# Bürge Haustechnik AG

WIR, DIE GEBÄUDETECHNIKER.

Sanitär | Heizung | Solar | Lüftung | Spenglerei

24 Std.-Notfall-Service

Herr
Urs Schmid
Kastanienweg 3
8154 Oberglatt

Datum: 18.08.2021
Unsere Ref.: Michael Hügli

**Betreff:** **21200221 Rümlangstrasse 5, Oberglatt ZH**
**Sanierung Wärmeerzeuger Luft / Wasser Aussen**
**BKP:** **24 Heizunganlagen**

Sehr geehrter Herr Schmid

Besten Dank für Ihre Einladung zur Offertstellung.

Wir freuen uns, Ihnen als Beilage unser Angebot für die Heizungsarbeiten von obenerwähntem Objekt unterbreiten zu dürfen. Mit moderner Technologie, umsichtiger Planung und preiswerter Leistungsqualität sind wir Ihr Partner. Dazu sind wir bemüht und bieten Ihnen ein Höchstmass an Sicherheit mit unserem 24-Stunden-Notfall-Dienst. Gerne stellen wir Ihnen auch unsere weiteren Dienstleistungen vor:

Wir
- beraten
- rechnen + planen
- führen aus
- organisieren für Sie von A - Z
- übergeben Ihnen die neue Heizung oder andere Installationen
- regeln alle behördlichen Formalitäten

Sollten Sie noch Fragen haben, stehen wir selbstverständlich gerne zu Ihrer Verfügung.

Sehr gerne würden wir diese Arbeiten mit unserem geschulten Fachpersonal termingerecht ausführen. Wir erwarten deshalb mit Interesse Ihren geschätzten Bericht.

Freundliche Grüsse
**Bürge Haustechnik AG**

Michael Hügli

Bürge Haustechnik AG
Mühlestrasse 6
Postfach 74
8157 Dielsdorf
Tel. 044 854 89 20
Fax 044 854 89 21
info@buerge-haustechnik.ch
www.buerge-haustechnik.ch
CHE-112.130.348 MWST

# Bürge Haustechnik AG

WIR, DIE GEBÄUDETECHNIKER.

Sanitär | Heizung | Solar | Lüftung | Spenglerei

24 Std.-Notfall-Service

Evang. Ref. Kirchgemeinde Oberglatt
Rümlangstrasse 5
8154 Oberglatt

Dielsdorf, 18.08.2021

**Offerte** **21200221-1 /**
**Objekt** **Rümlangstrasse 5, 8154 Oberglatt ZH**
**Sanierung Wärmeerzeuger Luft / Wasser Aussen**

Projektleiter Michael Hügli, m.huegli@buerge-haustechnik.ch, +41 44 854 89 20

**Arbeitsgattung** **24 Heizunganlagen**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total brutto** | | | | **51'763.00** |
| Rabatt | 2.00 % | 51'763.00 | -1'035.25 | 50'727.75 |
| Skonto 10 Tage | 2.00 % | 50'727.75 | -1'014.55 | 49'713.20 |
| Mehrwertsteuer | 7.70 % | 49'713.20 | 3'827.90 | 53'541.10 |
| **Total netto CHF** | | | | **53'541.10** |

Offerte gültig bis: 17.11.2021
Zahlungskonditionen: 10 Tage netto

Wir danken für Ihre Anfrage und freuen uns, wenn wir die offerierten Arbeiten für Sie ausführen dürfen.

Eine Fachgerechte und speditive Arbeitsausführung sichern wir Ihnen schon heute zu.

Freundliche Grüsse
Bürge Haustechnik AG

Michael Hügli

Bürge Haustechnik AG
Mühlestrasse 6
Postfach 74
8157 Dielsdorf
Tel. 044 854 89 20
Fax 044 854 89 21
info@buerge-haustechnik.ch
www.buerge-haustechnik.ch
CHE-112.130.348 MWST

| Nr. | Beschreibung | Menge | Preis | Betrag |
|---|---|---|---|---|
| **Pos. 1** | **Arbeitsbeschrieb** | | | |
| | Die Ausarbeitung des Projektes erfolgt auf Grund der Besprechung mit Aufnahmen vor Ort.<br><br>Ölverbrauch pro Jahr ca. 4000 -4200lt mit Warmwasser. Zu erbringende Leistung bei -8°C 16 kW ohne Warmwasser<br><br>Wärmeabgabe Heizkörper<br>Vorlauftemperatur Heizung TV : 60C max.<br>System : Luft/Wasserwärmepumpen Aussen | | | |
| | **Total Arbeitsbeschrieb** | | | **0.00** |
| **Pos. 2** | **Wärmeerzeuger** | | | |
| | Luft-Wasser Wärmepumpe LA 35TBS<br>Heim AG, WP Aussenaufstellung<br>Luft-Wasser Wärmepumpe für Außenaufstellung mit wandmontiertem Wärmepumpenmanager WPM Econ5S und zwei Verdichtern zur Leistungsregelung im Teillastbetrieb. Schalloptimiert durch strömungsoptimiertes, sich verjüngendes Gehäuse mit gekapseltem Verdichterraum, Axial-Lüfter für natürlich leises Luftgeräusch und frei schwingender Verdichtergrundplatte zur Körperschallentkopplung. Hohe Leistungszahlen durch Hochleistungsverdampfer und EC-Lüfter zur COP-optimierten Anpassung des Luftvolumenstroms. FWO-Funktionalität für eine effizientere Warmwasserbereitung mit höheren Warmwassertemperaturen und Zapfmengen<br>durch optimierte Speicherladung. Hohe Betriebssicherheit durch sensorische Überwachung des Kältekreises mit bedarfsabhängiger Abtauung über Kreislaufumkehr und integrierter Wärmemengenzählung (Anzeige der berechneten Wärmemenge für Heizen, Warmwasser und Schwimmbadbereitung am Wärmepumpenmanager). Universalbauweise mit optionaler Warmwasserbereitung und flexiblen Erweiterungsmöglichkeiten für:<br>+ bivalente oder bivalent regenerativeBetriebsweise<br>+ Verteilsysteme mit ungemischten und gemischten Heizkreisen<br>+ Nutzung lastvariabler Tarife<br>Bei einer Außentemperatur von unter -0°C kann eine<br>maximale Vorlauftemperatur von 60°C erreicht werden.<br>+ Vor- und Rücklauffühler integriert;<br>+ Außenfühler (Norm NTC-2) im Lieferumfang.<br>+ Schmutzfänger und Durchflussschalter integriert.<br>Die elektrische Verbindung zwischen der im Gebäude<br>zu montierender Regelung und der Außeneinheit erfolgt über ein nicht im Lieferumfang enthaltenes geschirmtes 2-adriges Datenkabel<br>(z.B. LiYY 2x0,6_mm² oder J-Y(ST)Y. LG2x0,28mm2).<br>Technische Daten:<br>Leistungsstufen: 2<br>Vorlauftemperatur max: | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |

| Nr. | Beschreibung | Menge | Preis | Betrag |
|---|---|---|---|---|
| | - 1 Verdichter-Betrieb: 64°C (AT > 0°C)<br>- 2 Verdichter-Betrieb: 60°C (AT > 0°C)<br>Einsatzgrenze: -22 bis 35°C<br>Heizungs-Volumenstrom: 3.2 m3/h (12kPa)<br>Quellen-Volumenstrom max: 5'700 m3/h<br>Quellen-Volumenstrom absenk: 3'700 m3/h<br>Heizleistung:<br>A-7/W35 22.3 kW / 3.10 COP<br>A+2/W35 23.7 kW / 3.35 COP<br>A+7/W55 17.4 kW / 3.11 COP<br>Aufnahmeleistung:<br>A+2/W35: 7.7 kW<br>max.: 12.5 kW<br>Anlaufstrom: 30 A mit Softstarter<br>Absicherung: C25 A allpolig<br>Kältemittel: R407C / 5.6 kg<br>Schallleistungspegel: 61 dB(A)<br>Schallleistungspegel absenk: 58 dB(A)<br>Abmessungen: B x H x T<br>1'070 x 1'855 x 765 mm<br>Anschlüsse: G 1 1/2"<br>Gewicht: 324 kg | | | |
| | Zubehör Wärmeerzeugung<br>Elastischer Dämmstreifen 4 Stk. 13x50x1000mm<br>Vibrasyl SD26 orange zur Körperschallentkop-<br>pelung von innen und aussen aufgestellten<br>Wärmepumpen 4-teilig | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Wetterschutzhaube Ausblas, Typ: WSH800<br>passend zu: LA35TBS | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Magnetflussfilter SpiroTrap 1 1/2"<br>vertikaler Einbau, Durchfluss: 5.0 m³/h<br>Höhe: 260 mm<br>Breite: 169 mm<br>Δp Durchfluss: 2.6 kPa | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Pufferspeicher 500l PU<br>inkl.1 Tauchh. 400 mm und 1Thermometer /<br>RAL 6017 50 mm PUR-Hartschaum Isolierung<br>Farbe: Maigrün mit 6 Anschlüssen<br>Ø mit Isolierung: 750 mm<br>Ø ohne Isolierung: 650 mm<br>Höhe mit Isolierung: 1800 mm<br>Kippmass: 1950 mm<br>Gewicht: 80 kg | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Heizeinsatz 4.50 kW mit Schraubkopf 1 1/2"<br>Einbaulänge: 500 mm / 380 V mit eingebautem<br>Regulier und Sicherheitsthermostat und<br>Frostschutzstellung | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Entlüfter SpiroTop 1.00<br>für die Entlüftung von Heizsystemen Entlüftung<br>von Heizsystemen Ausführung: Messing<br>Anschluss: 1/2" Innengewinde<br>Betriebsdruck: max. 10 bar<br>Betriebstemperatur: max. 110 °C | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Kesselsicherheitsgruppe ohne Wandhalterung<br>Anschluss DN25 / 1" IG<br>Material: Messing<br>Sicherheitsventil 3 bar<br>Manometer 3 bar | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |

| Nr. | Beschreibung | Menge | Preis | Betrag |
|---|---|---|---|---|
| | Schnellentlüfter und Isolationsbox<br>Betriebstemperatur: max. 110 °C | | | |
| | Druckexpansionsgefäss<br>Fabrikat : Pneumatex<br>Typ : SD 80/1.0 bar | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Pumpengruppe 5/4" / Magna3 32-40 UK<br>PAW-Gruppe DN32 für einen ungemischten HK<br>Einbaulänge: 180mm<br>komplett Isoliert. Mit intergriertem Kugelhahnthermo-<br>meter und Schwerkraftbremse | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Inbetriebsetzung WP 4-22 kW<br>Einregulierung der Wärmepumpe inkl. erstellen eines Inbetriebnahmeprotokolls und Kundenin-<br>struktion. Leistungsbereich von 4 bis 22 kW.<br>Zusätzliche Servicegänge für höher oder tiefer stellen der Heizkurve, Warmwasser aktivieren oder Störungen welche auf eine mangelhafte oder provisorische Installation zurückzuführen sind, werden seperat verrechnet.<br>Wir weisen ausdrücklich darauf hin, dass Wärmepumpen für Bauaustrocknung nicht geeigne | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Wartungsheft gemäss BAFU<br>Vorschriften für Wärmepumpen mit einem CO2-Äquivalent >5t oder 3kg Kältemittel (zuerst er-<br>reichter Wert zählt).<br>- inkl. Meldekarte | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Stellen der Wärmepumpe an den dafür vorge-<br>sehenen Ort, Aussen. | | | |
| | Erstellen der Verbindungsleitungen ab Wärme-<br>pumpe zu bestehender Verteilung. | | | |
| | Einbinden der wichtigen Armaturen und Sicher-<br>heitsventil. | | | |
| | Liefern und einbauen Magnetschutzfilter in Rücklauf um Einspülungen zu verhindern. | | | |
| | Liefern und verlegen des Verleitungsrohr. | | | |
| | Die Leitungen in geschweissten Gas- und Siede-<br>rohren sowie Pressfittings und den nötigen Dich-<br>tungs- und Befestigungsmaterialien. | | | |
| | Spülen der einzelnen Bodenheizungsringe. | | | |
| | Sauberes füllen und entlüften der Anlage mit behandeltem Wasser nach Vorschrift SWKI bzw. Heim AG. | | | |
| | Inbetriebnahme und Übergabe der Anlage.<br>(Anlagedokumentation) | | | |
| | Das Ganze fertig installiert. | | | |
| | | 1.00 pl | 35'163.00 | 35'163.00 |
| | **Total Wärmeerzeuger** | | | **35'163.00** |

| Nr. | Beschreibung | Menge | Preis | Betrag |
|---|---|---|---|---|
| **Pos. 3** | **Demontage / Diverses** | | | |
| | Entleeren des Heizungssystems soweit nötig sowie demontieren des Öl- Wärmeerzeugers und entsorgen. | | | |
| | Abdecken der Böden soweit erforderlich. | | | |
| | Ausbringen der alten Anlageteile. | | | |
| | Abtransport und Entsorgung. | | | |
| | Nachreinigung des Arbeitsortes (Besenrein) | | | |
| | | 1.00 pl | 960.00 | 960.00 |
| | **Total Demontage / Diverses** | | | **960.00** |
| **Pos. 4** | **Ausserbetriebsetzung Aussentank** | | | |
| | Darin sind enthalten: | | | |
| | 6000 Liter Tankausserbetriebsetzung, Vorbereitungsarbeiten für die Ausserbetriebsetzung inkl. Entgasung, öffnen der Tankanlage. Schlammentfernung (inkl. Entsorgung) Trocknen des Tankinnenraums | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Restöl verführen im Umkreis von 10 km mit einer Abladestelle im Preis enthalten. | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Demontage der Leitungen und Apparaturen | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Tankanlage schriftlich abmelden bei Kant. Behörde. | 1.00 St | 0.00 | 0.00 |
| | Innenhülle, falls vorhanden. | 1.00 St | 300.00 | 300.00 |
| | | 1.00 pl | 1'410.00 | 1'410.00 |
| | **Total Ausserbetriebsetzung Aussentank** | | | **1'710.00** |
| **Pos. 5** | **Nasskernbohrungen / Abdichtung** | | | |
| | Erstellen von einer Nasskernbohrungen durch Aussenwand Beton ca. 20 cm Ø 200 mm. | | | |
| | Lieferung Bohrgerät, Montage derselben, erstellen der Bohrung sowie Abtransport und Reinigung. | | | |
| | | 1.00 pl | 540.00 | 540.00 |
| | **Total Nasskernbohrungen / Abdichtung** | | | **540.00** |
| **Pos. 6** | **Dämmungen** | | | |
| | Dämmen der sichtbar montierten Heizleitungen im Heizraum wie: | | | |
| | Verbindungsleitungen Wärmepumpe zu best. Verteilung. Verbindungsleitungen Wärmepumpe Wassererwärmer. | | | |
| | Dämmen der Leitungen welche gemäss Energiegesetz erforderlich sind und überhaupt möglich ist, dies sind alle offen geführten Leitungen im Heizraum. | | | |

| Nr. | Beschreibung | Menge | Preis | Betrag |
|---|---|---|---|---|
| | Die Leitungen mittels PIR-Schalen und PVC-Umhüllung 40 mm, wo nicht möglich 30 mm stark. | | | |
| | | 1.00 pl | 1'430.00 | 1'430.00 |
| | **Total Dämmungen** | | | **1'430.00** |
| **Pos. 7** | **Baumeisterarbeiten** | | | |
| | Erstellen eines Aussensockels für Wärmepumpe aus Beton mit Kondenswasserablauf und Geröllbett zur Versickerung. | | | |
| | Erstellen des Grabens ab Ausseneinheit bis Fassade sowie Sohle einsanden. | | | |
| | Nach Verlegung des Fernleitungsrohr Graben wieder eindecken und verdichten. | | | |
| | Überschüssiges Material abführen mit Transporter auf Deponie. | | | |
| | Umgebung wieder sauber anpassen, Material und Maschinen abtransportieren. | | | |
| | Das Ganze wieder fertig erstellt im Zustand wie vor Grabarbeiten. | | | |
| | | 1.00 pl | 5'530.00 | 5'530.00 |
| | **Total Baumeisterarbeiten** | | | **5'530.00** |
| **Pos. 8** | **Elektriker Arbeiten** | | | |
| | Anschluss der Wärmepumpe und Wassererwärmer durch einen Elektrofachbetrieb. | | | |
| | | 1.00 pl | 5'430.00 | 5'430.00 |
| | Bestehende Anschlussleitung EW Rümlang muss noch geprüft werden. | | | |
| | **Total Elektriker Arbeiten** | | | **5'430.00** |
| **Pos. 9** | **Bewilligungen** | | | |
| | Für Aussenwärmepumpen muss ein Baugesuch erstellt werden. | | | |
| | Erstellen des Baugesuches an die Gemeinde Oberglatt. | | | |
| | Eingaben für Förderbeiträge beim Kanton (Förderbetrag ca. 4000.- vom Kanton ZH) | | | |
| | Berechnen, ausfüllen und bereit für Versand an Gemeinde. | 1.00 pl | 1'000.00 | 1'000.00 |
| | Allfällige Gebühren der Gemeindebehörde sind nicht enthalten. | | | |
| | **Total Bewilligungen** | | | **1'000.00** |

| Nr. | Beschreibung | Menge | Preis | Betrag |
|---|---|---|---|---|
| **Pos. 10** | **Bauseitige Leistungen** | | | |
| | **Bauseitige Leistungen bzw. nicht enthalten sind:** | | | |
| | -Allfällige Malerarbeiten | | | |
| | **Inbegriffen:** | | | |
| | Komplette Koordination der Arbeiten mit allen Handwerkern. | | | |
| | Wetterfest verschliessen der Kaminöffnung auf dem Dach inkl. Dämmung gegen Schwitz-wasserbildung. | | | |
| | **Wichtig:** | | | |
| | Für einen allfälligen Abschluss einer Bauwesen-versicherung Fragen Sie bitte Ihre Versicherungs-gesellschaft. **(Kosten 400.-- bis 500.--Fr.)** | | | |
| | **Total Bauseitige Leistungen** | | | **0.00** |
| | **Total , Sanierung Wärmeerzeuger Luft / Wasser Aussen** | | | **CHF 51'763.00** |

**Zusammenfassung**

| | | |
|---|---|---|
| **Pos. 2** | **Wärmeerzeuger** | **35'163.00** |
| **Pos. 3** | **Demontage / Diverses** | **960.00** |
| **Pos. 4** | **Ausserbetriebsetzung Aussentank** | **1'710.00** |
| **Pos. 5** | **Nasskernbohrungen / Abdichtung** | **540.00** |
| **Pos. 6** | **Dämmungen** | **1'430.00** |
| **Pos. 7** | **Baumeisterarbeiten** | **5'530.00** |
| **Pos. 8** | **Elektriker Arbeiten** | **5'430.00** |
| **Pos. 9** | **Bewilligungen** | **1'000.00** |
| **Total** | | **51'763.00** |