolle, - Netzleitungsplan - Aufstellung der erforderlich periodisch wiederkehrenden Revisions- und Kontrollfristen, - Einstufung der Druckgefäße gemäß Anhang II der Druckgeräte richtlinie 97/23/EG. Die gesamte vorbeschriebene Dokumentation ist zu digitalisieren und auf einem Datenträger nach Wahl des AN abzugeben.	1 Satz	EP	GP
***Bedarfspos.				
1.9.9	Meister/Obermonteur Meister/Obermonteur	8 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.9.10	Facharbeiter Facharbeiter	8 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
1.9.11	Fachhelfer Fachhelfer	8 h	EP	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
1	Los	Heizungsinstallation		
1. 9	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Summe Titel 1. 9		Sonstige Leistungen, Netto:		
Summe Los 1		Heizungsinstallation, Netto:		
		zzgl. MwSt. (19,0 %):		
		Gesamtsumme, Brutto:		
2 Los Sanitärinstallation				
2. 1 Titel Demontagearbeiten				
2.1.1	Demontage sanitäre Sanitärobjekt 2 Stück Waschtischanlage einschl. Sifon,WT-Armatur und Eckventile 2 Stück stehende WC-Anlage einschl. Spülkasten 1 Stück Duschanlage best. aus Duschwanne, Wannenträger, Duschabtrennung, Duscharmatur und Brausegarnitur 2 Stück Wannenanlage best. aus Badewanne BL bis 1800mm, Wannenträger, Wannearmatur 2 Stück Spühelenanschlüsse -Transport aus dem Gebäude -und umweltgerechte Entsorgung Demontage sanitäre Sanitärobjekt 2 Stück Waschtischanlage einschl. Sifon,WT-Armatur und Eckventile 2 Stück stehende WC-Anlage einschl. Spülkasten 1 Stück Duschanlage best. aus Duschwanne, Wannenträger, Duschabtrennung, Duscharmatur und Brausegarnitur 2 Stück Wannenanlage best. aus Badewanne BL bis 1800mm, Wannenträger, Wannearmatur 2 Stück Spühelenanschlüsse -Transport aus dem Gebäude -und umweltgerechte Entsorgung			
		1 Stck	EP	GP
2.1.2	desgleichen jedoch Kunststoff HT- Abwasserleitungen DN 50-100 desgleichen jedoch Kunststoff HT- Abwasserleitungen DN 50-100			
		35 lfdm	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.1	Titel	Demontagerbeiten		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.1.3	desgleichen jedoch Trinkwasserleitungen best. aus Kupferrohrleitungen 15-28mm desgleichen jedoch Trinkwasserleitungen best. aus Kupferrohrleitungen 15-28mm	70 lfdm	EP	GP
Summe Titel 2. 1		Demontagerbeiten, Netto:		
2. 2 Titel Abwasser Rohrleitungen				
2.2.1	Schallgedämmtes Abwasserrohr DN 50, Länge 1.000 mm mit 1 Muffe Schallgedämmtes Abwasserrohr DN 50, Länge 1.000 mm Liefern und Einbauen von schallgedämmten Abwasserrohren für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Anforderungen: - Werkstoff: mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP-MD) oder gleichwertiger schalloptimierter Kunststoffwerkstoff - Schalloptimiert, Schalldämmwert nach DIN 4109 nachzuweisen - Steckmuffen-System mit werkseitig eingelegten Lippendichtringen - Montagetemperaturbereich: -10 °C bis +40 °C - Wärmeausdehnung: = 0,08 mm/(m·K) - Nennweite: DN 50 - Außendurchmesser: 50 mm - Innendurchmesser: = 46 mm - Wanddicke: = 2, mm - Länge je Stange: 1.000 mm - A2 / lichte Querschnittfläche (cm2): 16,6 cm2 - Bauaufsichtliche Zulassung / allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) oder europäische Zulassung vorhanden.	18 lfdm	EP	GP
2.2.2	Schallgedämmtes Abwasserrohr DN 75, Länge 1.000mm mit 1 Muffe Liefern und Einbauen von schallgedämmten Abwasserrohren für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Anforderungen:			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Werkstoff: mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP-MD) oder gleichwertiger schalloptimierter Kunststoffwerkstoff - Schalloptimiert, Schalldämmwert nach DIN 4109 nachzuweisen - Steckmuffen-System mit werkseitig eingelegten Lippendichtringen - Montagetemperaturbereich: -10 °C bis +40 °C - Wärmeausdehnung: $\leq 0,08 \text{ mm}/(\text{m} \cdot \text{K})$ - Nennweite: DN 75 (DN 70) - Außendurchmesser: 75 mm - Innendurchmesser: $\geq 69 \text{ mm}$ - Wanddicke: $\geq 2,6 \text{ mm}$ - Länge je Stange: 1.000 mm - A2 / lichte Querschnittfläche (cm²): 38,3 cm² z. B. Geberit Silent-PP Rohr mit Muffe oder gleichwertig			
		6 ST	EP	GP
2.2.3	Schallgedämmtes Abwasserrohr DN 110, Länge 1.000mm mit 1 Muffe Liefern und Einbauen von schallgedämmten Abwasserrohren für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100. Anforderungen: - Werkstoff: mineralstoffverstärktes Polypropylen (PP-MD) oder gleichwertiger schalloptimierter Kunststoffwerkstoff - Schalloptimiert, Schalldämmwert nach **DIN 4109** nachzuweisen - Steckmuffen-System mit werkseitig eingelegten Lippendichtringen - Montagetemperaturbereich: -10 °C bis +40 °C - Wärmeausdehnung: $\leq 0,08 \text{ mm}/(\text{m} \cdot \text{K})$ - Nennweite: DN 110 (DN 100) - Außendurchmesser: 110 mm - Innendurchmesser: $\geq 102 \text{ mm}$ - Wanddicke: $\geq 3,6 \text{ mm}$			
	- Fortsetzung auf nächster Seite - Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	- Länge je Stange: 1.000 mm			
	- A2 / lichte Querschnittfläche (cm ²): 83 cm ²			
	z. B. Silent PP Rohr DN 110 mit 1 Muffe Länge 1000mm; GeberitGeberit Silent-PP Rohr mit Muffe oder gleichwertig.			
		15 ST	EP	GP
2.2.4	Bogen 45° DN 50, schalloptimiertes Abwasserrohr aus PP-MD, Bogen 45° DN 50, schalloptimiertes Abwasserrohr aus PP-MD, mit Steckmuffe, für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, z.B. Fabrikat Geberit Silent-PP oder gleichwertig			
		40 ST	EP	GP
2.2.5	Schalldämmender Abwasserrohrbogen DN 75, 45 Grad, Schalldämmender Abwasserrohrbogen DN 75, 45 Grad, aus mineralstoffverstärktem Polypropylen PP-MD, mit Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring, schalloptimiert, für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100, Montagetemperatur -10°C bis +40°C, Wärmeausdehnung 0,08 mm/(m K), Außendurchmesser 75mm, Schenkellänge 7,6cm, Z-Maß 2,0cm / 2,1cm, z.B. Fabrikat Geberit Silent-PP oder gleichwertig			
		12 ST	EP	GP
2.2.6	Schalldämmender Abwasserrohrbogen DN 110, 45 Grad, Schalldämmender Abwasserrohrbogen DN 110, 45 Grad, aus mineralstoffverstärktem Polypropylen PP-MD, mit Steckmuffe und werkseitig eingelegtem Lippendichtring, schalloptimiert, für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100, Montagetemperatur -10°C bis +40°C, Wärmeausdehnung 0,08 mm/(m K), Außendurchmesser 110mm, Schenkellänge 9,7cm, Z-Maß 3,0cm / 2,9cm, z.B. Fabrikat Geberit Silent-PP oder gleichwertig			
		30 ST	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.2.7	Schalldämmender Abzweig DN 50/50, 45 Grad, Schalldämmender Abzweig DN 50/50, 45 Grad, aus mineralstoffverstärktem Polypropylen PP-MD, mit Steckmuffen und werkseitig eingelegten Lippendichtringen, schalloptimiert, für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100, Montagetemperatur -10°C bis +40°C, Wärmeausdehnung 0,08 mm/(m K), Außendurchmesser 50mm, z.B. Fabrikat Geberit Silent-PP oder gleichwertig	5 ST	EP	GP
2.2.8	Schalldämmender Abzweig DN 75/50, 45 Grad, Schalldämmender Abzweig DN 75/50, 45 Grad, aus mineralstoffverstärktem Polypropylen PP-MD, mit Steckmuffen und werkseitig eingelegten Lippendichtringen, schalloptimiert, für Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden nach DIN EN 12056 und DIN 1986-100, Montagetemperatur -10°C bis +40°C, Wärmeausdehnung 0,08 mm/(m K), Außendurchmesser 75/50mm, Höhe 13,4cm, Z-Maß 0,1cm / 8,1cm / 7,6cm, z.B. Fabrikat Geberit Silent-PP oder gleichwertig	2 ST	EP	GP
2.2.9	Abzweig Silent PP DN 110 x 50 45 Grad mit Muffen Geberit (oder gleichwertig) Abzweig Silent PP DN 110 x 50 45 Grad mit Muffen Geberit Geberit Silent-PP Abzweig 45Gr (oder gleichwertig) Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Für Zentralstaubsaugeranlagen in Einfamilienhäusern ausschließlich die Dimensionen DN 40-50 verwenden - Für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimensionen DN 32-50 verwenden Eigenschaften - Schalloptimiert Technische Eigenschaften - Montagetemperatur (GrC) - min. bis max.: -10 - +40 GrC - Werkstoff: PP-MD - Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,08 mm/(m K) - Form: Abzweig - DN / Nennweite: 100 / 50 - d, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm - d1, d / Außendurchmesser (mm): 50 mm - arc / Winkel (Gr): 45 Gr - H / Höhe (cm): 14,8 cm - Z1 / Z-Maß (cm): 1,5 cm - Z2 / Z-Maß (cm): 10,6 cm - Z3 / Z-Maß (cm): 9,5 cm			
		2 ST	EP	GP
2.2.10	Abzweig Silent PP DN 110 x 110 45 Grad mit Muffen Geberit (oder gleichwertig) Abzweig Silent PP DN 110 x 110 45 Grad mit Muffen Geberit Geberit Silent-PP Abzweig 45Gr (oder gleichwertig). Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden - Für Zentralstaubsaugeranlagen in Einfamilienhäusern ausschließlich die Dimensionen DN 40-50 verwenden - Für Druckleitungen von Abwasserhebeanlagen nach EN 12050-2 und EN 12050-3 ausschließlich die Dimensionen DN 32-50 verwenden Eigenschaften - Schalloptimiert Technische Eigenschaften - Montagetemperatur (GrC) - min. bis max.: -10 - +40 GrC - Werkstoff: PP-MD - Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,08 mm/(m K) - Form: Abzweig - DN / Nennweite: 100 - d, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm - d1, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm - arc / Winkel (Gr): 45 Gr - H / Höhe (cm): 23,3 cm - Z1 / Z-Maß (cm): 2,7 cm - Z2 / Z-Maß (cm): 13,8 cm - Z3 / Z-Maß (cm): 13,8 cm			
		2 ST	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.2.11	Übergangsstück Silent PP DN 75 x 50 exzentrisch mit Muffe Geberit (oder gleichwertig) Übergangsstück Silent PP DN 75 x 50 exzentrisch mit Muffe Geberit Geberit Silent-PP Reduktion exzentrisch (oder gleichwertig). Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Eigenschaften - Schalloptimiert Technische Eigenschaften - Montagetemperatur (GrC) - min. bis max.: -10 - +40 GrC - Werkstoff: PP-MD - Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,08 mm/(m K) - Form: Reduktion - DN / Nennweite: 70 / 50 - d, d / Außendurchmesser (mm): 75 mm - d1, d / Außendurchmesser (mm): 50 mm - a / Teilmaß (cm): 1,2 cm - H / Höhe (cm): 13,3 cm - Z / Z-Maß (cm): 2,6 cm	2 ST	EP	GP
2.2.12	Übergangsstück Silent PP DN 110 x 75 exzentrisch mit Muffe Geberit (oder gleichwertig) Übergangsstück Silent PP DN 110 x 75 exzentrisch mit Muffe Geberit Geberit Silent-PP Reduktion exzentrisch (oder gleichwertig). Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Eigenschaften - Schalloptimiert Technische Eigenschaften - Montagetemperatur (GrC) - min. bis max.: -10 - +40 GrC - Werkstoff: PP-MD - Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,08 mm/(m K) - Form: Reduktion - DN / Nennweite: 100 / 70			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS			
2	Los	Sanitärinstallation			
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	Übertrag:				
	- d, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm - d1, d / Außendurchmesser (mm): 75 mm - a / Teilmaß (cm): 1,7 cm - H / Höhe (cm): 15,7 cm - Z / Z-Maß (cm): 3,3 cm				
		1 ST	EP	GP	
2.2.13	Übergangsstück Silent PP DN 110 x 50 exzentrisch mit Muffe Geberit (oder gleichwertig) Übergangsstück Silent PP DN 110 x 50 exzentrisch mit Muffe Geberit Geberit Silent-PP Reduktion exzentrisch (oder gleichwertig) Verwendungszwecke - Zum Ableiten von Abwasser innerhalb von Gebäuden Eigenschaften - Schalloptimiert Technische Eigenschaften - Montagetemperatur (GrC) - min. bis max.: -10 - +40 GrC - Werkstoff: PP-MD - Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,08 mm/(m K) - Form: Reduktion - DN / Nennweite: 100 / 50 - d, d / Außendurchmesser (mm): 110 mm - d1, d / Außendurchmesser (mm): 50 mm - a / Teilmaß (cm): 2,8 cm - H / Höhe (cm): 16,4 cm - Z / Z-Maß (cm): 4,5 cm				
		3 ST	EP	GP	
2.2.14	Anschluß DN 50-100 an die bauseits erstellten Grundleitungsanschlüsse Anschluß DN 50-100 an die bauseits erstellten Grundleitungsanschlüsse				
		2 Stck	EP	GP	
2.2.15	Anschluß DN 100 an die bauseits hergestellte Dachlüftung herstellen Anschluß DN 100 an die bauseits hergestellte Dachlüftung herstellen				
		1 Stck	EP	GP	
	Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.2	Titel	Abwasser Rohrleitungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.2.16	Abwasser -Objektanschlüsse DN 50 passrecht herstellen und abdichten			
	Abwasser -Objektanschlüsse DN 50 passrecht herstellen und abdichten			
		6 Stck	EP	GP
2.2.17	Abwasser -Objektanschlüsse DN 100 passrecht herstellen und abdichten			
	Abwasser -Objektanschlüsse DN 100 passrecht herstellen und abdichten			
		2 Stck	EP	GP
Summe Titel 2. 2				
			Abwasser Rohrleitungen , Netto:	.....
2. 3	Titel Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen			
2.3.1	Metallverbundrohr Mepla 16 x 2.25mm in Stangen je 5m Geberit (oder gleichwertig)			
	Metallverbundrohr Mepla 16 x 2.25mm in Stangen je 5m Geberit (oder gleichwertig)			
	Verwendungszwecke			
	Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau			
	Eigenschaften			
	Außen schwarz			
	Diffusionsdicht			
	Formstabil			
	Rohrende mit transparentem Schutzstopfen			
	Technische Eigenschaften			
	Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II			
	Oberflächenrauheit 7 Mikrom.			
	Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,026 mm/(m K)			
	Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 0,43 W/(m K)			
	d, D / Außendurchmesser (mm): 16 mm			
	di, D / Innendurchmesser (mm): 11,5 mm			
	s / Wanddicke (mm): 2,25 mm			
	L / Länge (m): 5 m			
	DN / Nennweite: 12			
		22 M	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.3.2	desgleichen jedoch Mepla 20 x 2.50mm (oder gleichwertig) Metallverbundrohr Mepla 20 x 2.50mm in Stangen je 5m Geberit (oder gleichwertig) Verwendungszwecke Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften Außen schwarz Diffusionsdicht Formstabil Rohrende mit transparentem Schutzstopfen Technische Eigenschaften Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II Oberflächenrauheit 7 Mikrom. Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,026 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 0,43 W/(m K) d, D / Außendurchmesser (mm): 20 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 15 mm s / Wanddicke (mm): 2,5 mm L / Länge (m): 5 m DN / Nennweite: 15	20 M	EP	GP
2.3.3	desgleichen jedoch Mepla 26 x 3.00mm (oder gleichwertig) Metallverbundrohr Mepla 26 x 3.00mm in Stangen je 5m Geberit (oder gleichwertig) Verwendungszwecke Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften Außen schwarz Diffusionsdicht Formstabil Rohrende mit transparentem Schutzstopfen Technische Eigenschaften Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II Oberflächenrauheit 7 Mikrom. Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,026 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 0,43 W/(m K) d, D / Außendurchmesser (mm): 26 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 20 mm			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	s / Wanddicke (mm): 3 mm L / Länge (m): 5 m DN / Nennweite: 20			Übertrag:
		25 M	EP	GP
2.3.4	desgleichen jedoch Mepla 32 x 3.00mm (oder gleichwertig) Metallverbundrohr Mepla 32 x 3.00mm in Stangen je 5m Geberit (oder gleichwertig) Verwendungszwecke Für Haustechnik, Industrie und Schiffbau Eigenschaften Außen schwarz Diffusionsdicht Formstabil Rohrende mit transparentem Schutzstopfen Technische Eigenschaften Werkstoff: PE-RT II / Al / PE-RT II Oberflächenrauheit 7 Mikrom. Wärmeausdehnung (mm/(m K)): 0,026 mm/(m K) Wärmeleitfähigkeit Rohr (W/(m K)): 0,43 W/(m K) d, D / Außendurchmesser (mm): 32 mm di, D / Innendurchmesser (mm): 26 mm s / Wanddicke (mm): 3 mm L / Länge (m): 5 m DN / Nennweite: 25			
		5 M	EP	GP
2.3.5	Aufschlag für die vorstehenden Rohrpositionen für Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungsmaterial			
Zuschlagsposition	Aufschlag für die vorstehenden Rohrpositionen für Form- und Verbindungsstücke sowie Befestigungsmaterial			
	GP bezuschlagter Pos. (Nr.: 1 - 4)		%-Anteil	GP
2.3.6	Anschlusswinkel DN 15 Mapress zweifach vormontiert, schallgedämmt, RG Anschlusswinkel DN 15 Mapress zweifach vormontiert, schallgedämmt, RG Geberit Anschlusswinkel 90Gr mit Außengewinde MF 1/2", vormontiert,			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	zweifach Eigenschaften - Schallgedämmt - Anschluss MF 1/2" mit blauer Schutzkappe Technische Eigenschaften - Werkstoff: Rotguss (CuSn5Zn5Pb2-C) - Form: Doppelbügel - DN / Nennweite: 15 - RMF / kegeliges Außengewinde ("): 1/2 " - Rp / (Rohr-)Innengewinde zylindrisch ("): 1/2 " - arc / Winkel (Gr): 90 Gr - AD / Anschlussdistanz (cm): 15,3 cm - AD1 / Anschlussdistanz (cm): 7,3 cm - L / Länge (cm): 59,7 cm - L1 / Länge (cm): 5,2 cm - l / Länge Teilmaß (cm): 25,3 cm - l1 / Länge Teilmaß (cm): 4 cm - H / Höhe (cm): 3,5 cm Zusätzlicher Lieferumfang - 2 Schutzstopfen - Befestigungsmaterial			Übertrag:
		6 ST	EP	GP
2.3.7	Freistromventil RG Stream v. CONEL DN 25 (1 1/4") PN 16 o.Entl. 2 x AG, DVGW (oder gleichwertig) Freistromventil RG Stream v. CONEL DN 25 (1 1/4") PN 16 o.Entl. 2 x AG, DVGW (oder gleichwertig) Rotguss Freistromventil Conel Stream DIN-DVGW Zulassung, nach DIN EN 1213, DVGW W570-1 und DVGW W270, UBA Metalle, UBA Elastomere und UBA KTW steigendes tottraumfreies Fettkammeroberteil, beidseitiges Außengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Schallschutzklasse I für DN 15 bis DN 32, Nenndruck PN 16 ohne Entleerungsventil im PE-Beutel einzeln verpackt, max. Betriebstemperatur +90 C			
		1 ST	EP	GP
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.3.8	Freistromventil RG Stream v. CONEL DN 20 (1") PN 16 o.Entl. 2 x AG, DVGW (oder gleichwertig) Freistromventil RG Stream v. CONEL DN 20 (1") PN 16 o.Entl. 2 x AG, DVGW (oder gleichwertig) Rotguss Freistromventil Conel Stream DIN-DVGW Zulassung, nach DIN EN 1213, DVGW W570-1 und DVGW W270, UBA Metalle, UBA Elastomere und UBA KTW steigendes totraumfreies Fettkammeroberteil, beidseitiges Außengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Schallschutzklasse I für DN 15 bis DN 32, Nenndruck PN 16 ohne Entleerungsventil im PE-Beutel einzeln verpackt, max. Betriebstemperatur +90 C			
		2 ST	EP	GP
2.3.9	Freistromventil RG Stream v. CONEL DN 15 (3/4") PN 16 o.Entl. 2 x AG, DVGW (oder gleichwertig) Freistromventil RG Stream v. CONEL DN 15 (3/4") PN 16 o.Entl. 2 x AG, DVGW (oder gleichwertig) Rotguss Freistromventil Conel Stream DIN-DVGW Zulassung, nach DIN EN 1213, DVGW W570-1 und DVGW W270, UBA Metalle, UBA Elastomere und UBA KTW steigendes totraumfreies Fettkammeroberteil, beidseitiges Außengewinde nach DIN EN ISO 228-1 Schallschutzklasse I für DN 15 bis DN 32, Nenndruck PN 16 ohne Entleerungsventil im PE-Beutel einzeln verpackt, max. Betriebstemperatur +90 C			
		2 ST	EP	GP
2.3.10	STREAM Sicherheitscenter DN 20, 12 l mit 12 Liter MAG f. 6 / 8 / 10 bar CONEL STREAM Sicherheitscenter DN 20, 12 l mit 12 Liter MAG f. 6 / 8 / 10 bar CONEL			
		1 ST	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.3.11	Manueller Rückspülfilter DN 25 (1"), DVGW, Durchfluss 3,5 Manueller Rückspülfilter DN 25 (1"), DVGW, Durchfluss 3,5 m³/h Liefern und Einbauen eines manuellen Rückspülfilters für Trinkwasser-Installationen zum Schutz der Anlage vor Partikeleintrag. Anforderungen: - DVGW-geprüft nach DVGW W 219 - Anschlussnennweite: DN 25 (1") - Durchflussleistung: $\geq 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ - Filterwirksamkeit (DVGW): 90–110 μm - Nenndruck: PN 16 - Betriebsdruck: 2–10 bar - Wassertemperatur: 5–30 °C - Manuell rückspülbar durch Drehknopf ohne Unterbrechung des Filtrationsprozesses - Werkstoffe: bleiarmses Messing (Kopfteil), transparenter Filterzylinder (Kunststoff) - Gesamthöhe: max. 360 mm - Einbaulänge ohne Anschlussverschraubungen: $\leq 110 \text{ mm}$ - Lieferung einschließlich Anschlussverschraubungen, Filterelement und Dichtungen - HT-Anschluss für Spülwasserableitung DN 50 z. B. BWT Rückspülfilter Bolero RF 1" LF3,5 m³/h Bolero RF 1" LF Rückspülfilter oder gleichwertig			
		1 ST	EP	GP
Summe Titel 2. 3				
Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armaturen, Netto:				
2. 4 Titel Rohrwärme- und Schwitzwasserdämmung				
2.4.1	Mineralwolle Rohrdämmung 100 % bis DN 25 mit Isogenopak Ummantelung Mineralwolle Rohrdämmung 100 % bis DN 25 mit Isogenopak Ummantelung			
		38 mtr.	EP	GP
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.4	Titel	Rohrwärme- und Schwitzwasserdämmung		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
2.4.2	Schwitzwasserisolierung 4mm für Rohrleitungen bis DN 20			
	Schwitzwasserisolierung 4mm für Rohrleitungen bis DN 20			
		22 mtr.	EP	GP
Summe Titel 2. 4				
	Rohrwärme- und Schwitzwasserdämmung, Netto:			.....
2. 5	Titel	Vowandelemente und Zubehör		
2.5.1	Wand-WC-Montageelement Duofix BH 1120mm m.UP-Spülkasten Sigma Bet.v.vorn Geberit oder gleichwertig			
	Wand-WC-Montageelement Duofix BH 1120mm m.UP-Spülkasten Sigma Bet.v.vorn Geberit oder gleichwertig			
		2 ST	EP	GP
2.5.2	Waschtisch-Montageelement Duofix 1120mm f.Einlocharmatur Geberit oder gleichwertig			
	Waschtisch-Montageelement Duofix 1120mm f.Einlocharmatur Geberit oder gleichwertig			
		2 ST	EP	GP
2.5.3	Bausatz Duofix f.Vorwandmontage Geberit verzinkt oder gleichwertig			
	Bausatz Duofix f.Vorwandmontage Geberit verzinkt (oder gleichwertig)			
	Geberit Duofix Set Wandanker für Einzelmontage			
	Verwendungszwecke			
	- Zum Befestigen von Geberit Duofix Montageelementen vor Trockenbau- und Massivwänden			
	- Zum Auflegen und Befestigen der Beplankung bei teilhohen Vorwandinstallationen			
	Eigenschaften			
	- Von vorne stufenlos tiefenverstellbar, mit Schnelleinstellung			
	- Wandanker 360Gr drehbar			
	Technische Eigenschaften			
	- Werkstoff: Zinkdruckguss / Stahl /			
- Fortsetzung auf nächster Seite -				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.5	Titel	Vowandelemente und Zubehör		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
				Übertrag:
	Kunststoff - Geeignet für: WCs / Waschtische / Urinale / Bidets Zusätzlicher Lieferumfang - Set a 2 Stück			
		4 ST	EP	GP
2.5.4	Duofix Traverse für Waschmaschine mit UP-Siphon Geberit oder gleichwertig Duofix Traverse für Waschmaschine mit UP-Siphon Geberit oder gleichwertig			
		2 ST	EP	GP
Summe Titel 2. 5				
		Vowandelemente und Zubehör, Netto:		
2. 6	Titel	Sanitäre Objekte		
	Handwaschbecken Handwaschbecken			
2.6.1	Waschtisch Renova Plan 60x48cm m. Hl. m. Ül. weiss Geberit oder gleichwertig Geberit Renova Plan Waschtisch Verwendungszwecke oder gleichwertig - Zum Einbau in Sanitärräumen Eigenschaften - Unterbaufähig - Reduzierte Randhöhe - Gerade Wandanbindung erlaubt mehr Ablagefläche auf der Hahnlochbank - Modernes eckiges Design setzt klare Akzente Farbe / Oberfläche - Farbe: weiß Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - mittig - sichtbar - B / Breite (cm): 60 cm - B1 / Breite (cm): 30 cm - B3 / Breite (cm): 58,5 cm - Breite Unterschränk (cm): 53,6 cm - H / Höhe (cm): 18,5 cm - H1 / Höhe (cm): 14,5 cm - T / Tiefe (cm): 48 cm - Fortsetzung auf nächster Seite -			
				Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- T1 / Tiefe (cm): 21 cm - T2 / Tiefe (cm): 14,5 cm - T3 / Tiefe (cm): 35,5 cm - T4 / Tiefe (cm): 11,5 cm - Befestigungspunkte: 2			
		2 ST	EP	GP
2.6.2	Eckventil TRINNITY 1/2" oder gleichwertig, m. Schubrosette und Längenausgleich verchromt Eckventil TRINNITY 1/2" oder gleichwertig m. Schubrosette und Längenausgleich verchromt Eckventil, nicht selbstdichtend mit Standard-Griff Verlängerung Schubrosette Quetschverschraubung mit Längenausgleich Anschluss: 1/2" x 10 mm Farbe: chrom			
		4 ST	EP	GP
2.6.3	Waschtisch-Röhrensiphon 1 1/4"G mit Verstellrohr 120mm TRINNITY oder gleichwertig Waschtisch-Röhrensiphon 1 1/4"G mit Verstellrohr 120mm TRINNITY(oder gleichwertig) TRINNITY Röhrengeruchverschluss (oder gleichwertig) mit Abgangsrohr und Schubrosette Verstellrohr 120 mm Anschluss: 1 1/4 Farbe: chrom			
		2 ST	EP	GP
2.6.4	Einhand-Waschtischbatterie Essence 1/2" S-Size m.Ablaufgarnitur verchromt Grohe oder gleichwertig Einhand-Waschtischbatterie Essence 1/2" S-Size m.Ablaufgarnitur verchromt Grohe GROHE Essence Einhand-Waschtischbatterie, 1/2 S-Size Einlochmontage GROHE SilkMove 28 mm Keramikkartusche			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	mit Temperaturbegrenzer GROHE Long-Life Oberfläche GROHE Water Saving weniger Wasser, perfekter Wasserfluss Maximaler Durchfluss (bei 3 bar): 5 l/min GROHE AquaGuide verstellbarer Mousseur GROHE FastFixation Plus Schnellbefestigungssystem Zugstangen-Ablaufgarnitur 1 1/4 flexible Anschlussschläuche chrom Oder gleichwertige Produkte.			Übertrag:
		2 ST	EP	GP
	WC-Anlage WC-Anlage			
2.6.5	Wand-Tiefspül-WC Renova Plan weiss Geberit oder gleichwertig Wand-Tiefspül-WC Renova Plan weiss Geberit (oder gleichwertig) Geberit Renova Plan Wand-WC Tiefspüler Verwendungszwecke - Für Druckspüler - Für UP-Spülkästen Eigenschaften - Tiefspül-WC - Wandhängend - Typ 1, Vollmenge 6 / 5 l, nach EN 997 - Spült mit 4,5 l - 10 Jahre Nachkaufgarantie Farbe / Oberfläche - Farbe: weiß Technische Eigenschaften - Werkstoff: Sanitärkeramik - Befestigungsabstand (cm): 18 cm - Form: eckig - Spültechnik: Konventionell - TurboFlush-Spültechnik: Nein - Höhenverstellbar: Nein - Befestigung WC-Sitz: von oben oder von unten - Befestigungsabstand WC-Sitz (cm): 15,5 cm			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag:			
	- Einschließlich Dichtungen, Schrauben und Schalldämmzwischenlagen			
	- Systemzugehörig zu Montageelement aus Pos. 2.5.1			
		2 Stck	EP	GP
2.6.8	Geberit BTP Sigma01 round, 2-Mengen-Sp. weiß-alpin (oder gleichwertig) Geberit BTP Sigma01 round, 2-Mengen-Sp. weiß-alpin (oder gleichwertig) Verwendungszwecke Zur Spülauslösung bei Geberit Sigma UP-Spülkästen Eigenschaften Betätigung von vorne Drückerstangen schallgedämmt, werkzeuglose Schnelleinstellung Technische Eigenschaften Farbe: weiß-alpin Betätigungskraft (N): < 20 N B / Breite (cm): 24,6 cm H / Höhe (cm): 16,4 cm Werkstoffbezeichnung: Kunststoff T / Tiefe (cm): 1,3 cm Zusätzlicher Lieferumfang Befestigungsrahmen 2 Distanzbolzen 2 Drückerstangen			
		2 ST	EP	GP
	Duschanlage			
	Duschanlage			
2.6.9	Einhand-AP-Brausebatterie Essence o.Garnitur verchromt Grohe (oder gleichwertig) Einhand-AP-Brausebatterie Essence o.Garnitur verchromt Grohe GROHE Essence (oder gleichwertig) Einhand-Brausebatterie, 1/2 Wandmontage GROHE SilkMove 35 mm Keramikkartusche mit Temperaturbegrenzer (oder gleichwertig) GROHE Long-Life(oder gleichwertig) Shine Oberfläche Brauseabgang unten 1/2			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS			
2	Los	Sanitärinstallation			
2.6	Titel	Sanitäre Objekte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
	integrierter Rückflussverhinderer S-Anschlüsse Eigensicher gegen Rückfließen chrom			Übertrag:	
		1 ST	EP	GP	
2.6.10	CeraLine Dallmer Nano W 800mm, BH 68mm f.Duschrinne,m.1 Ablaufgehaeuse (oder gleichwertig) CeraLine Dallmer Nano W 800mm, BH 68mm f.Duschrinne,m.1 Ablaufgehaeuse (oder gleichwertig), Wand Duschrinne CeraLine Nano W 800 für die Montage an der Wand mit einem Ablaufgehäuse, Ablaufstutzen DN 50 horizontal Ausführung: - schallentkoppelnde Montagefüße zur Höheneinstellung - besandeter Flansch zum sicheren Anschluss an Verbundabdichtungen gemäß DIN 18534 - Geruchs- und Reinigungsverschluss, Sperrwasserhöhe 24 mm - höhenverstellbare Justierschrauben - Bauschutz - Fliesenanschlag - Rahmenklemmstück Material: Rinnenkörper Edelstahl 1.4301, Ablaufkörper Polypropylen, hochschlagfest DALLMER Duschrinne CeraLine Nano W 800 Linienentwässerung aus Edelstahl 1.4301 für die Montage an der Wand. Mit höhenverstellbaren Justierschrauben für Abdeckungen 800 x 40 mm. Rinnenkörper mit Selbstreinigungseffekt durch innenliegendes Gefälle, Einbaumaße 900 mm x 124 mm. Mit 50 mm breitem, besandetem Flansch zum sicheren Anschluss an Verbund- und Bahnenabdichtungen gemäß DIN 18534, schallentkoppelnden Montagefüßen zur Höheneinstellung, schallentkoppelnden Wandbefestigungen, Schalldämmband, Butyldichtband, Bauschutz, Fliesenanschlag zur gleichmäßigen Fliesenverlegung, vormontiertem Ablaufgehäuse aus PP, Ablaufstutzen DN 50 horizontal, Geruch- und				
- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:		

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Reinigungsverschluß. Ablaufleistung gemessen nach DIN 1253: 0,46 l/s	1 ST	EP	GP
2.6.11	CeraLine Dallmer Standard-Abd. 800 mm für Duschrinne (oder gleichwertig) CeraLine Dallmer Standard-Abd. 800 mm für Duschrinne Abdeckung CeraLine Standard, Abdeckung zu Duschrinnen CeraLine, geeignet für Bodenbeläge 2-16 mm -inkl. Kleber-, Breite 40 mm Material: Edelstahl 1.4301, Belastungsklasse K 3 -300 kg- DALLMER Abdeckung CeraLine Standard Abdeckung zur Duschrinne CeraLine, Material Edelstahl 1.4301, höhenverstellbar 2-14 mm, Belastungsklasse K 3 -300 kg-, Länge 800 mm, Breite 40 mm (oder gleichwertige Produkte)	1 ST	EP	GP
	Badewannenanlage Badewannenanlage			
2.6.12	Mittelablaufwanne Stahl clivia V2 170x75cm Ab-/Überl. mittig weiss VIGOUR (oder gleichwertig) Mittelablaufwanne Stahl clivia V2 170x75cm Ab-/Überl. mittig weiss VIGOUR (oder gleichwertig) Mittelablaufwanne Stahl CLIVIA 170x75cm Ab-/Überlauf mittig weiss VIGOUR (oder gleichwertig) Produktbeschreibung: Rechteck-Badewanne mit mittig positioniertem Ab-/Überlauf und großvolumigem Innenraum. Außenmaß LxB (mm): 1700x750 Tiefe (mm): 400 Basisfarbe: alpinweiß Material: Stahl-Emaille Produktspezifikation:			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -		Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	Übertrag: Produkt: Stahl-Emaile Badewanne Badewannenform: Rechteck Garantie: 30 Jahre (gem. Garantiepass) MADE IN GERMANY Ablaufloch d (mm): 52 Überlaufloch d (mm): 52 Ab- und Überlaufposition: Mittig Erdungslasche für Potenzialausgleich. Gewicht (kg): 42,2 Stahl-Emaile Produkte stehen für Nachhaltigkeit und sind zu 100% kreislauffähig. Gem. EU-Bauproduktenverordnung (BauPVO): CE 15 KBW001 PH/gekennzeichnet nach DIN EN 14516 - CL1+CL2 Zertifizierte Oberfläche: Kratz- und schlagfest, chemikalienresistent, hitzebeständig, UV beständig, formstabil, pflegeleicht und hygienisch.	1 ST	EP	GP
2.6.13	Wannenträger derby/clivia für Stahl 170x75cm Mittelablauf TH:57cm VIGOUR (oder gleichwertig) Wannenträger derby/clivia für Stahl 170x75cm Mittelablauf TH:57cm VIGOUR (oder gleichwertig)	1 ST	EP	GP
2.6.14	Ab-/Überlaufgarnitur TRINNITY (oder gleichwertig) 725mm Länge,m.GV,Badewanne Mittelanschl. Ab-/Überlaufgarnitur TRINNITY (oder gleichwertig) 725mm Länge,m.GV,Badewanne Mittelanschl. TRINNITY Ab- und Überlaufgarnitur für Badewanne Mittelanschluss aus Kunststoff, mit Bowdenzug, Doppelgelenk-Siphon mit Montageset ohne Farbset Bauhöhe: 110 mm Durchmesser Ablaufbogen: 40/50 mm Bowdenzug: 725 mm	1 ST	EP	GP
	Übertrag:			

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.6.15	Farbset zu Wannengarnitur m.Drehgriff verchromt TRINNITY (oder gleichwertig) Farbset zu Wannengarnitur m.Drehgriff verchromt TRINNITY (oder gleichwertig) Ausstattungsset bestehend aus: Drehrosette Vetilkegel Farbe: chrom	1 ST	EP	GP
2.6.16	TRINNITY Wannenabdichtband-Set 3,4 m Nass-/Trockenanbindung entspr. DIN 18534 (oder gleichwertig) TRINNITY Wannenabdichtband-Set 3,4 m Nass-/Trockenanbindung entspr. DIN 18534 (oder gleichwertig) Butylfreie und normgerechte Abdichtung v. Bade- und Duschwannen nach DIN 18534. Geeignet für die Anbindung an Wannen aus Acryl, Kunststoff, Emaille, Keramik, Edelstahl, Mineralguss oder Glas. Das TRINNITY Wannenabdichtband wurde im System geprüft und erfüllt die Anforderung der DIN 18534: PRÜFZEUGNIS NUMMER: P-AB/17920/43-2015 GEGENSTAND: Bahnenförmige Abdichtung im Verbund mit Fliesen und Plattenbelägen (AIV- B) zur Verwendung als Bauwerksabdichtung gemäß VV TB NRW lfd. Nr. C 3.27 für den Bereich A und C, d.h. für Wand- u. Bodenflächen im privaten und öffentl. Bereich für Wassereinwirkungsklassen W1-I, W2-I und W3-I, nach DIN 18534-1, auch mit chemischer Beanspruchung. Ausgenommen sind Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen im Sinne von § 62 WHG. Merkmale: - Butylfreie Abdichtung zum Wannenrand - Beliebig verlängerbar. Restlängen können weiterverwendet werden - Geeignet für die Abdichtung mit einer flüssig zu verarbeitenden Verbundabdicht			
Übertrag:				

- Fortsetzung auf nächster Seite -

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
	ung nach DIN 18534-3 oder alternativ mit bahnförmiger Abdichtung nach DIN 18534-5 - Flexibles Wannenabdichtband für einen einfachen, schnellen und spannungsfreien Einbau, auch in den Eckbereichen der Wanne zur Wand, ohne Quetschfalte. - Reparatur-Pflaster zur Behebung einer Beschädigung am Dichtband. - Selbstklebende Rückseite zur festen Anbindung an die Montagewand. - Für den schallgedämmten Einbau nach DIN 4109 / VDI 4100 empfehlen wir das optional erhältliche TRINNITY Wannenschallschutzband. - Für den bodenebenen Einbau und Ablageflächen empfehlen wir die optional erhältlichen TRINNITY Wannendichtecken Lieferumfang: - 3,4 m Rolle Wannenabdichtband H = 80 mm, einseitig selbstklebend - 3,4 m Rolle Vliesstreifen, H = 60 mm, für die weiterführende Flüssigabdichtung, eins. selbstklebend - Reparatur-Pflaster, 50 x 50 mm, einseitig selbstklebend - Andrück-Spachtel - Reinigungstücher - Montageanweisung			Übertrag:
		1 Set	EP	GP
2.6.17	Einhand-AP-Badebatterie Essence o.Garnitur verchromt Grohe (oder gleichwertig) Einhand-AP-Badebatterie Essence o.Garnitur verchromt Grohe GROHE Essence Einhand-Wannenbatterie, 1/2 Wandmontage GROHE SilkMove 35 mm Keramikkartusche mit Temperaturbegrenzer GROHE Long-Life Shine Oberfläche automatische Umstellung: Wanne/Brause Auslauf mit Mousseur			
	- Fortsetzung auf nächster Seite -			Übertrag:

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.6	Titel	Sanitäre Objekte		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
			Übertrag:	
	Brauseabgang unten 1/2 integrierter Rückflussverhinderer S-Anschlüsse Eigensicher gegen Rückfließen chrom (oder gleichwertige Produkte)	1 ST	EP	GP
	Spüle- Waschmaschinenanlage Spüle- Waschmaschinenanlage			
2.6.18	Eckventil TRINNITY 1/2" m. Schubrosette und Längenausgleich verchromt (oder gleichwertig) Eckventil TRINNITY (oder gleichwertig) 1/2" m. Schubrosette und Längenausgleich verchromt Eckventil, nicht selbstdichtend mit Standard-Griff Verlängerung Schubrosette Quetschverschraubung mit Längenausgleich Anschluss: 1/2" x 10 mm Farbe: chrom Fabrikat:	2 ST	EP	GP
2.6.19	Kombi-Eckventil TRINNITY (oder gleichwertig) 1/2" verchromt m.RV u.Rohrbelüfter u.Rosette Kombi-Eckventil, nicht selbstdichtend mit Belüfter Rückflussverhinderer Dreikanthaubengriff Rosette Schlauchverschraubung Prüfzeichen: PA 751 IIA Anschluss: 1/2" x 10 mm x 3/4" Farbe: poliert verchromt	2 Stck	EP	GP
			Übertrag:	

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS			
2	Los	Sanitärinstallation			
2.6	Titel	Sanitäre Objekte			
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)	
				Übertrag:	
2.6.20	Auslaufventil m.Kronengriff 1/2"DIN-DVGW kurze Bauform m.Bel.u.RV verchromt Auslaufventil m.Kronengriff 1/2"DIN-DVGW kurze Bauform m.Bel.u.RV verchromt 0017651550001 Schlösser Geräteschrägsitzventil Werkstoff nach TrinkwV und UBA Nickelwerte nach TrinkwV und UBA poliert verchromt Gehäuse Messing Innenteile Messing Dichtung EPDM Dreikanthaubengriff Sanitäroberteile DN 15 Anschlussart Aussengewinde d = G 1/2 t = 11mm d2 = G 3/4 für Schlauch 1/2" L = 82mm L1 = 49mm H = 126mm H1 = 68mm Betriebsdruck max. 10 bar (PN 10) Betriebstemperatur max. 90 Grad Zertifizierung DVGW Geräuschprüfzeichen P-IX 7267/I G-Gewinde ISO 228 Teil 1				
		1 ST	EP	GP	
2.6.21	Siphon für Spüle 1 1/2"x50mm waagerecht mit Abwasserschlauchanschluss Siphon für Spüle 1 1/2"x50mm waagerecht mit Abwasserschlauchanschluss				
		1 ST	EP	GP	
Summe Titel 2. 6			Sanitäre Objekte, Netto:	.....	
2. 7	Titel Sonstige Leistungen				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.7	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
2.7.1	Kernbohrungen bis 150mm durch eine Betondecke bis 30cm Bohrtiefe Kernbohrungen bis 150mm durch eine Betondecke bis 30cm Bohrtiefe	2 Stck	EP	GP
2.7.2	desgleichen jedoch bis 80mm desgleichen jedoch bis 80mm	6 Stck	EP	GP
2.7.3	desgleichen jedoch bis 80mm durch Kellerinnenwände bis 240mm desgleichen jedoch bis 80mm durch Kellerinnenwände bis 240mm	6 Stck	EP	GP
2.7.4	Rohrleitungskennzeichnung Rohrleitungskennzeichnung durch dauerhafte Klebefolien mit Richtungspfeil und Medienbezeichnung, farbig	6 St	EP	GP
2.7.5	Profilstahlkonstruktionen und Befestigungsmaterialien Als verzinkte Tragkonstruktion aus Profilstahl oder Abhängern, zur Auflage bzw. Aufhängung von Rohrleitungen und Einbauegegenständen (für alle Positionen dieser Leistungsbeschreibung), einschl. Gewindestangen und Befestigungsschrauben mit zugelassenen Dübeln, mit schalldämmender Zwischenlage aus Profilmgummiband zur schalltechnischen Entkoppelung der Anlagenteile vom Baukörper (mit Schallschutznachweis), einschl. der erforderlichen Bohrungen in Wänden und Decken aus Stahlbeton oder Fertigteilen. Die Abrechnung erfolgt nur über Einzelnachweis.	10 kg	EP	GP
2.7.6	Füllen und Druckprobe der Anlage einschl.erstellen eines Druckprotokolls Füllen und Druckprobe der Anlage einschl.erstellen eines Druckprotokolls			
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.7	Titel	Sonstige Leistungen		
Übertrag:				
		1 Stck	EP	GP
2.7.7	Baustelleneinrichtung Baustelleneinrichtung Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen			
		1 Psch		GP
2.7.8	Übergabedokumentation ?????????bestehend aus: - Beschreibung des Vorhabens, technische Eckdaten, - Bedienungsanweisung (Inbetriebnahme, Betrieb, Außerbetriebnahme) für alle Anlagenteile sowie der Gesamtanlage, - Herstellerlisten für alle eingebauten Einbauteile, - vom Nutzer unterschriebene Einweisungsprotokolle, - Prüfprotokolle, - Netzleitungsplan, eingemessen, - Aufstellung der Gewährleistungsfristen, - Aufstellung der erforderlich periodisch wiederkehrenden Revisions- und Kontrollfristen, - zutreffende Arbeitsschutzbestimmungen, - Entsorgungsnachweise, - Einstufung der Druckgefäße gemäß Anhang II der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG. Die gesamte vorbeschriebene Dokumentation ist zu digitalisieren und auf einem Datenträger nach Wahl des AN abzugeben.			
		1 Satz	EP	GP
***Bedarfspos.				
2.7.9	Meister/Obermonteur Meister/Obermonteur			
		8 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
2.7.10	Facharbeiter Facharbeiter			
		8 h	EP	- Nur EP -
***Bedarfspos.				
2.7.11	Fachhelfer Fachhelfer			
		8 h	EP	- Nur EP -
Übertrag:				

Leistungsverzeichnis

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
2	Los	Sanitärinstallation		
2.7	Titel	Sonstige Leistungen		
Nr.	Leistungsbeschreibung		Menge/ Einh.	Preis (EP)
Summe Titel 2.7			Sonstige Leistungen, Netto:	.....
Summe Los 2			Sanitärinstallation, Netto:	.....
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	.....
			Gesamtsumme, Brutto:	.....

LV-Zusammenfassung

Sanierung Forsthaus Woblitz (P24002)

04	LV	HLS		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
0	Los	Gesamtkosten HLS	5	.....
1	Los	Heizungsinstallation	5	.....
1. 1	Titel	Demontagerbeiten	5	.....
1. 2	Titel	Wärmeerzeuger und Zubehör	5	.....
1. 3	Titel	Pelletslager und Zubehör	7	.....
1. 4	Titel	Behälter und Gefäße	8	.....
1. 5	Titel	Abgasanlage und Zubehör	11	.....
1. 6	Titel	Rohrleitungen und Armaturen	12	.....
1. 7	Titel	Heizflächen und Zubehör	19	.....
1. 8	Titel	Rohrwärmedämmung	23	.....
1. 9	Titel	Sonstige Leistungen	24	.....
2	Los	Sanitärinstallation	26	.....
2. 1	Titel	Demontagerbeiten	26	.....
2. 2	Titel	Abwasser Rohrleitungen	27	.....
2. 3	Titel	Kalt,-Warmwasser,Zirkulations Rohrleitungen und Armatu...	34	.....
2. 4	Titel	Rohrwärme- und Schwitzwasserdämmung	39	.....
2. 5	Titel	Vowandelemente und Zubehör	40	.....
2. 6	Titel	Sanitäre Objekte	41	.....
2. 7	Titel	Sonstige Leistungen	53	.....
Summe LV 04 HLS				
			Angebotssumme, Netto:	EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	EUR
			Angebotssumme, Brutto:	EUR <u>.....</u>
..... Anbieter - Unterschrift				