

Anlage E

Kostenberechnung nach DIN 276

Projekt: Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen Haus 1
Gustav-Bergt-Straße 3
06862 Dessau-Roßlau

Gewerke: Heizungsinstallation
Gebäudeleittechnik

Bauherr:



Stadt Dessau-Roßlau
Zerbster-Straße 4
D – 06844 Dessau-Roßlau

Planer:



IGHT – Ingenieurges. für Bauplanung u. Haustechnik
Helenenstraße 16
D - 99867 Gotha

Bautechnische u. haustechnische Gesamtplanung
Sachverständige für Gebäudeenergieeffizienz
Sachverständige für Gebäudeenergieeffizienz im Denkmalschutz
Sachverständige für vorbeugenden Brandschutz im Hochbau

Tel.: 03621/743111
Fax: 03621/743113
Mail: info@ight-gotha.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Jörg Müller

Gotha, den 30.11.2023

Kostenberechnung

Projektdaten

Projekt: 2023-106

PLZ/Ort:

Straße:

Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen

06862 Dessau-Roßlau

Gustav-Bergt-Straße

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:

PLZ/Ort:

Stadt Dessau-Roßlau

ZGM

Zerbster-Str. 4

06844 Dessau-Roßlau

Leistungsverzeichnis: H 2

Erneuerung Heizzentrale Haus 1

215.897,14 EUR

Auftragssumme:

215.897,14 EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

41.020,46 EUR

Auftragssumme brutto:

256.917,60 EUR

Kostenberechnung Inhaltsverzeichnis

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Kurztext	Seite
400	Bauwerk - Technische Anlagen	3
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	3
411	Abwasseranlagen	0
412	Wasseranlagen	0
413	Gasanlagen	0
420	Wärmeversorgungsanlagen	4
421	Wärmeerzeugungsanlagen	0
422	Wärmeverteilnetze	0
480	Gebäudeautomation	17
481	Automationssysteme	0
482	Schaltschränke	0
483	Management- und Bedieneinrichtungen	0
489	Gebäudeautomation, sonstiges	0
490	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	21
491	Baustelleneinrichtung	0
492	Gerüste	0
493	Sicherungsmaßnahmen	0
494	Abbruchmaßnahmen	0
499	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges	0
500	Außenanlagen	27
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	27
544	Wärmeversorgungsanlagen	0
546	Starkstromanlagen	0
549	Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges	0
	Zusammenstellung	29

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
400	Bauwerk - Technische Anlagen			
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen			
20.35.10.	DIN276-1_2018: 411 Abwasseranlagen Füllstrecke	1,000 Stck	482,00	482,00
20.35.20.	DIN276-1_2018: 411 Abwasseranlagen Anschlussadapter	1,000 Stck	92,80	92,80
20.35.30.	DIN276-1_2018: 411 Abwasseranlagen Beutelharz	1,000 Stck	218,00	218,00
20.35.40.	DIN276-1_2018: 411 Abwasseranlagen Schlauchsatz	1,000 Stck	70,00	70,00
20.60.70.	DIN276-1_2018: 411 Abwasseranlagen Heizkabel Kondensatablauf	2,000 Stck	125,00	250,00
20.60.250.	DIN276-1_2018: 412 Wasseranlagen Aufstellen u. Betreiben einer Leihanlage für Waseraufbereitung	1,000 Stck	775,00	775,00
20.45.10.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Gas-Kugelhahn mit TAS	1,000 Stck	76,00	76,00
20.45.20.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Gasfilter 3/4 "	1,000 Stck	278,00	278,00
20.45.30.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Montage bauseitig gelieferter Zähler	1,000 Stck	75,00	75,00
20.45.40.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Gasrohrleitung 42 x 1,5 mm	14,000 m	36,00	504,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.45.50.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Gasrohrleitung 35 x 1,5 mm	2,000 m	28,99	57,98
20.45.60.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Bogen,Cu,90 Grad,42 mm	14,000 Stck	33,25	465,50
20.45.70.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Bogen,Cu,90 Grad, 35 mm	4,000 Stck	26,00	104,00
20.45.80.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Übergang 42 x 11/2"	4,000 Stck	43,40	173,60
20.45.90.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Übergang , 35 x 1"	2,000 Stck	34,25	68,50
20.45.100.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen Reduziermuffe 42 x 25 mm	2,000 Stck	21,90	43,80
20.45.110.	DIN276-1_2018: 413 Gasanlagen farbliche Kennzeichnung der Gas-Leitung	1,000 psch		175,00
Summe 410	Abwasser-, Wasser-, Gasanla...			3.909,18

420 Wärmeversorgungsanlagen

20.10.10.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Kessel 240 kW mit Gebläsebrenner	1,000 Stck	17.985,00	17.985,00
20.10.20.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Drehzahlregelung	1,000 Stck	915,00	915,00
20.10.30.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Kesselunterbau	1,000 Stck	288,00	288,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.10.40.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Neutralisationseinrichtung	1,000 Stck	699,00	699,00
20.10.50.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Brennerschalldämpfhaube	1,000 Stck	1.415,00	1.415,00
20.10.60.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Untergestell für Brennerschalldämpfhaube	1,000 Stck	399,00	399,00
20.10.70.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Luft-Wasser-Wärmepumpe	2,000 Stck	42.916,00	85.832,00
20.10.80.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Kabel CANbus 2x2x0,75	60,000 m	2,55	153,00
20.10.90.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Schwingungsdämpfer	8,000 Stck	135,00	1.080,00
20.10.100.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Schutzgitter	2,000 Stck	705,00	1.410,00
20.10.110.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Sonderspeicher 1475 Liter als Hochtemperatur-Speicher	1,000 Stck	2.298,00	2.298,00
20.10.120.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Sonderspeicher 1475 Liter als Niedertemperatur-Speicher	2,000 Stck	2.155,00	4.310,00
20.30.10.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Kesselanschlußstück	1,000 Stck	139,00	139,00
20.30.20.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Schalldämpfer	1,000 Stck	725,00	725,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.30.30.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abgasrohr-Abdichtmanschette	1,000 Stck	81,99	81,99
20.30.40.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abgasrohr, DN200, 500 mm, Kunststoff PP	2,000 Stck	35,00	70,00
20.30.50.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abgasrohr, DN200, 1.000 mm	2,000 Stck	55,00	110,00
20.30.60.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Bogen 30 Grad, DN 200, Kunststoff PP	4,000 Stck	39,00	156,00
20.30.70.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Bogen 90 Grad DN 200 Kunststoff PP	1,000 Stck	37,00	37,00
20.30.80.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Grundbausatz	1,000 Stck	399,00	399,00
20.30.90.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abgasrohr d: 200, 2,0m	7,000 Stck	88,00	616,00
20.30.100.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abgasrohr d: 200,1,0m	2,000 Stck	51,55	103,10
20.30.110.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abgasrohr d: 200,0,5 m	2,000 Stck	33,15	66,30
20.30.120.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Rohr d: 200 mit Prüföffnung	1,000 Stck	59,00	59,00
20.30.130.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen Abstandshalter	10,000 Stck	13,00	130,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.30.140.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen vorhandene Schornstein aufberechnen	1,000 Stck	575,00	575,00
20.30.150.	DIN276-1_2018: 421 Wärmeerzeugungsanlagen vorhandenen Schornstein vermauern	1,000 Stck	375,00	375,00
20.25.10.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Membran-Druckausdehnungsgefäß, grau, 8 Liter	2,000 Stck	31,00	62,00
20.25.20.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Membran-Druckausdehnungsgefäß, grau, 80 Liter	1,000 Stck	92,00	92,00
20.25.30.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze pneum. Druckhaltung mit Grundgefäß	1,000 Stck	4.102,00	4.102,00
20.25.40.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Kappenventil SU R 3/4" x 3/4"	2,000 Stck	39,55	79,10
20.25.50.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Kappenventil SU R 1" x 1"	2,000 Stck	58,00	116,00
20.25.60.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Wandhalterung mit Spannband und Konsole	2,000 Stck	9,50	19,00
20.25.70.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Membran-Sicherheitsventil 1 1/4" 3bar	1,000 Stck	56,55	56,55
20.25.80.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Membran-Sicherheitsventil 3/4"	2,000 Stck	39,99	79,98
20.40.10.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilnetze Kesselanschlussgruppe	1,000 Stck	815,50	815,50

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.20.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Schmutzfänger	2,000 Stck	399,00	798,00
20.40.30.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze ENTLÜFTUNGSAUT.3/8"ECK MIT ABSPERRVENTIL	8,000 Stck	17,00	136,00
20.40.40.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze ENTLÜFTUNGSAUT.3/8"GERADE MIT ABSPERRVENTIL	10,000 Stck	17,00	170,00
20.40.50.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Füll-und Entleerungshahn, DN 15	18,000 Stck	12,79	230,22
20.40.60.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze KUGELHAHN 1/2" VOLLER DURCHGANG	18,000 Stck	27,50	495,00
20.40.70.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlrohr 76 mm	29,000 m	30,73	891,17
20.40.80.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlroh 54 mm	37,000 m	18,85	697,45
20.40.90.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlroh 42 mm	1,000 m	16,85	16,85
20.40.100.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlroh 35 mm	19,000 m	15,35	291,65
20.40.110.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlroh 28 mm	28,000 m	14,20	397,60
20.40.120.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlroh 22 mm	19,000 m	13,05	247,95

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.130.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrleitung aus C-Stahlroh 15 mm	38,000 m	12,00	456,00
20.40.140.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe d76.1 verzinkt	9,000 Stck	59,76	537,84
20.40.150.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe 54 mm	17,000 Stck	12,63	214,71
20.40.160.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe 42 mm	1,000 Stck	10,43	10,43
20.40.170.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe 35 mm	3,000 Stck	9,53	28,59
20.40.180.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe 28 mm	18,000 Stck	6,33	113,94
20.40.190.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe 22 mm	9,000 Stck	5,53	49,77
20.40.200.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Schiebemuffe 15 mm	19,000 Stck	5,16	98,04
20.40.210.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr d76,1verzinkt	6,000 Stck	54,54	327,24
20.40.220.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr 54 mm	12,000 Stck	21,31	255,72
20.40.230.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr 42 mm	1,000 Stck	16,64	16,64

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.240.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr 35 mm	4,000 Stck	10,96	43,84
20.40.250.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr 28 mm	10,000 Stck	7,23	72,30
20.40.260.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr 22 mm	8,000 Stck	6,24	49,92
20.40.270.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 45Gr 15 mm	12,000 Stck	5,25	63,00
20.40.280.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d76,1verzinkt	12,000 Stck	54,54	654,48
20.40.290.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d 54 mm	19,000 Stck	21,31	404,89
20.40.300.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d 42 mm	1,000 Stck	16,64	16,64
20.40.310.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d 35 mm	4,000 Stck	11,41	45,64
20.40.320.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d 28 mm	12,000 Stck	6,96	83,52
20.40.330.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d 22 mm	8,000 Stck	6,01	48,08
20.40.340.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Bogen 90Gr d 15 mm	16,000 Stck	5,25	84,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.350.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90Gr d76,1verzinkt	4,000 Stck	54,54	218,16
20.40.360.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90G 54 mm	8,000 Stck	21,31	170,48
20.40.370.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90G 42 mm	1,000 Stck	16,64	16,64
20.40.380.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90G 35 mm	4,000 Stck	10,96	43,84
20.40.390.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90G 28 mm	8,000 Stck	7,23	57,84
20.40.400.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90G 22 mm	10,000 Stck	6,01	60,10
20.40.410.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 90G 15 mm	14,000 Stck	5,25	73,50
20.40.420.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr d76,1verzinkt	6,000 Stck	54,54	327,24
20.40.430.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr 54 mm	10,000 Stck	21,31	213,10
20.40.440.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr 42 mm	1,000 Stck	16,64	16,64
20.40.450.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr 35 mm	6,000 Stck	11,41	68,46

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.460.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr 28 mm	8,000 Stck	7,23	57,84
20.40.470.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr 22 mm	12,000 Stck	6,24	74,88
20.40.480.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl IA-Bogen 45Gr 15 mm	11,000 Stck	5,25	57,75
20.40.490.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 54-R2 verzinkt	14,000 Stck	28,55	399,70
20.40.500.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 54 x 2" AG	12,000 Stck	28,55	342,60
20.40.510.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 42 x 11/2"	1,000 Stck	15,65	15,65
20.40.520.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 42 x 11/2" AG	1,000 Stck	15,65	15,65
20.40.530.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 35 x 11/4"	6,000 Stck	13,95	83,70
20.40.540.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 35 x 11/4" AG	4,000 Stck	13,90	55,60
20.40.550.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 28 x 1"	8,000 Stck	12,99	103,92
20.40.560.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 28 x 1" AG	10,000 Stck	12,90	129,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.570.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 22 x 3/4"	14,000 Stck	10,90	152,60
20.40.580.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 22 x 3/4" AG	16,000 Stck	10,90	174,40
20.40.590.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 15 x 3/4"	2,000 Stck	8,81	17,62
20.40.600.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 15 x 1/2"	28,000 Stck	8,23	230,44
20.40.610.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergang mit AG 15 x 1/2" AG	22,000 Stck	8,23	181,06
20.40.620.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Übergangverschraubung mit AG d54-R2 verzinkt	4,000 Stck	75,33	301,32
20.40.630.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 76-54 verzinkt	12,000 Stck	55,25	663,00
20.40.640.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 54 x 42 mm	0,000 Stck	16,00	0,00
20.40.650.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 42 x 35 mm	0,000 Stck	9,16	0,00
20.40.660.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 35 x 28 mm	8,000 Stck	5,79	46,32
20.40.670.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 28 x 22 mm	8,000 Stck	5,43	43,44

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.680.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 28 x 15 mm	12,000 Stck	6,99	83,88
20.40.690.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Reduktion mit Einschubende 22 x 15 mm	16,000 Stck	5,90	94,40
20.40.700.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Umwälzpumpe Stratos 32/1-12	3,000 Stck	1.725,00	5.175,00
20.40.710.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Flansch DN 32	6,000 Stck	79,25	475,50
20.40.720.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Flansch DN 65	6,000 Stck	133,25	799,50
20.40.730.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl Flansch DN 50	8,000 Stck	111,00	888,00
20.40.740.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl T-Stück mit Gewinde-Reiter 76 x 3/4 x 76	8,000 Stck	62,10	496,80
20.40.750.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl T-Stück mit Gewinde-Reiter 54 x 1/2 x 54	14,000 Stck	52,99	741,86
20.40.760.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl T-Stück mit Gewinde-Reiter 35 x 1/2 x 35	4,000 Stck	39,01	156,04
20.40.770.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl T-Stück mit Gewinde-Reiter 28 x 1/2 x 28	4,000 Stck	33,00	132,00
20.40.780.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze C-Stahl T-Stück mit red. Reiter 76 x 54 x 76	4,000 Stck	92,00	368,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.40.790.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke C-Stahl T-Stück mit red. Reiter 54 x 28 x 54	2,000 Stck	38,01	76,02
20.40.800.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke C-Stahl T-Stück mit red. Reiter 54 x 22 x 54	4,000 Stck	36,00	144,00
20.40.810.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Reduzierstück Messing 3/4" x 1/2"	8,000 Stck	3,99	31,92
20.40.820.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Einklemm-Rückschlagklappe DN 50	3,000 Stck	69,00	207,00
20.40.830.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Kugelhahn mit Temperaturanzeige DN 50	12,000 Stck	75,00	900,00
20.40.840.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Anflanschklappe DN 65	2,000 Stck	173,00	346,00
20.40.850.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Wärmemengenzähler	2,000 Stck	916,25	1.832,50
20.40.860.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Herstellen von Passtücken	6,000 Stck	175,00	1.050,00
20.50.10.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Wärmedämmung, kunststoffummantelt 76 mm	29,000 m	19,90	577,10
20.50.20.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Wärmedämmung, kunststoffummantelt 54 mm	37,000 m	19,05	704,85
20.50.30.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstücke Wärmedämmung, kunststoffummantelt 42 mm	1,000 m	18,05	18,05

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.50.40.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Wärmedämmung, kunststoffummantelt 35 mm	18,000 m	17,75	319,50
20.50.50.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Wärmedämmung, kunststoffummantelt 28 mm	25,000 m	17,01	425,25
20.50.60.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Wärmedämmung, kunststoffummantelt 22 mm	15,000 m	15,50	232,50
20.50.70.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Wärmedämmung, kunststoffummantelt 15 mm	20,000 m	14,99	299,80
20.50.80.	Zuschlag für Form-u. Verbindungsstücke Zuschlag auf die Position(en) 20.50.10., 20.50.20., 20.50.30., 20.50.40., 20.50.50., 20.50.60., 20.50.70. somit aus 2.577,05 EUR		25,00%	644,26
20.55.10.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 76 mm	26,000 Stck	3,75	97,50
20.55.20.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 54 mm	34,000 Stck	2,75	93,50
20.55.30.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 42 mm	38,000 Stck	2,29	87,02
20.55.40.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 35 mm	44,000 Stck	2,01	88,44
20.55.50.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 28 mm	28,000 Stck	1,98	55,44
20.55.60.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 22 mm	22,000 Stck	1,79	39,38

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.55.70.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Rohrschelle 15 mm	30,000 Stck	1,51	45,30
20.55.80.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Montageschiene 30 x 30 mm	20,000 m	9,73	194,60
20.55.90.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Montageschiene 20 x 30 mm	20,000 m	7,58	151,60
20.55.100.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Konsole	16,000 Stck	14,99	239,84
20.55.110.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Schienendämmprofil	70,000 m	2,25	157,50
20.55.120.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Schnellanbindung für Schienensystem	221,000 Stck	2,55	563,55
20.55.130.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Gewindestab M10	5,000 Stck	4,23	21,15
20.55.140.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Gewindestab M 8	10,000 Stck	3,38	33,80
20.55.150.	DIN276-1_2018: 422 Wärmeverteilstetze Stockschrauben	225,000 Stck	1,06	238,50
Summe 420	Wärmeversorgungsanlagen			157.634,98
480	Gebäudeautomation			
20.20.10.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Ventil-Stellantrieb	5,000 Stck	415,25	2.076,25

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.20.20.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Tauchtemperatur-Messwertgeber	23,000 Stck	92,05	2.117,15
20.20.30.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Raumtemperatur-Messwertgeber	5,000 Stck	52,55	262,75
20.20.40.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Sicherheitstemperatur-Wächter	1,000 Stck	155,98	155,98
20.20.50.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Automationsstation	1,000 Stck	1.028,48	1.028,48
20.20.60.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Ein-Ausgabe-Modul analog 24 AE/AA	2,000 Stck	421,00	842,00
20.20.70.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Ein-Ausgabe-Modul digital 32 BE/BA	1,000 Stck	421,00	421,00
20.20.340.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Industrial Ethernet Switch 5-Port	1,000 Stck	188,00	188,00
20.20.350.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Ethernet-Patchkabel 2m, Cat 6	2,000 Stck	2,65	5,30
20.20.360.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Ethernet-Patchkabel 5m, Cat 6	1,000 Stck	5,55	5,55
20.20.370.	DIN276-1_2018: 481 Automationssysteme Softwaremodul Leistungsregelung	1,000 Stck	2.715,00	2.715,00
20.20.90.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Standschrank, eintürig 800x1800x400	1,000 Stck	885,75	885,75

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.20.100.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Einspeisung 400VAC 63A	1,000 Stck	141,00	141,00
20.20.110.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Phasenlampen für 400V Netz	1,000 Stck	103,25	103,25
20.20.120.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Phasenüberwachung 400VAC	1,000 Stck	152,80	152,80
20.20.130.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Netzwiederkeherschaltung	1,000 Stck	168,00	168,00
20.20.140.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Steckdose 230V/50Hz 10A	1,000 Stck	126,00	126,00
20.20.150.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Schaltschrankbeleuchtung	1,000 Stck	113,00	113,00
20.20.160.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Schaltschranklüfter 230V/50 Hz	1,000 Stck	298,10	298,10
20.20.170.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Sammelstörmeldung von DDC	1,000 Stck	41,05	41,05
20.20.180.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Sicherheitstrafo 230/24VAC 250VA	1,000 Stck	141,00	141,00
20.20.190.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Netzgerät 230VAC/24VDC 5A	1,000 Stck	155,00	155,00
20.20.200.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Steuerspannungstrafo 230VAC 500VA	1,000 Stck	303,50	303,50

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.20.210.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Leitungsschutzschalter 1-polig 4A	1,000 Stck	39,00	39,00
20.20.220.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Netz-ÜS-Ableiter < 100A als Mittelschutz	1,000 Stck	333,00	333,00
20.20.230.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Brennersteuerung modulierend 400VAC 16A	1,000 Stck	361,00	361,00
20.20.240.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Pumpensteuerung 230VAC 1,5kW	6,000 Stck	81,88	491,28
20.20.250.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Meldung potentialfrei	2,000 Stck	7,77	15,54
20.20.260.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Aufschaltung Messwert passiv	28,000 Stck	7,02	196,56
20.20.270.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Drucküberwachung (Min/Max)	1,000 Stck	59,00	59,00
20.20.280.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Temperaturüberwachung (STW/STB)	1,000 Stck	58,10	58,10
20.20.290.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Klappensteuerung stetig Rückmeldung	5,000 Stck	14,99	74,95
20.20.300.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Überspannungsableiter DDC464BW	1,000 Stck	92,50	92,50
20.20.310.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Überspannungsableiter DDC465BW	1,000 Stck	100,10	100,10

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.20.320.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Koppelrelais Z60FK	7,000 Stck	35,00	245,00
20.20.330.	DIN276-1_2018: 482 Schaltschränke Koppelrelais Z61FK	6,000 Stck	35,00	210,00
20.20.80.	DIN276-1_2018: 483 Management- und Bedieneinrichtungen Anzeige- und Bediengerät	1,000 Stck	910,00	910,00
20.20.380.	DIN276-1_2018: 489 Gebäudeautomation, sonstiges GLT-Dienstleistungen	1,000 Stck	6.455,00	6.455,00
20.20.390.	DIN276-1_2018: 489 Gebäudeautomation, sonstiges Projektierung BACnet-Geräte	2,000 Stck	535,00	1.070,00
20.20.400.	DIN276-1_2018: 489 Gebäudeautomation, sonstiges Projektausführung aktive Leistungsregelung	3,000 Stck	275,00	825,00
20.20.410.	DIN276-1_2018: 489 Gebäudeautomation, sonstiges Inbetriebnahme	1,000 Stck	255,00	255,00
	Summe 480 Gebäudeautomation			24.236,94

490	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen			
10.5.10.	DIN276-1_2018: 491 Baustelleneinrichtung Einrichten/ Vorhalten/ Räumen der Baustelle	1,000 psch		775,00
10.5.20.	DIN276-1_2018: 492 Gerüste Fahrbares Gerüst	1,000 Stck	450,00	450,00
10.10.20.	DIN276-1_2018: 493 Sicherungsmaßnahmen Sperrzäune	12,000 lfm	27,55	330,60

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.5.10.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Spannungsfreischaltung	1,000 psch		75,00
20.5.20.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage vom Kesselanlagen	1,000 Stck	459,00	459,00
20.5.30.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Behältern	3,000 Stck	31,25	93,75
20.5.40.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Heizungsrohrleitungen isoliert	48,000 m	7,33	351,84
20.5.50.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Abgassystemen	1,000 Stck	715,00	715,00
20.5.60.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage hydr. Weiche	1,000 Stck	275,00	275,00
20.5.70.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Öltankanlagen	24,000 Stck	175,00	4.200,00
20.5.80.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Ölverteiler	1,000 Stck	50,00	50,00
20.5.90.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Öl-Befüllungssystemen,	2,000 Stck	75,00	150,00
20.5.100.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Öl-Belüftungssystemen,	2,000 Stck	75,00	150,00
20.5.110.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Ölleitung	30,000 m	3,75	112,50

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.5.120.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Flanschenarmaturen	6,000 Stck	15,55	93,30
20.5.130.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von elektr. Leitungen	158,000 m	1,25	197,50
20.5.140.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Schaltschrank	1,000 Stck	150,00	150,00
20.5.150.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Heizungspumpen	2,000 Stck	25,00	50,00
20.5.160.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage von Wärmemengenzählern	6,000 Stck	55,00	330,00
20.5.170.	DIN276-1_2018: 494 Abbruchmaßnahmen Demontage Stellantriebe	5,000 Stck	55,00	275,00
10.10.10.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Einsatz Auto-Drehkran	1,000 Stck	1.575,00	1.575,00
10.10.30.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Bereitstellung von Ausgleichblechen	1,000 psch		315,00
10.15.10.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Obermonteur	5,000 h	45,55	227,75
10.15.20.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Monteur	10,000 h	36,00	360,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.15.30.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Helfer	15,000 h	30,50	457,50
20.60.10.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Revi-Unterlagen/ Abnahmeunterlagen	1,000 psch		630,00
20.60.20.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Inbetriebnahme der Druckhaltung	1,000 Stck	475,00	475,00
20.60.30.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Inbetriebnahme Gas-Brennwertkessel	1,000 Stck	575,00	575,00
20.60.40.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Inbetriebnahme Wärmepumpen	2,000 Stck	475,00	950,00
20.60.50.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Abnahme der Gasanlage	1,000 psch		150,00
20.60.60.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Abnahme Bezirksschornsteinfegermeister	1,000 Stck	275,00	275,00
20.60.80.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Herstellen von Kernbohrungen 210 mm	4,000 Stck	115,00	460,00
20.60.90.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Herstellen von Kernbohrungen 200 mm	9,000 Stck	99,00	891,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.60.100.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Herstellen von Kernbohrungen 160 mm	8,000 Stck	72,15	577,20
20.60.110.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Herstellen von Kernbohrungen 120 mm	6,000 Stck	58,90	353,40
20.60.120.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Herstellen von Kernbohrungen 80 mm	10,000 Stck	39,25	392,50
20.60.130.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Verschließen von Durchbrüchen,	38,000 Stck	12,50	475,00
20.60.140.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges elctr. Anschluss Feldgerät Außenfühler	1,000 Stck	25,00	25,00
20.60.150.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges elctr. Anschluss Feldgerät Umwälzpumpen	8,000 Stck	33,20	265,60
20.60.160.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges elctr. Anschluss Feldgerät Temperaturfühlern	16,000 Stck	15,00	240,00
20.60.170.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges elctr. Anschluss Feldgerät Dreiwegemischer	5,000 Stck	33,00	165,00
20.60.180.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges elctr. Anschluss Feldgerät Gas-Brennwertgerät	1,000 Stck	75,00	75,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.60.190.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges elktr. Anschluss Feldgerät Wärmepumpe	2,000 Stck	125,00	250,00
20.60.200.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Anlagenbeschilderung	30,000 Stck	2,98	89,40
20.60.210.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Spülen der Raumheizungsanlage	1,000 psch		275,00
20.60.220.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Druckprobe der Heizungsanlage	1,000 psch		375,00
20.60.230.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Lieferung eines Anlagenschema	1,000 psch		175,00
20.60.240.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Übergabe eines Wartungsvertrag	4,000 Jr	655,00	2.620,00
20.60.260.	DIN276-1_2018: 499 Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges Werkstatt-/Montageplanung	1,000 Stck	750,00	750,00
Summe 490	Sonstige Maßnahmen für Tec...			23.727,84
Summe 400	Bauwerk - Technische Anlagen			209.508,94

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
500	Außenanlagen			
540	Technische Anlagen in Außenanlagen			
20.15.10.	DIN276-1_2018: 544 Wärmeversorgungsanlagen Flexibles erdverlegtes Heizungsrohr, 2 x 63 mm	36,000 m	72,10	2.595,60
20.15.20.	DIN276-1_2018: 544 Wärmeversorgungsanlagen Übergangsstück aus Messing 63 x 2"	8,000 Stck	59,90	479,20
20.15.30.	DIN276-1_2018: 544 Wärmeversorgungsanlagen Gummi-Endkappe	2,000 Stck	15,38	30,76
20.15.70.	DIN276-1_2018: 544 Wärmeversorgungsanlagen Warnband in Leitungsgräben	36,000 m	1,99	71,64
20.15.90.	DIN276-1_2018: 546 Starkstromanlagen Leerrohr für Elektroleitungen	36,000 m	27,50	990,00
20.15.40.	DIN276-1_2018: 549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges Mauerdurchführung	2,000 Stck	399,00	798,00
20.15.50.	DIN276-1_2018: 549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges Mauerhülse verpressen	2,000 Stck	155,00	310,00
20.15.60.	DIN276-1_2018: 549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges Leerrohre verpressen	2,000 Stck	135,00	270,00
20.15.80.	DIN276-1_2018: 549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges Zwischendruckprobe der erdverlegten Leitungen	1,000 Stck	150,00	150,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
20.15.100.	DIN276-1_2018: 549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges Einmessen der erdverlegten Leitungen	1,000 psch		375,00
20.15.110.	DIN276-1_2018: 549 Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges Kernbohrung Durchmesser 300 mm	2,000 Stck	159,00	318,00
Summe 540		Technische Anlagen in Auße...		6.388,20
Summe 500		Außenanlagen		6.388,20

Kostenberechnung Zusammenstellung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung:** EUR

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
400	Bauwerk - Technische Anlagen	
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	3.909,18
420	Wärmeversorgungsanlagen	157.634,98
480	Gebäudeautomation	24.236,94
490	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	23.727,84
Summe 400	Bauwerk - Technische Anlagen	209.508,94
410	Abwasser-, Wasser-, Gasanlagen	
411	Abwasseranlagen	1.112,80
412	Wasseranlagen	775,00
413	Gasanlagen	2.021,38
Summe 410	Abwasser-, Wasser-, Gasanla...	3.909,18
420	Wärmeversorgungsanlagen	
421	Wärmeerzeugungsanlagen	120.426,39
422	Wärmeverteilnetze	37.208,59
Summe 420	Wärmeversorgungsanlagen	157.634,98
480	Gebäudeautomation	
481	Automationssysteme	9.817,46
482	Schaltanlagen	4.904,48
483	Management- und Bedieneinrichtungen	910,00
489	Gebäudeautomation, sonstiges	8.605,00
Summe 480	Gebäudeautomation	24.236,94
490	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen	
491	Baustelleneinrichtung	775,00
492	Gerüste	450,00
493	Sicherungsmaßnahmen	330,60
494	Abbruchmaßnahmen	7.727,89
499	Sonstige Maßnahmen für Technische Anlagen, sonstiges	14.444,35
Summe 490	Sonstige Maßnahmen für Tec...	23.727,84
500	Außenanlagen	
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	6.388,20
Summe 500	Außenanlagen	6.388,20
540	Technische Anlagen in Außenanlagen	
544	Wärmeversorgungsanlagen	3.177,20

Kostenberechnung Zusammenstellung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: H 2 **Erneuerung Heizzentrale Haus 1** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
546	Starkstromanlagen	990,00
549	Technische Anlagen in Außenanlagen, sonstiges	2.221,00
	Summe 540 Technische Anlagen in Auße...	6.388,20

Gld.	Zusammenfassung Kostengruppen	
400	Bauwerk - Technische Anlagen	209.508,94
500	Außenanlagen	6.388,20
	Summe Gld. Zusammenfassung Kostengr...	215.897,14
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	41.020,46
		256.917,60

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 30

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)

Kostenberechnung nach DIN 276

Projekt: Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen
Haus 1
Gustav-Bergt-Straße 3
06862 Dessau-Roßlau

Gewerke: Tiefbauarbeiten

Bauherr:



Stadt Dessau-Roßlau
Zerbster-Straße 4
D – 06844 Dessau-Roßlau

Planer:



IGHT – Ingenieurges. für Bauplanung u. Haustechnik
Helenenstraße 16
D - 99867 Gotha

Bautechnische u. haustechnische Gesamtplanung
Sachverständige für Gebäudeenergieeffizienz
Sachverständige für Gebäudeenergieeffizienz im Denkmalschutz
Sachverständige für vorbeugenden Brandschutz im Hochbau

Tel.: 03621/743111
Fax: 03621/743113
Mail: info@ight-gotha.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. M. Müller

Gotha, den 30.11.2023

Kostenberechnung

Projektdaten

Projekt: 2023-106

PLZ/Ort:

Straße:

Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen

06862 Dessau-Roßlau

Gustav-Bergt-Straße

Auftragsdaten

Auftraggeber:

Straße:

PLZ/Ort:

Stadt Dessau-Roßlau

Amt für zentrales Gebäudemanagement

Zerbster Str. 4

06844 Dessau-Roßlau

Leistungsverzeichnis: T 1

Tiefbauarbeiten

22.781,65 EUR

Auftragssumme:

22.781,65 EUR

Zuzüglich 19,00% Mehrwertsteuer:

4.328,51 EUR

Auftragssumme brutto:

27.110,16 EUR

Kostenberechnung Inhaltsverzeichnis

Projekt:	2023-106	Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen	
LV:	T 1	Tiefbauarbeiten	Währung: EUR
Ordnungszahl	Kurztext		Seite
5.	Allgemeine Leistungen		3
5.5.	Baustellen-WC		3
5.10.	Nachweiseleistungen		3
5.15.	Sonstige Leistungen		4
10.	Tiefbauleistungen am Haus 1		5
10.5.	Baustelleneinrichtung		5
10.10.	Verkehrswegesicherung		5
10.15.	Abbruch, Rückbau, Geländefreimachung		5
10.20.	Oberbodenarbeiten		6
10.25.	Aushubarbeiten		6
10.30.	Sonstige Leistungen		7
10.35.	Materialeinbau		7
10.40.	Fundamentplatte für die Gräteaufstellung		8
10.45.	Oberflächenbeläge		9
10.50.	Zaunanlage als Stabgitterzaun		10
	Zusammenstellung		11

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
--------------	-----------------------	----------	---------------	--------------

ALLGEMEINE VORBEMERKUNGEN

ZUSÄTZLICHE TECHNISCHE VERTRAGSBEDINGUNGEN (ZTV)

BAUBESCHREIBUNG

5.	Allgemeine Leistungen
-----------	------------------------------

5.5.	Baustellen-WC
-------------	----------------------

5.5.10.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Baustellen-WC im Außenbereich	1,000 Stk	324,00	324,00
----------------	--	-----------	--------	--------

5.5.20.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Längere Vorhaltezeit Baustellen-WC	4,000 StWo	45,00	180,00
----------------	---	------------	-------	--------

Summe 5.5.	Baustellen-WC			504,00
-------------------	----------------------	--	--	---------------

5.10.	Nachweisleistungen
--------------	---------------------------

Nachfolgend ausgeschriebene Stundenlohnleistungen

5.10.10.	DIN276-1_2018: 599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges Bauvorarbeiter	3,000 h	48,00	144,00
-----------------	--	---------	-------	--------

5.10.20.	DIN276-1_2018: 599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges Facharbeiter im Tiefbau	2,000 h	42,00	84,00
-----------------	---	---------	-------	-------

5.10.30.	DIN276-1_2018: 599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges Kompressor mit Hammer, inklusive Bedienung	1,000 h	68,00	68,00
-----------------	--	---------	-------	-------

5.10.40.	DIN276-1_2018: 599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges Rüttelplatte bis 1000 kg	1,000 h	72,00	72,00
-----------------	--	---------	-------	-------

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
5.10.50.	DIN276-1_2018: 599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges Kleinbagger, inklusive Bedienung	1,000 h	76,00	76,00
Summe 5.10.	Nachweisleistungen			444,00
5.15.	Sonstige Leistungen			
5.15.10.	DIN276-1_2018: 599 Sonstige Maßnahmen für Außenanlagen, sonstiges Abnahmeunterlagen, Dokumentation	1,000 Stk	350,00	350,00
Summe 5.15.	Sonstige Leistungen			350,00
Summe 5.	Allgemeine Leistungen			1.298,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.	Tiefbauleistungen am Haus 1			
10.5.	Baustelleneinrichtung			
10.5.10.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Einrichten und Räumen der Baustelle	1,000 psch		1.250,00
10.5.20.	DIN276-1_2018: 597 Zusätzliche Maßnahmen Absteckung der Hauptachsen, Einmessen der Baugrube	1,000 psch		150,00
	Summe 10.5. Baustelleneinrichtung			1.400,00
10.10.	Verkehrswegesicherung			
10.10.10.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Fußgängerhilfsbrücke, 1/3,20 m	1,000 Stk	35,00	35,00
10.10.20.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Längere Vorhaltezeit, Fußgängerhilfsbrücke	4,000 StWo	8,00	32,00
10.10.30.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Aufwendungen zur Herstellung fester Absperrungen, Schrankenzaun	65,000 m	14,50	942,50
10.10.40.	DIN276-1_2018: 591 Baustelleneinrichtung Feste Absperrung umsetzen	15,000 m	5,00	75,00
10.10.50.	DIN276-1_2018: 593 Sicherungsmaßnahmen Abdeckung Stahlplatte, überfahrbar	2,000 Stk	175,00	350,00
	Summe 10.10. Verkehrswegesicherung			1.434,50
10.15.	Abbruch, Rückbau, Geländefreimachung			
10.15.10.	DIN276-1_2018: 594 Abbruchmaßnahmen Bordsteine aufnehmen, seitlich lagern	4,000 m	32,00	128,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.15.20.	DIN276-1_2018: 594 Abbruchmaßnahmen Verbundpflaster, Plattenbeläge, aufnehmen, seitlich lagern	45,000 m2	16,00	720,00
10.15.30.	DIN276-1_2018: 594 Abbruchmaßnahmen Verbundpflaster, Plattenbeläge, aufnehmen, entsorgen	10,000 m2	20,00	200,00
10.15.40.	DIN276-1_2018: 594 Abbruchmaßnahmen Abbruch Bodenhindernis und Fundamente aus Beton, Mauerwerk	1,000 m3	85,00	85,00
10.15.50.	DIN276-1_2018: 511 Oberbodenarbeiten Strauch roden, Höhe 1,0 bis 3,0 m, Breite bis 2,0 m	2,000 Stk	35,00	70,00
10.15.60.	DIN276-1_2018: 511 Oberbodenarbeiten Baum fällen bis 30 cm Stammdurchmesser	1,000 Stk	18,25	18,25
10.15.70.	DIN276-1_2018: 511 Oberbodenarbeiten Wurzelstock fräsen, D=30-50 cm	2,000 Stk	105,00	210,00
Summe 10.15.	Abbruch, Rückbau, Geländeifr...			1.431,25
10.20.	Oberbodenarbeiten			
	Hinweis			
10.20.10.	DIN276-1_2018: 511 Oberbodenarbeiten Oberboden (inkl. Vegetationsdecke), lösen, laden, abfahren, entsorgen, d=10 cm	6,000 m3	35,00	210,00
10.20.20.	DIN276-1_2018: 511 Oberbodenarbeiten Oberboden lösen, laden, fördern, lagern, d=10 cm	6,000 m3	27,00	162,00
Summe 10.20.	Oberbodenarbeiten			372,00
10.25.	Aushubarbeiten			

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.25.10.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Baugruben- und Grabenaushub, Bkl. 1-5, lösen, fördern, lagern	55,000 m3	18,00	990,00
10.25.20.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Entsorgungsmaterial transportieren, Aushub Z 0	100,000 t	5,30	530,00
10.25.30.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Entsorgungsgebühr Aushub Z O	100,000 t	9,20	920,00
10.25.40.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Entsorgungsmaterial transportieren, Aushub Z 1.1	10,000 t	5,30	53,00
10.25.50.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Entsorgungsgebühr Aushub Z 1.1	10,000 t	14,90	149,00
10.25.60.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Suchgraben, Handaushub, ca. b=0,80 m, bis l=1,00 m, ausheben, entsorgen	1,000 m3	92,00	92,00
Summe 10.25.	Aushubarbeiten			2.734,00
10.30.	Sonstige Leistungen			
10.30.10.	DIN276-1_2018: 597 Zusätzliche Maßnahmen Beprobung von Abbruch- und Aushubmaterial	1,000 Stk	185,00	185,00
10.30.20.	DIN276-1_2018: 597 Zusätzliche Maßnahmen Tragfähigkeitsprüfung mittels Plattendruckmeßgerät	2,000 Stk	115,00	230,00
Summe 10.30.	Sonstige Leistungen			415,00
10.35.	Materialeinbau			
10.35.10.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Baugruben- und Grabensohle verdichten, DPr 0,98	60,000 m2	8,20	492,00

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.35.20.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Sauberkeitsschicht in Baugrube, Kies/Sand, 5 cm	65,000 m ²	8,12	527,80
10.35.30.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Liefermaterial, Frostschutz, einbauen	45,000 m ³	55,00	2.475,00
10.35.40.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Grabenverfüllung, profilgerecht, schichtweise, geeignetes Bodenmaterial	35,000 m ³	19,94	697,90
10.35.50.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Sandbettung für Rohrleitungen, 2-lagig, einbauen und verdichten	5,000 m ³	22,10	110,50
10.35.60.	DIN276-1_2018: 512 Bodenarbeiten Umfüllung der Rohrleitungen, profilgerecht, schichtweise, Sand	12,000 m ³	22,10	265,20
10.35.70.	DIN276-1_2018: 571 Oberbodenarbeiten Gelagerten Oberboden aufnehmen, fördern, auftragen	6,000 m ³	17,00	102,00
10.35.80.	DIN276-1_2018: 571 Oberbodenarbeiten Rasenansaat, Wiesenmischung	60,000 m ²	1,80	108,00
Summe 10.35.	Materialeinbau			4.778,40
10.40.	Fundamentplatte für die Gräteaufstellung			
10.40.10.	DIN276-1_2018: 539 Baukonstruktionen in Außenanlagen, sonstiges Fundament, Ortbeton, unbewehrt	2,500 m ³	160,00	400,00
10.40.20.	DIN276-1_2018: 539 Baukonstruktionen in Außenanlagen, sonstiges Bodenplatte, Ortbeton, C25/30, 25 cm, WU	3,500 m ³	165,00	577,50

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
10.40.30.	DIN276-1_2018: 539 Baukonstruktionen in Außenanlagen, sonstiges Schalung Fundament, rau	10,000 m2	34,00	340,00
10.40.40.	DIN276-1_2018: 539 Baukonstruktionen in Außenanlagen, sonstiges Betonstabstahl BSt 500S (B)	40,000 kg	1,65	66,00
10.40.50.	DIN276-1_2018: 539 Baukonstruktionen in Außenanlagen, sonstiges Betonstahlmatten BSt 500M (A)	120,000 kg	1,65	198,00
Summe 10.40. Fundamentplatte für die Grät...				1.581,50
10.45.	Oberflächenbeläge			
10.45.10.	DIN276-1_2018: 521 Wege Bordstein, Hochbord, Betonbett	20,000 m	36,00	720,00
10.45.20.	DIN276-1_2018: 521 Wege Bordstein Tiefbord, Betonbett, gefast	4,000 m	24,00	96,00
10.45.30.	DIN276-1_2018: 521 Wege Einzelfundamente, sonstige Anlagen	1,000 Stk	145,00	145,00
10.45.40.	DIN276-1_2018: 521 Wege Brechsand-Splittgemisch-Bettung	35,000 m2	9,00	315,00
10.45.50.	DIN276-1_2018: 521 Wege Plattenbelag aus Beton liefern und verlegen, 40/40	20,000 m2	46,00	920,00
10.45.60.	DIN276-1_2018: 521 Wege Rasengittersteine, grau liefern und einbauen	14,000 m2	42,00	588,00
10.45.70.	DIN276-1_2018: 521 Wege Oberflächen Beton, Platten und Pflaster bis 10 cm schneiden			

Kostenberechnung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis	Gesamtbetrag
		8,000 m	12,00	96,00
10.45.80.	DIN276-1_2018: 521 Wege Betonverbundpflaster, Knochenform, 10x20, seitlich gelagert, wieder einbauen	45,000 m ²	38,00	1.710,00
	Summe 10.45. Oberflächenbeläge			4.590,00
10.50.	Zaunanlage als Stabgitterzaun			
10.50.10.	DIN276-1_2018: 531 Einfriedungen Winkelfussplatten für Zaunpfosten 60/ 40 auf Betonkanten	12,000 Stk	32,00	384,00
10.50.20.	DIN276-1_2018: 531 Einfriedungen Zaunelement Doppelstabgittermatte, H= ca.1,80 m, liefern und montieren	20,000 m	61,00	1.220,00
10.50.30.	DIN276-1_2018: 531 Einfriedungen Zaunpfosten für Stabgitterzaun, L=220 cm, Betonage	2,000 Stk	38,00	76,00
10.50.40.	DIN276-1_2018: 531 Einfriedungen Zaunpfosten für Stabgitterzaun, jedoch L=185 cm, Verschraubung	10,000 Stk	24,00	240,00
10.50.50.	DIN276-1_2018: 531 Einfriedungen Zaunpfosten als Eckpfosten, wie vor, jedoch L=185 cm, Verschraubung	2,000 Stk	26,00	52,00
10.50.60.	DIN276-1_2018: 531 Einfriedungen Tor einflügelig, BxH 1.250x1.800 mm, mit Torsäulen	1,000 Stk	775,00	775,00
	Summe 10.50. Zaunanlage als Stabgitterzaun			2.747,00
	Summe 10. Tiefbauleistungen am Haus 1			21.483,65

Kostenberechnung Zusammenstellung

Projekt: 2023-106 **Erneuerung Wärmeversorgungsanlagen**
LV: T 1 **Tiefbauarbeiten** **Währung: EUR**

Ordnungszahl	Leistungsbeschreibung	Gesamtbetrag
5.	Allgemeine Leistungen	
5.5.	Baustellen-WC	504,00
5.10.	Nachweisleistungen	444,00
5.15.	Sonstige Leistungen	350,00
Summe 5.	Allgemeine Leistungen	1.298,00
10.	Tiefbauleistungen am Haus 1	
10.5.	Baustelleneinrichtung	1.400,00
10.10.	Verkehrswegesicherung	1.434,50
10.15.	Abbruch, Rückbau, Geländefreimachung	1.431,25
10.20.	Oberbodenarbeiten	372,00
10.25.	Aushubarbeiten	2.734,00
10.30.	Sonstige Leistungen	415,00
10.35.	Materialeinbau	4.778,40
10.40.	Fundamentplatte für die Gräteaufstellung	1.581,50
10.45.	Oberflächenbeläge	4.590,00
10.50.	Zaunanlage als Stabgitterzaun	2.747,00
Summe 10.	Tiefbauleistungen am Haus 1	21.483,65
LV	T 1	
5.	Allgemeine Leistungen	1.298,00
10.	Tiefbauleistungen am Haus 1	21.483,65
Summe LV	T 1 Tiefbauarbeiten	22.781,65
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer von 19,00%	4.328,51
		27.110,16

Das LV besteht aus den Seiten 1 bis 11

(Ort)
(Datum)
(Rechtsgültige Unterschrift)