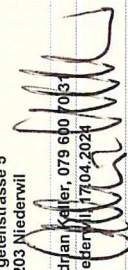
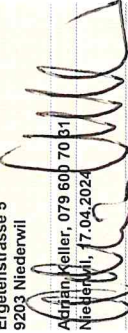


EnFK Konferenz Kantonaler Energiefachstellen Conférence des services cantonaux de l'énergie Conferenza dei servizi cantonali dell'energia Conferenza dels posts specialisads chantunals d'energia		EN-103		Energieachweis Heizungs- und Wassersanplan	
Warmwasser					
Warmwasserspeicher:					
☒ Wärmedämmung serienmässig (Typenprüfung) ① ☐ Wärmedämmung vor Ort gemäss Vorschrift ☐ Kombispeicher (mit Heizungsspeicher kombiniert)					
Wassererwärmung in Wohnbauten:					
☒ Vorwärmung mit dem Wärmeerzeuger für die Raumheizung ☐ Erwärmung primär mittels erneuerbarer Energie oder Abwärme					
Warmwassertemperatur ≤ 60°C					
☒ Ja ☐ Nein Grund:					
Wärmedämmung der Warmwasserleitungen gemäss Vorschrift:					
☒ Ja ☐ Nein Grund: (Dämmstärken siehe Wärmeverteilung)					
Verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung					
Anzahl Nutzungseinheiten: ② Wohnungen/Läden/Büros/Gebäude in Gebäudegruppe, etc.					
Ausrüstungspflicht Neubau:					
☐ Heizung ☐ Warmwasser ☐ pro Gebäude in Gebäudegruppe					
Ausrüstungspflicht bei wesentlichen Erneuerungen:					
☐ Heizung, Grund: Gesamterneuerung Heizungssystem ☐ Heizung, Grund: Gebäudewärmesystem ☐ Warmwasser, Grund: Gesamterneuerung Warmwassersystem					
Installation der Messgeräte: ③					
☐ Heizung ☐ Warmwasser ☐ pro Gebäude bei Gebäudegruppe					
Begründung für Befreiung von Heizwärmeverbrauchsrechnung: ④					
☐ Spezifische Wärmeleistung < 20 W/m²zef ☐ MINERGIE-Label vorhanden (beilegen)					
Wärmedämmung bei Flächenheizungen zwischen verschiedenen Nutzeneinheiten ⑤					
U-Wert ≤ 0,7 W/m ² K:					
☐ Ja ☐ Nein Grund:					
① Die Konformitätserklärung (Art. 10 eldg, Energieverordnung) ist auf Verlangen vom Inverkehrbringer (Hersteller, Importeur) beizubringen. Planer/innen, Installateur/innen und Kontrollierer/innen müssen lediglich auf Verlangen den Lieferanten angeben. ② Die Vorschriften betreffend der Anzahl Wärmebezüge, betreffend der zulässigen Begründungen für Befreiungen von der Installationspflicht sowie betreffend der Dämmungen zwischen Nutzeneinheiten sind nicht in allen Kantonen identisch. ③ Es dürfen nur Geräte mit Zuassung durch das Bundesamt für Metrologie METAS oder entsprechender CE-Kennzeichnung eingesetzt werden.					
Beilagen/Erläuterungen					
Die bestehende Holzheizung wird durch eine neue Luft / Wasser Wärmepumpe ersetzt.					
Unterschriften					
Nachweis erarbeitet durch:					
Keller Gebäudetechnik GmbH Ergetenstrasse 5 9203 Niederwil  Adrian Keller, 079 600 7031 Niederwil, 17.04.2024					
Name und Adresse bzw. Firmenstempel					
Keller Gebäudetechnik GmbH Ergetenstrasse 5 9203 Niederwil  Adrian Keller, 079 600 7031 Niederwil, 17.04.2024					
Sachbearbeiter/-in, Tel.: Ort, Datum, Unterschrift:					
Ausführungskontrolle: ☒ gleiche Person oder:					
Nachweisprüfung/Private Kontrolle: Die Vollständigkeit und die Richtigkeit bescheinigt Keller Gebäudetechnik GmbH Ergetenstrasse 5 9203 Niederwil Adrian Keller, 079 600 7031 Niederwil, 17.04.2024 Ausführungskontrolle: ☒ gleiche Person oder:					

403-EN-103-001-ger

Seite 2 von 2 Niederburen / SG / 1118 / 86.008

Version März 2019
gültig bis 31.12.2025

Beilagen/Erläuterungen

Unterschriften

Nachweis erarbeitet durch:

Nachweisprüfung/Private Kontrolle:
Die Vollständigkeit und die Richtigkeit
bescheinigt

Wärmepumpen-Deklaration (Lärmschutznachweis)

Formularversion: St. Gallen, 20.06.2019

Beurteilung der Lärmimmissionen von Luft/Wasser-Wärmepumpen (WP) mit einer Heizleistung bis max. 40 kW im Baubewilligungsverfahren.
Erläuterungen: Die Eingabefelder sind rosa schattiert. Die Ausgabefelder sind grau schattiert und können nicht geändert werden.

Gemeinde	9246 Niederbüren	Gesuchsteller	Familie Werz
Baugesuchs-Nr.		Grundstück-Nummer:	1118

Angaben zur Wärmepumpe: (Informationen aus Datenblatt oder www.fws.ch)		Aufstellung ☐ Aussenmontage ☐ Innenmontage ☒ Split (Innen und Aussen kombiniert)	
Hersteller	Viessmann AG		
Modell / Typ	Vitocal 200-A AWO-E-AC 201.A16		
Leistung	11.6 kW		
Schallleistung Nachtbetrieb max. ($L_{W\text{Amax,Nacht}}$):	55 dB	WP in Kaskade (zwei WP-Anlagen) + 3 dB(A) Nein	

Berechnung des Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort:

1	Schallleistungspegel $L_{W\text{Amax,Nacht}}$:	55 dB	Richtwirkungskorrektur D_c (siehe Erläuterung Seite 2): + 3 dB WP freistehend (min 5 m Abstand) + 6 dB WP an der Wand + 9 dB bei einspringender Fassadenecke
	Zuschlag bei WP Kaskade		
2	Richtwirkungskorrektur D_c :	9 dB	
3	Distanz Quelle-Empfänger s:	26.19 m	
4	Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort: $L_{pA} = L_{WA} - 11 + D_c - 20 \cdot \log(s) =$	24.6 dB	Distanz s: zum Nachbargebäude; wenn unbebaute Parzelle: Baulinie
5	Lärmschutz- Massnahmen	Wetterschutzgitter schallgedämmt (ca. - 3 dB) Lichtschacht klein (ca 1.5 m tief, ca. - 5 dB) Lichtschacht gross (ca. 2.0 m tief, ca. - 6 dB) Luftschlauch innen schallabsorbierend (bis - 4 dB) bei innen aufgestellten Anlagen Andere:	 dB dB dB dB dB
6	Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort (Mittelungspegel, L_{eq}) mit Lärmschutz-Massnahmen:		24.6 dB

Berechnung Beurteilungspegel:

(der Nachtbetrieb ist beim Betrieb von WP massgebend)

Nacht

(19 -07 Uhr)

7	Schalldruckpegel L_{pA} am Empfangsort (Mittelungspegel, L_{eq}), aus Zeile 6 (gerundet):		25	dB
Korrekturfaktoren nach Anhang 6 Lärmschutz-Verordnung (SR 814.41):				
8	K1	für Heizungs-/Lüftungs- und Klimaanlage-Betrieb während der Nacht	10	dB
9	K2	Hörbarkeit des Tongehalts: + 2; bei leicht hörbarem Tongehalt (=Normalfall) + 4; bei deutlich hörbarem Tongehalt	2	dB
10	K3	Hörbarkeit des Impulsgehaltes: (im Normalfall nicht hörbar (= 0))	0	dB
11	Pegelkorrektur für Betriebsdauer t_i : (in der Regel: $t = 12$ h, da durch Behörden nicht überprüfbar)		0	dB
12	Vorsorgefaktor (da technisch machbar) / Sicherheitszuschlag für Standardabweichung der EMPA-Messung nach ISONorm 4871: (Geräuschdeklaration und Messunsicherheit). Der Vorsorgezuschlag liegt bei 3 dB; für kantonales Energieförderprogramm sind 5 dB einzusetzen.		5	dB
Σ7-12 Beurteilungspegel L_i am Immissionsort:			42	dB
Grenzwerte gemäss LSV:			45	dB
(= Planungswerte)			50	dB

Grenzwert für die im Baugesuch gültige ES **ES II** eingehalten?

(Bitte Empfindlichkeits-Stufe (ES) eintragen und entsprechend ankreuzen.)

☒ JA
☐ NEIN

Technisches Datenblatt und Situationsplan mit eingezeichneter WP beigelegt

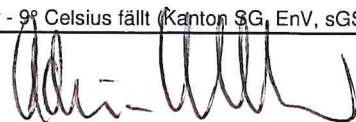
☒ JA

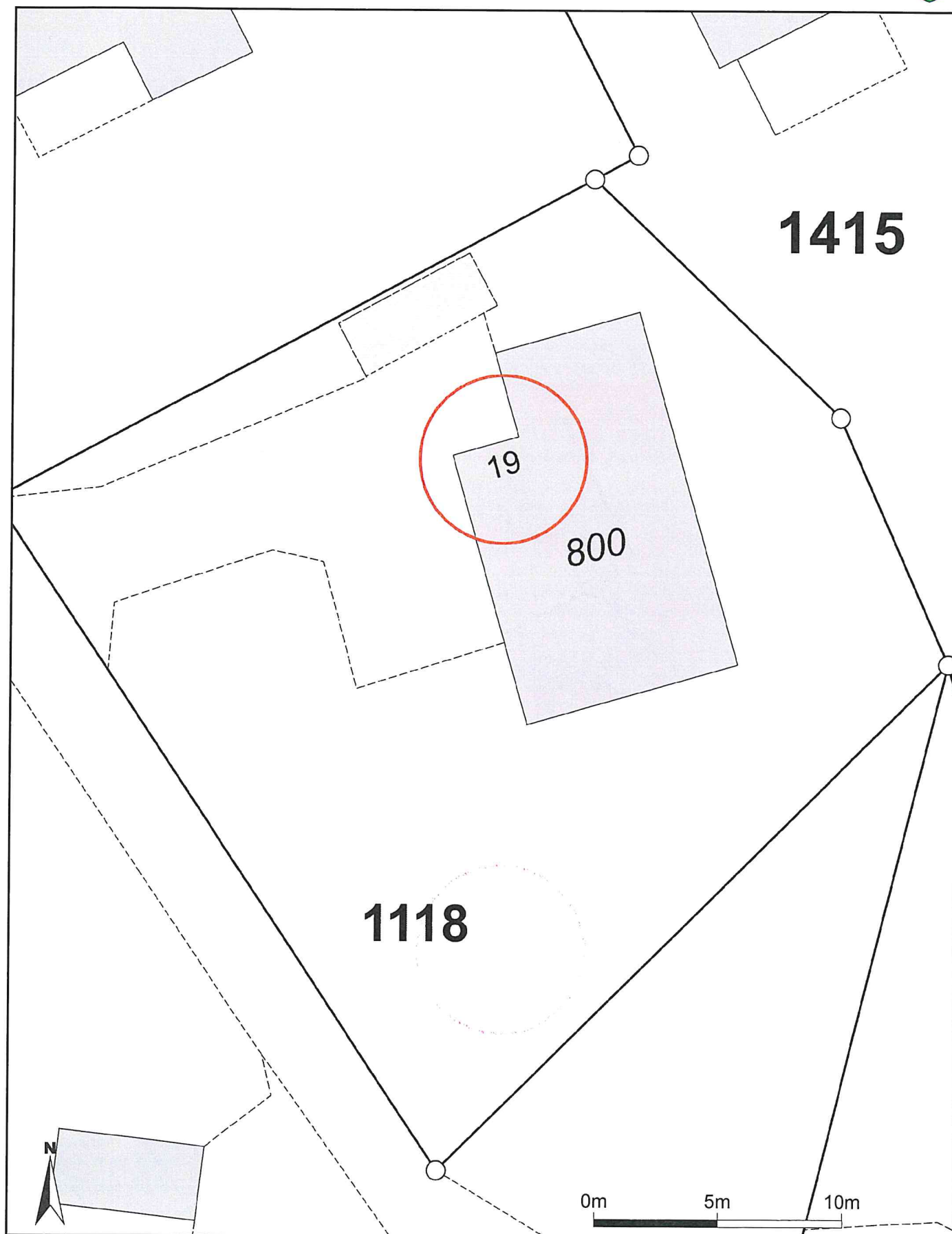
Die Einstellung des schallreduzierenden **Nachtbetriebes von 19:00 bis 07:00** ist erforderlich zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und darf nicht verändert werden. **Nutzer und/oder Eigentümer der WP wurden auf die Bedeutung dieser Zeitfenster hingewiesen.**

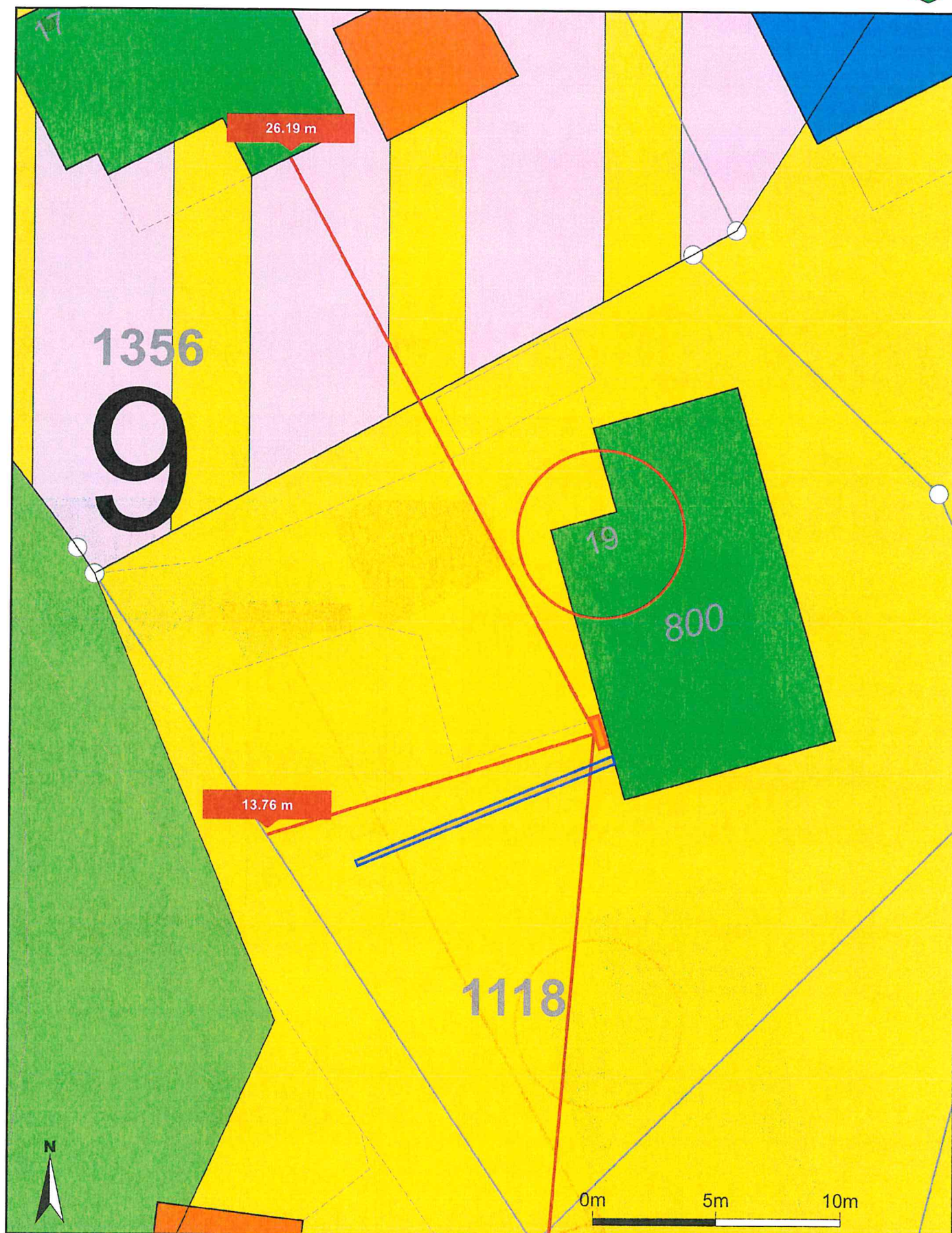
Der Betrieb einer elektrischen Notheizung ist nur erlaubt, wenn die Aussentemperatur unter - 9° Celsius fällt (Kanton SG, EnV, sGS 741.11).

Ort, Datum Niederwil, 17.04.2024

Unterschrift:







Plan Nr. 008

Mat.: 1 : 100

Datum: 29.03.2024

Gez.: D Wierz

Bauherr: Farniken und Fabian Wierz
Bachstrasse 18, 92466 Niederburen
079 926 63 87

Projekt: Energiesanierung Wierz
Bachstrasse 18, 92466 Niederburen

Format: A1

Rev.:

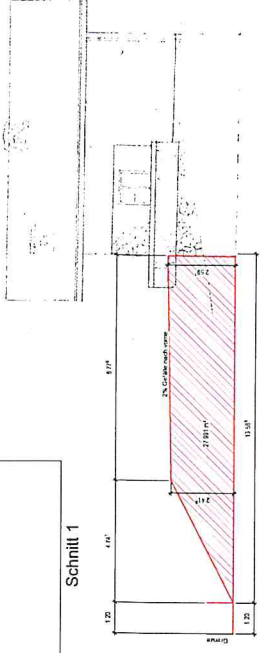
Rev.:

**Farniken
land
haus AG**

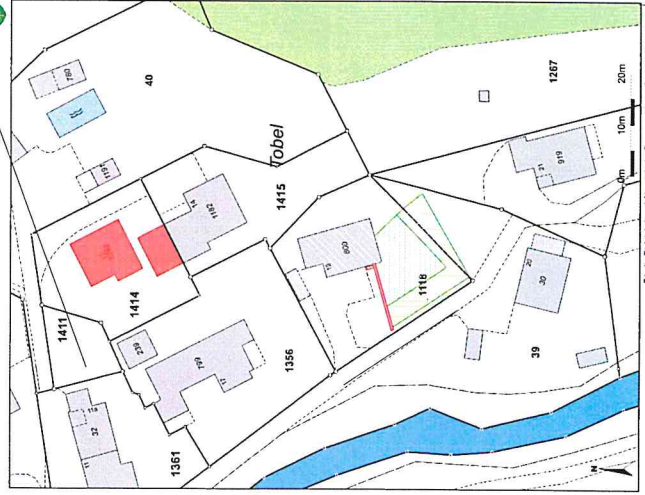
9245 Oberburen
Ihr Traum-Holzhaus
+49 157 04267422

Umgebung

Schnitt 1

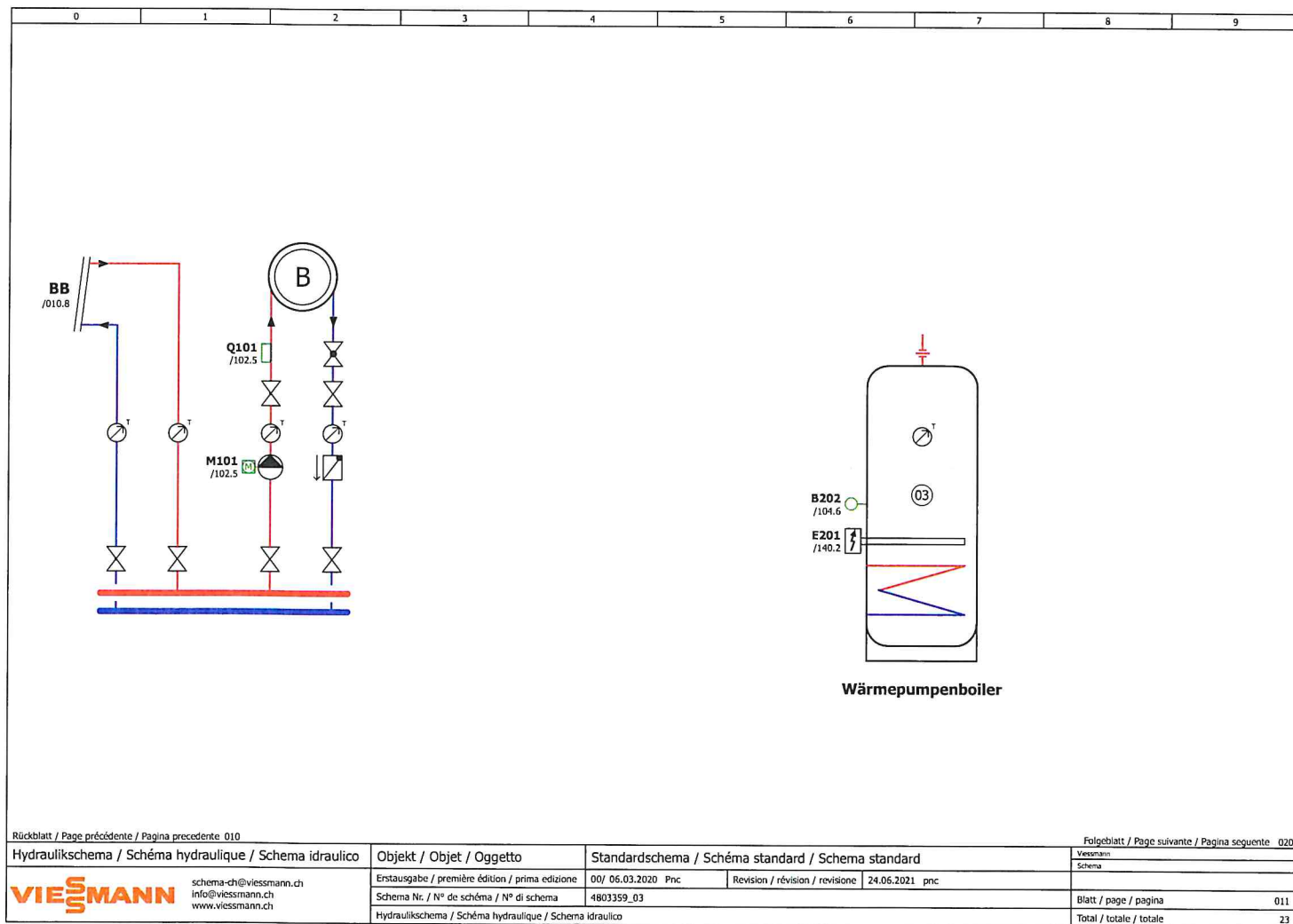
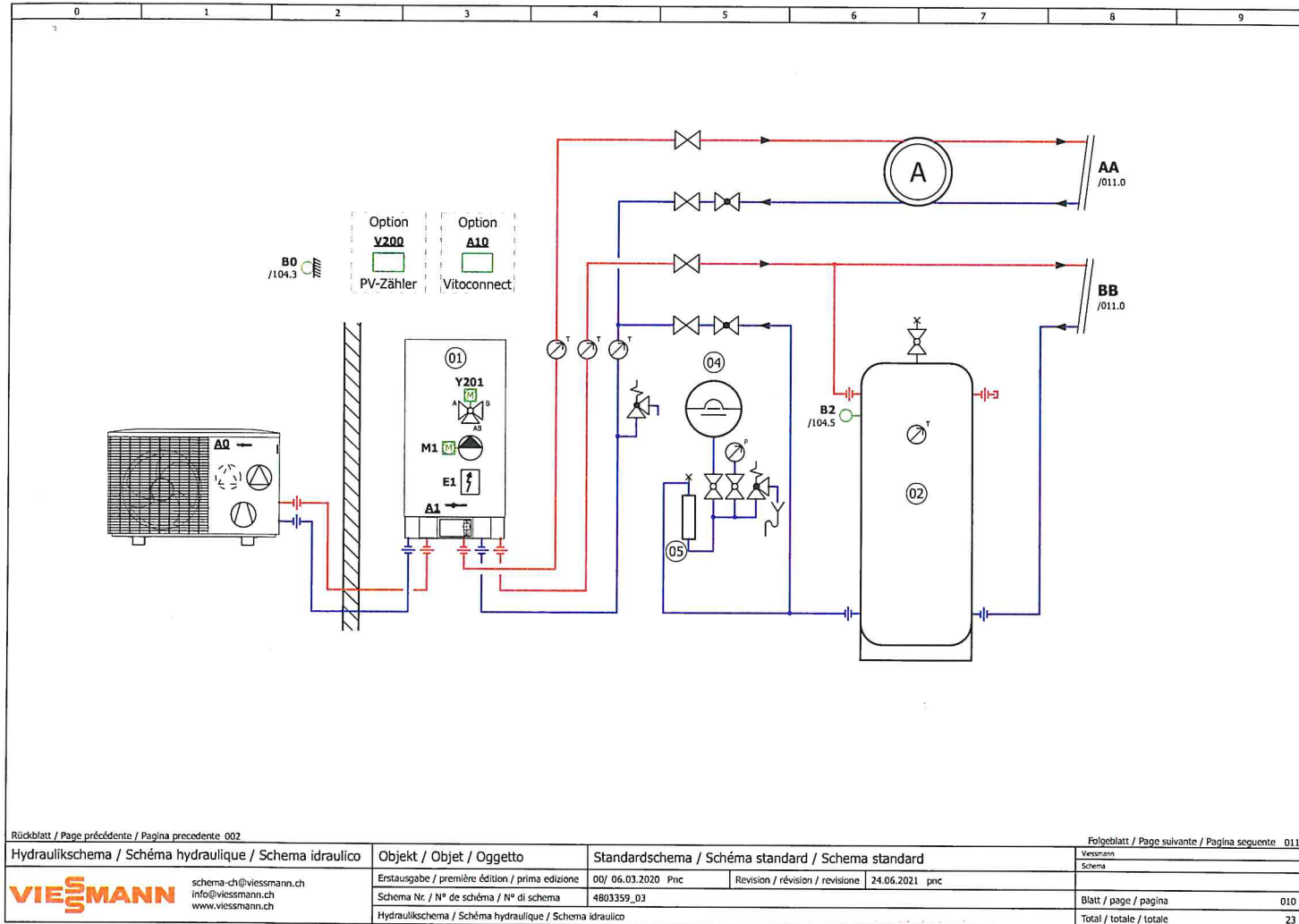


Antliche Vermessung Gde



Situation





Damian + Fabienne Werz-Lanker
Bachstrasse 19
9246 Niederbüren

Niederwil, 17.04.2024

Offerte

Objekt

Arbeitsgattung

Auftrag

24-1130

Bachstrasse 19

24 Heizung

Ersatz Heizung + Ventilatorsatz

Besten Dank für Ihre Anfrage und das uns entgegengebrachte Interesse.
Gerne unterbreiten wir Ihnen die beiliegende Offerte für eine technisch einwandfreie und optimale Anlage. Wir würden uns sehr freuen, diesen Auftrag für Sie ausführen zu dürfen.
Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Freundliche Grüsse,
Keller Gebäudetechnik

Projekt-Nr.: 24-1130		Seite: 2	
Projekt-Titel: Viessmann 11.6 kW		Datum: 17.04.2024	
Artikel	Text	ME	Betrag (CHF)
24	<u>Heizung</u> Energie bei -7°C > 11.6 kW beheizte Fläche > ca. 220 m2 <u>Förderbeitrag</u> > Kanton; keinen > Stadt/Gemeinde; keinen In dieser Offerte sind nicht inbegriffen: > Betonsockel für das Aussengerät > Elektroarbeiten > Grabarbeiten > Gartenarbeiten > Vorplatzarbeiten > Malarbeiten > Baumeisterarbeiten > Spitz- und Bohrarbeiten > Brandschutzmassnahmen > Gebühren der Verwaltungen > Kaminrückbau und -abdeckung > Wasseranschluss mit mind. 4 bar > Stromanschluss 16 Amp.		
242	<u>Wärmeerzeugung</u>		
242.0	<u>Wärmeerzeuger, Speicher</u>		
Z015200	VISSMANN Vitocal 200-A Monoblock Luft/Wasser-Wärmepumpe für Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung, bestehend aus Außen- und Inneneinheit. Typ: AWO-E-AC 201 A16 Mit max. Heizleistung (A7/W35): 14,7 kW Lieferumfang/Ausstattung Modulierende Wärmepumpe in Monoblock-Ausführung, bestehend aus Außen- und Inneneinheit für Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung. Außeneinheit für Boden- oder Wandmontage. Mit DC-Inverter-Technologie zur stufenlosen Leistungsregelung für einen optimalen Betrieb unter allen Betriebsbedingungen. Geräusch- und schwingungsarm durch drehzahlgeregelten Scroll-Verdichter und Advanced Acoustics Design (AAD). Mit elektronischem Expansionsventil zur Erhöhung der Jahresarbeitszahl und drehzahlgesteuertem Axialventilator. Energieeffiziente Abtauung über Kältekreisumkehr.	1	Stk
ZK04656	Schlammabscheider Schlammabscheider mit Magnet und Wärmedämmung zur Beseitigung magnetischer und nichtmagnetischer		

Projekt-Nr.: 24-1130 Projekt-Titel: Viessmann 11.6 kW		Seite: 3 Datum: 17.04.2024		Betrag (CHF)	
Artikel	Text	Menge	ME	Preis (CHF)	Betrag (CHF)
ZK04097	Schutzartikel (ab 5 µm) aus Heiz- und Kühlkreisläufen mit drehbarem Anschlussmechanismus. Der Anschluss Rp : 1 Gehäuse: Messing Einbaulänge (ohne Wärmedämmung): 90 mm Max. Betriebsdruck : 6 bar Max. Vorlauftemperatur : 110 Grad C Max. Durchsatz : 2,0 m³/h Druckverlust in kPa bei Fließgeschwindigkeit in m/s: - 0,50 m/ s: 1,0 kPa - 0,75 m/ s: 1,0 kPa - 1,00 m/ s: 3,5 kPa Inhalt: 0,39 l Gewicht : 2,5 kg Bestell-Nr.: ZK04656	1	Sik		
	Elektrische Begleitheizung Zum Frostschutz für die Kondenswasservanne der Außeneinheit. Nur bei freiem Ablauf des Kondenswassers. Begleitheizung (1,2 m lang), Kondenswasser-Ablaufwinkel, Verschluss-Stopfen und Halteclips zur Befestigung der Begleitheizung an der Kondenswasservanne. Bestell-Nr.: ZK04097				
	Membran-Ausdehnungsgefäß H60 white	1	Sick		
	Kappenventil - R3/4 - für Membran-Druckausdehnungsgefäß Typ N25 bis N50 - zur Kontrolle, Wartung und evtl. Austausch von Membran-Druckausdehnungsgefässen - für geschlossene Heizungsanlagen nach DIN 4751-2 - Nennndruck PN10 - max. Betriebstemperatur 120 Grad C Bestell-Nr.: 9572213	1	Sick		
	VISSMANN Vitocell 100-E (Typ SVPA) Heizwasser-Pufferspeicher für den Einsatz in Heizungsanlagen mit Solaranlage, Wärmepumpen oder Festbrennstoffkesseln. Ausführung nach DIN 4753. Geeignet für Anlagen mit Heizwasser-Vorlauftemperatur bis 110 Grad C und heizseitigem Betriebsdruck bis 6 bar. Jeweils 3 Vor- und Rücklaufanschlüsse, R1 1/4. Drei Anschlüsse für Temperaturregler/Thermometer, Rp 1/4. Lieferumfang: Heizwasser-Pufferspeicher mit separat verpackter Wärmedämmung aus 100 mm PUR-Weichschaum Kunststoff beschichtet, Farbe vitosilber und Thermometer mit Tauchhülse.	1	Sik		
7938085					
9572213					
Z002884					

Projekt-Nr.: 24-1130 Projekt-Titel: Viessmann 11.6 kW		Seite: 4 Datum: 17.04.2024		Betrag (CHF)	
Artikel	Text	Menge	ME	Preis (CHF)	Betrag (CHF)
7438702	Speicherinhalt: 400 l Abmessungen: - Länge: 859 - Breit e: 885 mm - Höhe: 1.617 mm - Einbringma ß: 650 mm - Gewicht: 122 kg Technische Daten zur Bestimmung der Energieeffizienzklasse (ErP-Label): Heizwasser-Pufferspeicher: - Energieeffizienzklasse: - - Energieeffizienzverluste: 75 W - Inhalt t: 400 l Bestell-Nr.: Z002884	1	Sik		
	Temperatursensor NTC 10k Tauchsensorm zum Einbau in Speicher- wassererwärmer bzw. Heizwasser-Puffer- speicher/Kornbispescher. Mit Anschlussleitung 3,7 m lang. Bestell-Nr.: 7438702	2	Sik		
	Service- und Anlagehandbuch	1	Sik		
	Hydraulik-/Elektroschema Standard	1	Sik		
	Inbetriebnahme mit Betriebsprobe Vitocal Bestell-Nr.: 7004421	1	Sik		
ZK01228					
7026973					
7004421					
7741065	MS-Verteilerbalken 2-fach, DN25 Modulverteiler 2-fach DN25 Aus Messing für den Anschluss von 2 Modulheizkreisen mit flachdichtendem Flansch 1" Anschluss unten AG 1 1/2" flachdichtend /IG 1" max. Druck 6,0 bar Bestell-Nr.: 7741065	1	Sik		
7011090	Wandhalter DN25 / DN32 f. Modulverteiler Bestell-Nr.: 7011090	1	Sik		
7741071	HKV o.Mischer, DN25, Wilo Modulheizkreis K31 DN25 Ungemischter Heizkreis für Boilerladung oder gleitenden Heizbetrieb mit Heizungsumwälzpumpe Bestehend aus: 2 Kugelhähne mit Tauchhülsen und Thermometer, hocheffiziente Heizungsumwälzpumpe Wilo mit Auto-Adapt und austauschbarer Schwerkraftbremse. Alle Armaturen aus Messing, die	1	Sik		

Projekt-Nr.: 24-1130 Projekt-Titel: Viessmann 11.6 kW		Seite: 5 Datum: 17.04.2024		6 17.04.2024	
Artikel	Text	Menge	ME	Preis (CHF)	Betrag (CHF)
	Isolation aus elastischem EPP Material. Vorlauf rechts, Rücklauf links, kann vor Ort gewechselt werden. Nennweite DN25 Anschlüsse oben IG 1" Anschlüsse unten flachdichtend 1 1/2" Technische Daten siehe Vitoset-Preisliste Bestell-Nr.: 7741071	1	Sik		
7311946	Anlagethermostat RAM342,001M	1	Sik		
7741083	HKV m. Mischer u.Bypass, DN25, Wilo Modulheizkreis K34 DN25 Gemischter Heizkreis für Fussbodenheizungen mit Heizungsumwälzpumpe Bestehend aus: 2 Kugelhähne mit Tauchhülsen und Thermometer. 3-Wege-Mischer mit einstellbarem Bypass ohne Stellmotor, hocheffiziente Heizungsumwälzpumpe Wilo mit Auto-Adapt und aufstellbarer Schwerkraftbremse. Alle Armaturen aus Messing, die Isolation aus elastischem EPP Material. Vorlauf rechts, Rücklauf links, kann vor Ort gewechselt werden. Nennweite DN25 Anschlüsse oben IG 1" Anschlüsse unten flachdichtend 1 1/2" Technische Daten siehe Vitoset-Preisliste Bestell-Nr.: 7741083	1	Sik		
7199566	Stellmotor, Typ SR 5, für witterungsgetriggerte Regelung, Drehmoment 5 Nm, Stelzeit 90 Grad 10s s. 230 V, 50 Hz, 2 Meter Anschlusskabel inkl. Anbausatz an Mischer Bestell-Nr.: 7199566	1	Sik		
7426463	Anlegtemperatursensor (NTC 10 kOhm) Zur Erfassung einer Temperatur an einem Rohr. Mit Anschlussleitung (5.8 m lang) und Stecker. Bestell-Nr.: 7426463	1	Sik		
ZK05186	Design-Verkleidung mit Konsole Für ebenerdige Aufstellung Aus Aluminiumprofilen und Design Verkleidungselementen aus verzinktem Stahlblech Farbe Vitosilber Abmessungen: Höhe 295 mm, Breite 1.105 mm, Länge 560 mm Bestell-Nr.: ZK05186	1	Sick		

Projekt-Nr.: 24-1130 Projekt-Titel: Viessmann 11.6 kW		Seite: 6 Datum: 17.04.2024		6 17.04.2024	
Artikel	Text	Menge	ME	Preis (CHF)	Betrag (CHF)
	Total 242.0 Wärmeerzeuger, Speicher Total 242.0 Wärmeerzeuger, Speicher	-18.00 %			24'473.00 -4'405.15 20'067.85
020	242.4 <u>Leitungsnetz</u> Installationsmaterial Heizung > Leitungen inklusive Formstücke > Absper- und Sicherheitsarmaturen > Dichtungs- und/oder Schweissmaterial > Befestigungen mit Schallschutz	1	Sik		
021	Installationsmaterial Sanitär und Kondensat > Leitungen inklusive Formstücke > Absper- und Sicherheitsarmaturen > Dichtungsmaterial > Befestigungen mit Schallschutz	1	Sik		
027	Füllwasserbehandlung > Gemäss Angaben Lieferanten > Gemäss SWKI 102-01 > max. 250 Mikrosiemens	1	Sik		1'500.00
	Total 242.4 Leitungsnetz				
030	242.5 <u>Transport, Montage, Planung</u> Transport und Montage > Montage der Anlage durch fachmännisches Personal > Einregulierung der neuen Anlage > Inbetriebnahme und Übergabe an die Bauherrschaft	1	Sik		
042	Planung + Eingaben	1	Sik		4'100.00
	Total 242.5 Transport, Montage, Planung				
040	242.6 <u>Leitungsdaämmungen</u> Leitungsdaämmungen Wärme > der neuen Leitungen > gemäss den örtliche Vorschriften **Wir verrechnen gemäss effektivem Aufwand** Annahme:	1	Sik		1'500.00 27'167.85
	Total 242.6 Leitungsdaämmungen Total 242 Wärmeerzeugung				

Projekt-Nr.: 24-1130		Seite: 7	
Projekt-Titel: Viessmann 11,6 kW		Datum: 17.04.2024	
Artikel	Text	Menge	Preis (CHF)
7738333701	243 Wärmeverteilung Verteiler aus Edelstahl 1" HKVE TOP-6 Heizkreise Edelstahl Rundrohrverteiler mit beidseitig flächichtendem Aussengewinde 1" inkl. Endstückset zum Füllen und Entlüften und Konsolen. Anschlussnippel G 3/4" Eurokonus. 50 mm Abstand. Geringe Einbautiefe. - VORLAUF (oben): Absperbare Durchflussmesser 0-4l/min mit geringem Druckverlust - RÜCKLAUF (unten): Regulier- und Absperventil mit Anschluss M30 x 1,5 - Ohne Absperkugelhähnen - Ohne Rohrverschraubungen 3/4" - Anschluss seitlich links oder rechts - Betriebstemperatur max: -10 ... +90 °C - Betriebsdruck max: 10bar - Maximal zulässiger Dauerbetriebsdruck: 10 bar bei 80 °C	1	Sik
7738333718	Kugelhahn-Set vernickelt 1"x3/4" Aus Messing, vernickelt, mit Handhebel und Überwurfmutter passend zu Verteiler HKVE und HKVE-TOP.	1	Sik
7738325352	Stellantrieb 230V NC Elektrothermischen Stellantrieb für AUFZU Anwendungen. - Spannung 230V 50Hz - Leistungsaufnahme 18W - Stromlos geschlossenen NC - Mit Anschlusskabel 1m fix - Mit Stellanzeige - Farbe: weiss RAL9016 - Schutzart IP54 - Ventilanschluss M30x1.5 - Passend für Verteiler HKVE und HKVE-TOP	3	Sik
1	Roll EPS-T Kletttrittschall Stärke 11/10	75	m2
030	Montage der Bodenisolierung > durch fachmännisches Personal > gemäss Planvorlagen > inklusive Folie > inklusive Stellschrauben > inklusive Stellschrauben > inklusive Entsorgung der Abfälle	75	m2
7738329571	KLETT - Flex-3 Metall-Verbundrohr 80°C 16x2mm 500m Innenrohr aus PE-RT nicht vernetzt,		

Projekt-Nr.: 24-1130		Seite: 8	
Projekt-Titel: Viessmann 11,6 kW		Datum: 17.04.2024	
Artikel	Text	Menge	Preis (CHF)
7738318669	aussen mit längs- schutzgasgeschweisster Aluminiumfolie und Schutzmantel aus UV-stabilisiertem PE-RT. Farbe: weiss Betriebs Temperatur max.: +80°C Betriebsdruck max.: 8bar FLEX-3 Metallverbundrohr 16x2 mm (PE-RT-AL-PEHD) Rollenlänge 250 m Innenrohr aus PE-RT nicht vernetzt, aussen mit längsgeschweisstes Aluminiumband und Schutzmantel aus UV-stabilisiertem PEHD. - korrosionsstielles Kunststoffrohr - diffusionsdicht gegen Sauerstoff/ Wasserdampf dank Aluminiumschicht - flexible - schnell und variabel zu verlegen - kein Rückstellvermögen - In Rollen von 250 m Betriebs Temperatur* max. +70°C Betriebsdruck* max. 10bar *über 50 Jahre	400	m
020	Installationsmaterial Heizung > Leitungen inklusive Formstücke > Absper- und Sicherheitsarmaturen > Dichtungs- und/oder Schweissmaterial > Befestigungen mit Schallschutz	400	m
030	Transport und Montage > Eingabe an die Behörden > Montage der Anlage durch fachmännisches Personal > Einregulierung der neuen Anlage > Inbetriebnahme und Übergabe an die Bauherrschaft	1	Sik
	Total 243 Wärmeverteilung		3'624.15
	Total 243 Wärmeverteilung		-543.60
	250 Diverses		3'080.55
013	Mehrpreis Elektroinsatz PV PV, Flansheizkörper 180, 3.5 kW/7-stufig Leistungsstufen: 7x0.5kW Betriebsspannung 3x400 V~ Steuerspannung: 230V~ Medium: Brauch- & Heizungswasser Flansheizkörper incoloy Einbaulänge: 360 mm Unbeheizte Zone: 70 mm Einstellbereich: 0...60...85°C Begrenzer: 110°C Schutzklasse: IP41 Betriebsdruck max. 10 bar	-15.00 %	

Projekt-Nr.: 24-1130		Seite: 9			
Projekt-Titel: Viessmann 11,6 kW		Datum: 17.04.2024			
Artikel	Text	Menge	ME	Preis (CHF)	Betrag (CHF)
001	Regelbar über Modbus-TCP via LAN oder Analogsignal 0-10 VDC (Die elektrische Ansteuerung der linearen 7 Stufen muss b werden)				
	Abbruch Heizkörper OG inklusive: > inkl. abkappen und Druckprobe > fachgerechtes Entsorgen	per	Stk	435.00	
	Heizkörperventilauswechslungen inkl.: > Ventilkörper > Thermostat > Montage	1	Stk	650.00	650.00
1	> ohne Abänderung der Heizleitungen	7	Stk	110.00	770.00
	Total 250 Diverses				1'420.00
	Total 24 Heizung				31'668.40
	Total (exkl. MWST)				31'668.40
	Total MWST	8.10 %			2'585.15
	Total Viessmann 11,6 kW Pauschal (inkl. 8.1 % MWST)				34'233.55
					33'000.00

Technische Angaben (Fortsetzung)

Technische Angaben (Fortsetzung)

Wärmepumpen mit Außeneinheit 400 V					
Type AWO-E-AC	201_A09	201_A10	201_A13	201_A16	
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A2/W35)	kW 1/min kW	7,26 600 1,68	6,10 600 1,49	6,67 600 1,64	7,02 600 1,78
Drehzahl Ventilator					
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	4,31	4,10	4,06	3,94
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		4,4 bis 9,5	4,4 bis 10,1	4,8 bis 10,6	5,2 bis 11,2
Leistungsregelung					
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A7/W35, Spreizung 5 K)	kW	8,12	7,58	8,88	10,11
Nenn-Wärmeleistung	kW	500	600	600	600
Drehzahl Ventilator	1/min	3750	4500	4500	4500
Luftvolumenstrom	m³/h				
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,59	1,51	1,78	2,04
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		5,12	5,01	4,99	4,95
Leistungsregelung	kW	5,0 bis 11,6	5,5 bis 13,6	5,9 bis 14,2	6,4 bis 14,7
Leistungsdaten Heizen nach EN 14511 (A–7/W35)					
Nenn-Wärmeleistung	kW	8,45	10,09	11,06	11,60
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	2,56	3,17	3,60	3,83
Leistungszahl ε (COP) bei Heizbetrieb		3,30	3,18	3,07	3,00
Leistungsdaten Heizen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013 (durchschnittliche Klimaverhältnisse)					
Niedertemperaturanwendung (W35)	%	180	180	182	182
Energieeffizienz η _s	kW	9,75	9,75	10,99	11,65
Nenn-Wärmeleistung P _{nheat}		4,58	4,58	4,64	4,62
Saisonale Leistungszahl (SCOP)					
Mitteltemperaturanwendung (W55)	%	132	132	134	134
Energieeffizienz η _s	kW	9,67	9,67	11,00	11,98
Nenn-Wärmeleistung P _{ncool}		3,37	3,37	3,42	3,42
Saisonale Leistungszahl (SCOP)					
Leistungsdaten Kühlen nach EU-Verordnung Nr. 813/2013					
A***	A***	A***	A**	A**	A**
A**	A**	A**	A**	A**	A**
Heizen durchschnittliche Klimaverhältnisse					
Niedertemperaturanwendung (W35)					
Mitteltemperaturanwendung (W55)					
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W17)					
Nenn-Kühlleistung	kW	4,50	5,00	6,00	7,00
Drehzahl Ventilator	U/min	600	600	600	600
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,67	1,85	2,31	2,80
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		2,70	2,70	2,60	2,50
Leistungsregelung	kW	Bis 7,0	Bis 8,0	Bis 9,0	Bis 10,0
Leistungsdaten Kühlen nach EN 14511 (A35/W18)					
Nenn-Kühlleistung	kW	6,50	7,00	8,20	9,20
Drehzahl Ventilator	U/min	600	600	600	600
Elektr. Leistungsaufnahme	kW	1,59	1,71	2,00	2,30
Leistungszahl EER bei Kühlbetrieb		4,10	4,10	4,10	4,00
Leistungsregelung	kW	Bis 7,5	Bis 8,0	Bis 9,0	Bis 10,0
Luft Eintrittstemperatur					
Kühlbetrieb (nur Typ AWO-E-AC)	°C	10	10	10	10
Min.	°C	45	45	45	45
Max.					
Heizbetrieb	°C	-20	-20	-20	-20
Min.	°C	35	35	35	35
Max.					
Hözwasser (Sekundärkreis)					
Mindestvolumenstrom	l/h	1400	1400	1400	1400
Mindestvolumen der Heizungsanlage, nicht absperbar	l	50	50	50	50
Max. externer Druckverlust (RFH) bei Mindestvolumenstrom	mbar	500	500	500	500
Max. Vorlauftemperatur	kPa	50	50	50	50
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Elektrische Werte Außeneinheit					
Nennspannung Verdichter	V	8,7	8,7	8,7	8,7
Max. Betriebsstrom Verdichter	A	0,96	0,96	0,96	0,96
Cos φ		0,96	0,96	0,96	0,96
Anlaufstrom Verdichter	A	5	5	5	5
Absicherung Schutzart		B16A	B16A	B16A	B16A
		IPX4	IPX4	IPX4	IPX4

Typ AWO-E-AC	201.A09	201.A10	201.A13	201.A16
Elektrische Werte Inneneinheit Wärmepumpenregelung/Elektronik – Nennspannung – Absicherung Netzanschluss – Absicherung intern Heizwasser-Durchlaufliter – Nennspannung	1 x B16A 1 x B16A 1 x B16A T 6,3 A250 V	1/NPE 230 V/50 Hz 1 x B16A 1 x B16A 1 x B16A		1 x B16A
		1/NPE 230 V/50 Hz oder 3/NPE 400 V/50 Hz		
	kW	g 3 x B16A	g 3 x B16A	g 3 x B16A
Max. elektrische Leistungsaufnahme Ventilator Außeninheit Sekundärpumpe (PWM) – Energieeffizienzindex EEI Regelung/Elektronik Außeneinheit Regelung/Elektronik Inneneinheit Leistung Regelung/Elektronik Inneneinheit	W kW W W W W W	2 x 45 5,13 5,13 60 ≤ 0,2 15 10 1000	2 x 45 5,13 5,13 60 ≤ 0,2 15 10 1000	2 x 45 5,13 5,13 60 ≤ 0,2 15 10 1000
Kältekreis Arbeitsmittel – Sicherheitsgruppe – Füllmenge – Treibhauspotenzial (GWP) ² – CO ₂ -Äquivalent Verdichter (Vollhermetik) – Öl im Verdichter – Ölmenge im Verdichter Zulässiger Betriebsdruck – Hochdruckseite – Niederdruckseite	kg t Typ Typ bar MPa MPa	R410A A1 A1 2,40 1924 4,6 Scroll 3 MAF POE 1,17	R410A A1 A1 2,40 1924 4,6 Scroll 3 MAF POE 1,17	R410A A1 A1 2,40 1924 4,6 Scroll 3 MAF POE 1,17
Abmessungen Außeneinheit Gesamtlänge Gesamtbreite Gesamthöhe	mm mm mm	546 1109 1377	546 1109 1377	546 1109 1377
Abmessungen Inneneinheit Gesamtlänge Gesamtbreite Gesamthöhe	mm mm mm	370 450 880	370 450 880	370 450 880
Gesamtgewicht Außeninheit Inneneinheit	kg kg	153 41	153 41	153 41
Zulässiger Betriebsdruck sekundärseitig	bar MPa	3 0,3	3 0,3	3 0,3
Anschlüsse (Innengewinde) Heizwasservorlauf Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wasservorlauf Vorlauf Speicher-Wasservorlauf Vorlauf Sekundärkreis Rücklauf Sekundärkreis	G G G G G	1 1/4 1 1/4 1 1/4 1 1/4 1 1/4	1 1/4 1 1/4 1 1/4 1 1/4 1 1/4	1 1/4 1 1/4 1 1/4 1 1/4 1 1/4
Länge der Verbindungsleitung Inneneinheit — Außen-einheit (Quattro-Verbindungsleitung) Schall-Leistung der Außeneinheit bei Nenn-Wärmeleistung (Messung in Anlehnung an EN 12102/EN ISO 9614-2) Bewerteter Schall-Leistungs-Summenpegel – Bei A7 ^{1/2} W55 ²⁵ k (max.) – Bei A7 ^{1/2} W55 ²⁵ k im Nachtbetrieb	m dB(A) dB(A)	1 bis 20 61 55	1 bis 20 61 55	1 bis 20 61 55
Schall-Leistungspegel nach ERP Schalleistungspegel Außeneinheit	dB(A)	56	56	56

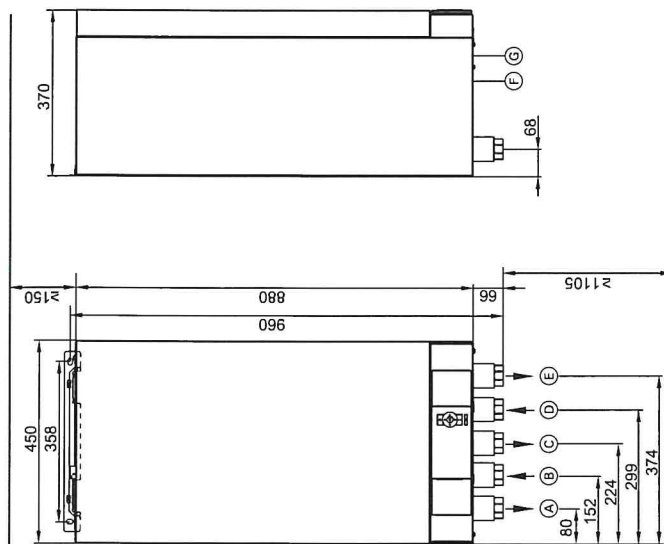
Hinweis

Der gasauschreduzierte Betrieb kann an der Wärmepumpenregelung in der Einstelllebe „Fachmann“ freigegeben werden.

22. Gestützt auf den Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC)

Technische Angaben (Fortsetzung)

Abmessungen Inneneinheit



- (A) Heizwasser zur Außeneinheit: G 1/4 (Überwurfmutter DN 32, Innengewinde)
- (B) Heizwasser von Außeneinheit: G 1/4 (Überwurfmutter DN 32, Innengewinde)
- (C) Vorlauf Speicher-Wasserwärmer (heizwasserseitig) G 1/4 (Überwurfmutter DN 32, Innengewinde)
- (D) Heizwasserrücklauf und Rücklauf Speicher-Wasserwärmer G 1/4 (Überwurfmutter DN 32, Innengewinde)
- (E) Heizwasservorlauf G 1/4 (Überwurfmutter DN 32, Innengewinde)
- (F) Leitungseinführung Kleinspannungsleitungen < 42 V
- (G) Leitungseinführung Netzanschlüsse 400 V-7230 V-, > 42 V

ZERTIFIKAT

CERTIFICATE



Luft-Wasser

Vitocal 200-A AWO-M-E-AC 201.A04
Vitocal 200-A AWO-M-E-AC 201.A06
Vitocal 200-A AWO-M-E-AC 201.A08
Vitocal 200-A AWO-E-AC 201.A10
Vitocal 200-A AWO-E-AC 201.A13
Vitocal 200-A AWO-E-AC 201.A16
Vitocal 222-A AWOT-M-E 221.A04
Vitocal 222-A AWOT-M-E 221.A06
Vitocal 222-A AWOT-M-E 221.A08
Vitocal 222-A AWOT-E-AC 221.A10
Vitocal 222-A AWOT-E-AC 221.A13
Vitocal 222-A AWOT-E-AC 221.A16
Vitocal 200-A AWO-E-AC 201.A09

Viessmann (Schweiz) AG
Industriestrasse 124
8957 Spreitenbach
Switzerland
CH-HP-00681

Schweiz

14.05.2026

Bern, 08.05.2023

Andreas Genkinger
Vorsitzender Gütesiegelkommission Schweiz



ZERTIFIKAT

CERTIFICATE



Luft-Wasser

Vitocal 222-A AWOT-E-AC 221.A09

Viessmann (Schweiz) AG
Industriestrasse 124
8957 Spreitenbach
Switzerland
CH-HP-00681

Schweiz

14.05.2026

Bern, 08.05.2023

Andreas Genkinger
Vorsitzender Gütesiegelkommission Schweiz

