



energia X bene

COMUNE DI REMEDELLO
PROVINCIA DI BRESCIA

**PROGETTO: CENTRALI TERMICHE PLESSO SCOLASTICO,
CAMPO SPORTIVO E SCUOLA MATERNA**

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO OPERE DA IDRAULICO

- COMPUTO METRICO

TTESCO s.r.l.
Via C. Solari 8
24060 BESSIMO DI ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 038663390161

DATA 29 AGOSTO 2016

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 038663390161
codice fiscale 038663390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ftesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

COMPUTO METRICO

1 CENTRALE TERMICA PLESSO SCOLASTICO (SCUOLA MEDIA + ELEMENTARE)

1.1 Nella centrale termica della scuola media Smantellamento e Rimozione dei N° 7 circolatori esistenti non elettronici e dell'isolamento presente sulle tubazioni.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.2 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 4 Circolatore gemellare marca VISSMANN mod. EcoCirc XL D 40-80 F, PN6/10, Codice articolo: 7667697
- N° 1 Circolatore gemellare marca VISSMANN mod. EcoCirc XL D 40-120 F, PN6/10, Codice articolo: 7667699
- N° 2 Circolatore gemellare marca VISSMANN mod. EcoCirc XL D 50-120 F, PN6/10, Codice articolo: 7667701

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.3 Realizzazione di nuovo isolamento di tutte le tubazioni in vista in centrale termica eseguito con guaina in gomma sintetica espansa a cellule chiuse **spessore 19mm**, avente le seguenti caratteristiche tecniche: conduttività termica $\leq 0,040$ W/mk, resistenza alla diffusione del vapore = 5000, reazione al fuoco classe 1, spessore a norma di legge 10 09/01/1991, marca ARMAFLEX o similare, finitura in ISOGENOPACK

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

TTESCO S.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

TTesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

1.4 All'interno della centrale termica del Plesso Scolastico, Smantellamento e Rimozione delle quattro caldaie esistenti ed installazione in cascata delle due nuove caldaie sui basamenti esistenti.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.5 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 1 Caldaia a condensazione solo riscaldamento per funzionamento a gas metano marca **VISSMANN mod. VITOCROSSAL 200 tipo CM2 da 250 kW cod. CM20245**

VISSMANN Vitocrossal 200, tipo CM2. Caldaia a gas a condensazione con bruciatore a irraggiamento Matrix. Caldaia a condensazione con superfici di scambio in acciaio inossidabile per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta.

Secondo EN 297, EN 303, En 483 e EN 677, marchio CE.

Per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperatura di mandata (temp. di sicurezza) fino 100°C. Funzionamento particolarmente silenzioso e basse emissioni inquinanti grazie al bruciatore ad irraggiamento Matrix.

Caldaia a condensazione compatta con ampia camera di combustione a basso carico termico, per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto.

Tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione sono realizzate in acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti), cassa raccolta fumi con attacco scarico fumi in PPS. Massimo sfruttamento tecnica della condensazione grazie al principio di funzionamento in controcorrente dell'acqua di caldaia con i gas combustibili. Caldaia con elevato contenuto d'acqua. Effetto autopulente rafforzato grazie al flusso in equicorrente dei gas combustibili e dell'acqua di condensa, e alle superfici lisce in acciaio inossidabile. Corpo caldaia con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato. Montaggio del rivestimento caldaia semplice e rapido grazie al sistema Fastfix.

Potenzialità utile:

con 50/30 °C: 246 kW

con 80/60 °C: 225 kW

Dimensioni d'ingombro totali:

Lunghezza: 1790 mm

Larghezza: 915 mm

Altezza: 1450 mm

Dimensioni d'introduzione:

Lunghezza: 1390 mm

Larghezza: 760 mm

Altezza: 1275 mm

Ttesco S.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

Peso con isolamento termico: 345 kg

Pressione max d'esercizio: 4 bar

Attacco scarico fumi(Ø interno):200 mm

Rendimento stagionale: fino a 108 %

Regolazione di cascata Vitotronic 300-K, tipo MW1B, per il funzionamento in funzione delle condizioni climatiche esterne con gestione fino a massimo 4 caldaie con Vitotronic 100. Vitotronic 300-K regola il riscaldamento dell'acqua sanitaria, il circuito di riscaldamento diretto e/o max. 2 circuiti di riscaldamento con miscelatore. Commutazione automatica estate/inverno, sistema di diagnosi integrato, regolazione della temperatura bollitore, controllo riscaldamento sottofondi pavimento e dispositivo di segnalazione guasti. Con sensori di temperatura esterna, di mandata e del bollitore. Il modulo di comunicazione LON è incorporato e i terminali di connessione sono inclusi nella fornitura.

Vitotronic 300 comprende:

interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, termostato di massima elettronico, spie di funzionamento e di segnalazione guasto, interfaccia per laptop Optolink. Facilità d'uso grazie al display grafico con testo chiaro, caratteri di dimensioni visibili e visualizzazione in bianco e nero ad alto contrasto, nonché guida al contesto. Possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di set point e le fasce orarie di funzionamento, di

verificare le temperature. Possibilità di trasmissione dati tramite BUS KM o LON-BUS (mediante installazione del modulo LON: incorporato). Possibilità di scambiare dati con fino a 32 regolazioni circuito di riscaldamento Vitotronic 200-H, mediante LON-BUS. Per l'indicazione della temperatura nominale sull'ingresso 0-10 V, la commutazione esterna dello stato di funzionamento dei circuiti di riscaldamento e il blocco dall'esterno con dispositivo segnalazione guasti è necessario il modulo di completamento EA1 (accessorio).

Con bruciatore ad irraggiamento MatriX secondo EN 676, dotato di marchio CE. Per la combustione di gas metano E secondo EN 437. Bruciatore modulante con due valvole gas elettromagnetiche (di cui una valvola magnetica di sicurezza). Il bruciatore è collaudato a caldo e tarato alla potenzialità utile della caldaia.

Stato di fornitura: caldaia con bruciatore ad irraggiamento MatriX, controflangia con viti e guarnizioni, isolamento termico, vetro spia per controllo della combustione, sifone e regolazione circuito caldaia.

Codice articolo: CM20245

Completa di:

- N° 1 Kit INAIL (ex ISPEL) DN65 flangiato. Codice articolo: ZK01056
- N° 1 Valvola intercettazione combustibile attacchi R 1 1/2", corpo in alluminio. Codice articolo: 7554280

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl
p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.
azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

Ttesco S.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA n. 03863390161
info@ttesco.it





energia X bene

1.6 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 1 Caldaia a condensazione solo riscaldamento per funzionamento a gas metano marca **VISSMANN mod. VITOCROSSAL 200 tipo CM2 da 250 kW**, codice CM20257

VISSMANN Vitocrossal 200, tipo CM2. Caldaia a gas a condensazione con bruciatore a irraggiamento Matrix. Caldaia a condensazione con superfici di scambio in acciaio inossidabile per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta.

Secondo EN 297, EN 303, En 483 e EN 677, marchio CE.

Per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperatura di mandata (temp. di sicurezza) fino 100°C. Funzionamento particolarmente silenzioso e basse emissioni inquinanti grazie al bruciatore ad irraggiamento Matrix.

Caldaia a condensazione compatta con ampia camera di combustione a basso carico termico, per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto.

Tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione sono realizzate in acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti), cassa raccolta fumi con attacco scarico fumi in PPS. Massimo sfruttamento tecnica della condensazione grazie al principio di funzionamento in controcorrente dell'acqua di caldaia con i gas combustibili. Caldaia con elevato contenuto d'acqua. Effetto autopulente rafforzato grazie al flusso in equicorrente dei gas combustibili e dell'acqua di condensa, e alle superfici lisce in acciaio inossidabile. Corpo caldaia con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato. Montaggio del rivestimento caldaia semplice e rapido grazie al sistema Fastfix.

Potenzialità utile:

con 50/30 °C: 246 kW

con 80/60 °C: 225 kW

Dimensioni d'ingombro totali:

Lunghezza: 1790 mm

Larghezza: 915 mm

Altezza: 1450 mm

Dimensioni d'introduzione:

Lunghezza: 1390 mm

Larghezza: 760 mm

Altezza: 1275 mm

Peso con isolamento termico: 345 kg

Pressione max d'esercizio: 4 bar

Attacco scarico fumi(Ø interno):200 mm

Rendimento stagionale: fino a 108 %

Regolazione circuito di caldaia Vitotronic 100 Tipo GC1B, per il funzionamento con temperatura acqua di caldaia costante. La regolazione permette di eseguire le seguenti funzioni, quali regolazione temperatura bollitore e comando bruciatore bistadio o modulante. Vitotronic 100 tipo GC1B comprende:

Ttesco S.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, tasto di prova (ISPESL), termostato di massima elettronico, regolatore di temperatura e termostato di sicurezza a riarmo manuale in conformità con EN 12828, spie di funzionamento e di segnalazione guasto, interfaccia per laptop Optolink e unità di servizio. Facilità d'uso grazie al display grafico con icone e la visualizzazione in bianco e nero ad alto contrasto. Possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di set point e di verificare le temperature. Possibilità di trasmissione dati tramite BUS KM o LON-BUS (mediante installazione del modulo LON: accessorio). Per l'indicazione della temperatura nominale sull'ingresso 0-10 V, il blocco dall'esterno con dispositivo segnalazione guasti, la segnalazione guasti e il comando pompa di alimentazione, è necessaria l'installazione del modulo di completamento EA1 (accessorio). Comunicazione tramite sistema LON (modulo LON: accessorio) con la regolazione a livello superiore Vitotronic 300-K.

Con bruciatore ad irraggiamento Matrix secondo EN 676, dotato di marchio CE. Per la combustione di gas metano E secondo EN 437. Bruciatore modulante con due valvole gas elettromagnetiche (di cui una valvola magnetica di sicurezza). Il bruciatore è collaudato a caldo e tarato alla potenzialità utile della caldaia.

Stato di fornitura:

caldaia con bruciatore ad irraggiamento Matrix, controflangia con viti e guarnizioni, isolamento termico, vetro spia per controllo della combustione, sifone e regolazione circuito caldaia.

Codice articolo: CM20257

Completa di:

- N° 1 Kit INAIL (ex ISPESL) DN65 flangiato. Codice articolo: ZK01056
- N° 1 Valvola intercettazione combustibile attacchi R 1 1/2", corpo in alluminio. Codice articolo: 7554280

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.7 Collegamento delle due nuove caldaie al collettore esistente in centrale termica.

Adeguamento della linea gas metano già presente in centrale termica e collegamento della stessa ai nuovi generatori.

Caricamento dell'impianto ed esecuzione delle prove di tenuta.

Messa in servizio dei generatori, esecuzione delle prove di funzionamento e collaudo, aggiornamento libretto di centrale.

Ttesco S.r.l.
Via C. Golgi 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

1.8 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Sistema di scarico fumi in acciaio inox marca Beza serie JOINT o similare (prevedere due canne fumarie separate) composto da:

- N° 2 Elemento scarico condensa cod. JA141 diam. 200mm
- N° 2 Elemento ispezione cod. JA083 diam. 200mm
- N° 2 Elemento controllo fumi e termometro cod. JA081 diam. 200mm
- N° 16 Elemento H1000 cod. JA001 diam. 200mm
- N° 4 Elemento H500 cod. JA005 diam. 200mm
- N° 4 Curve a 90° cod. JA012 diam. 200mm
- Completo di fascette stringi tubo e staffe a parete.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.9 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Prodotto per Lavaggio e Pulizia dell'impianto esistente, idoneo a rimuovere fanghi, scaglie e incrostazioni dovute a ossidi metallici misti, anche a calcare, adatto a rimuovere anche incrostazioni sulle tubazioni esistenti, marca VISSMANN mod. PULITORE X400 o similare, tanica da 20 litri.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.10 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Prodotto protettivo per l'impianto di riscaldamento esistente, previene le incrostazioni, i fenomeni corrosivi e la crescita di colonie batteriche, marca VISSMANN mod. INIBITORE X100 o similare, tanica da 20 lt.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

TTESCO s.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

1.11 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 7 Termoregolazioni SAUTER a servizio dei 7 circuiti presenti in centrale termica, così composte:

N° 5 EGT301F101 sonda temperatura esterna
N° 5 EGT346F101+226807120I sonda mandata
N° 5 RAK582.4/3728 termostato universale 15/95°C
N° 5 BUN032F300 valvole tre vie DN32 (Kv = 16)
N° 15 0361951032 bocchettone DN32
N° 5 AVM125SF132 servomotore elettrico
N° 5 RDT708F002 regolatore universale display LCD
MESSA IN SERVIZIO E SCHEMI ELETTRICI

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

N° 2 EGT301F101 sonda temperatura esterna
N° 2 EGT346F101+226807120I sonda mandata
N° 2 RAK582.4/3728 termostato universale 15/95°C
N° 2 BUN040F300 valvole tre vie DN40 (Kv = 25)
N° 6 0361951040 bocchettone DN40
N° 2 AVM125SF132 servomotore elettrico
N° 2 RDT708F002 regolatore universale display LCD
N° 2 MESSA IN SERVIZIO E SCHEMI ELETTRICI

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

1.12 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Valvole termostatiche

1.13 OPERE DA ELETTRICISTA:

realizzazione schemi, quadri e cablaggi elettrici

1.14 PROGETTAZIONE:

progettazione preliminare e definitiva

1.15 SPESE TECNICHE:

spese amministrative

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it


TTESCO S.R.L.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161





energia X bene

2 CENTRALE TERMICA CAMPO SPORTIVO

2.1 All'interno della centrale termica a servizio del Campo Sportivo, Smantellamento e Rimozione della caldaia esistente.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

2.2 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 1 Caldaia a condensazione solo riscaldamento per funzionamento a gas metano marca VISSMANN mod. **VITOCROSSAL 200 tipo CM2 da 115 kW**, codice CM20230

VISSMANN Vitocrossal 200, tipo CM2. Caldaia a gas a condensazione con bruciatore a irraggiamento Matrix. Caldaia a condensazione con superfici di scambio in acciaio inossidabile per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta. Secondo EN 297, EN 303, EN 483 e EN 677, marchio CE.

Per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperatura di mandata (temp. di sicurezza) fino 100°C. Funzionamento particolarmente silenzioso e basse emissioni inquinanti grazie al bruciatore ad irraggiamento Matrix.

Caldaia a condensazione compatta con ampia camera di combustione a basso carico termico, per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto. Tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione sono realizzate in acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti), cassa raccolta fumi con attacco scarico fumi in PPS. Massimo sfruttamento tecnica della condensazione grazie al principio di funzionamento in controcorrente dell'acqua di caldaia con i gas combustibili. Caldaia con elevato contenuto d'acqua. Effetto autopulente rafforzato grazie al flusso in equicorrente dei gas combustibili e dell'acqua di condensa, e alle superfici lisce in acciaio inossidabile. Corpo caldaia con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato. Montaggio del rivestimento caldaia semplice e rapido grazie al sistema Fastfix.

Potenzialità utile:

con 50/30 °C: 115 kW

con 80/60 °C: 105 kW

Dimensioni d'ingombro totali:

Lunghezza: 1760 mm

Larghezza: 815 mm

Altezza: 1350 mm

Dimensioni d'introduzione:

TTESCO S.R.L.
Via G. Galgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

TTESCO S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

Lunghezza: 1350 mm

Larghezza: 660 mm

Altezza: 1180 mm

Peso con isolamento termico: 280 kg

Pressione max d'esercizio: 4 bar

Attacco scarico fumi(Ø interno):150 mm

Rendimento stagionale: fino a 108 %

Regolazione circuito di caldaia e circuito di riscaldamento Vitotronic 300, Tipo GW2B, per il funzionamento con temperatura di caldaia proporzionale ridotta. Per impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento senza miscelatore e/o max. 2 circuiti riscaldamento con miscelatore. Messa in funzione semplificata con sistema Plug & Work, sistema diagnosi integrato con segnalazione di guasto.

Vitotronic 300 tipo GW2B comprende: interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, tasto di prova (ISPESL), termostato di massima elettronico, regolatore di temperatura e termostato di sicurezza a riarmo manuale in conformità con EN 12828, sensori di temperatura caldaia, temperatura esterna e temperatura bollitore. Facilità d'uso grazie al display grafico con testo chiaro, con possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di set point e le fasce orarie di funzionamento. Possibilità di trasmissione dati tramite BUS KM o LON-BUS. Per l'indicazione della temperatura nominale sull'ingresso 0-10 V, la commutazione esterna dello stato di funzionamento dei da 1 a 3 circuiti di riscaldamento indipendenti, il blocco dall'esterno con dispositivo segnalazione guasti è necessaria l'installazione del modulo di completamento EA1 (accessorio).

Con bruciatore ad irraggiamento MatriX secondo EN 676, dotato di marchio CE. Per la combustione di gas metano E secondo EN 437. Bruciatore modulante con due valvole gas elettromagnetiche (di cui una valvola magnetica di sicurezza). Il bruciatore è collaudato a caldo e tarato alla potenzialità utile della caldaia.

Stato di fornitura: caldaia con bruciatore ad irraggiamento MatriX, controflangia con viti e guarnizioni, isolamento termico, vetro spia per controllo della combustione, sifone e regolazione circuito caldaia.

Codice articolo: CM20230

Completa di:

- N° 1 Kit INAIL (ex ISPESL) DN50 flangiato. Codice articolo: ZK01055
- N° 1 Valvola intercettazione combustibile attacchi R 1", corpo in alluminio. Codice articolo: 7554278
- N° 1 Sensore temperatura immersione NTC 10K, Codice articolo: 7438702
- N° 1 Miscelatore speciale circuito di riscaldamento a 3 vie, miscelazione ad una via per impianti di riscaldamento a pavimento e a radiatori. Miscela nel senso della mandata riscaldamento. Pressione max d'esercizio 6 bar (PN 6) Temperatura max. di mandata 120°C. Attacco R 3/4". Codice articolo: 7338214 (Valvola miscelatrice da inserire su circuito "pompa Wilo". Vedi foto n. 578)

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it



Ttesco S.R.L.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161



energia X bene

- N° 1 Servomotore per miscelatori Viessmann da DN 2 a 50 e da R 1/2" a R 1" 1/4. Da cablare sul posto, non per miscelatori con attacchi flangiati. Codice articolo: 7450657 (Servomotore per valvola miscelatrice Viessmann)
- N° 1 Raccordi filettati (1 kit) raccordi passanti dall'attacco miscelatore (R) al raccordo filettato (G) per tubazione. Attacco miscelatore R 3/4". Tubazione G 1. Codice articolo: 7338230

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

2.3 Collegamento della nuova caldaia al collettore esistente in centrale termica.

Adeguamento della linea gas metano già presente in centrale termica e collegamento della stessa al nuovo generatore.

Caricamento dell'impianto ed esecuzione delle prove di tenuta.

Messa in servizio dei generatori, esecuzione delle prove di funzionamento e collaudo, aggiornamento libretto di centrale.

2.4 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Sistema di scarico fumi in acciaio inox marca Beza serie JOINT o similare (da inserire in alveolo tecnico esistente) composto da:

- N° 1 Elemento scarico condensa cod. JA141 diam. 160mm
- N° 1 Elemento ispezione cod. JA083 diam. 160mm
- N° 1 Elemento controllo fumi e termometro cod. JA081 diam. 160mm
- N° 7 Elemento H1000 cod. JA001 diam. 160mm
- N° 2 Elemento H500 cod. JA005 diam. 160mm
- N° 2 Curve a 90° cod. JA012 diam. 160mm
- Completo di fascette stringi tubo e staffe a parete.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

2.5 Smantellamento e Rimozione di N° 1 circolatore esistente non elettronico presente in centrale termica e dell'isolamento presente sulle tubazioni. Smantellamento e rimozione del circolatore anticondensa

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.Iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it

ESCO s.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161





energia X bene

2.6 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 1 Circolatore gemellare marca VISSMANN mod. EcoCirc XL D 40-120 F PN6/10 Codice articolo: 7667699

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

2.7 Realizzazione di nuovo isolamento di tutte le tubazioni in vista in centrale termica eseguito con guaina in gomma sintetica espansa a cellule chiuse **spessore 19mm**, avente le seguenti caratteristiche tecniche: conduttività termica $\leq 0,040$ W/mk, resistenza alla diffusione del vapore = 5000, reazione al fuoco classe 1, spessore a norma di legge 10 09/01/1991, marca ARMAFLEX o similare, finitura in ISOGENOPACK

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

2.8 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Prodotto per Lavaggio e Pulizia dell'impianto esistente, idoneo a rimuovere fanghi, scaglie e incrostazioni dovute a ossidi metallici misti, anche a calcare, adatto a rimuovere anche incrostazioni sulle tubazioni esistenti, marca VISSMANN mod. PULITORE X400 o similare, tanica da 20 litri.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

2.9 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Prodotto protettivo per l'impianto di riscaldamento esistente, previene le incrostazioni, i fenomeni corrosivi e la crescita di colonie batteriche, marca VISSMANN mod. INIBITORE X100 o similare, tanica da 20 lt.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

Ttesco s.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl
p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.
azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

2.10 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:
Valvole termostatiche

2.11 OPERE DA ELETTRICISTA:
realizzazione schemi, quadri e cablaggi elettrici

2.12 PROGETTAZIONE:
progettazione preliminare e definitiva

2.13 SPESE TECNICHE:
spese amministrative

3. CENTRALE TERMICA SCUOLA MATERNA

3.1 All'interno della centrale termica della scuola materna Smantellamento e Rimozione della caldaia esistente.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.2 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 1 Caldaia a condensazione solo riscaldamento per funzionamento a gas metano marca VISSMANN mod. **VITOCROSSAL 200 tipo CM2 da 115 kW**, codice CM20230

VISSMANN Vitocrossal 200, tipo CM2. Caldaia a gas a condensazione con bruciatore a irraggiamento Matrix. Caldaia a condensazione con superfici di scambio in acciaio inossidabile per temperatura acqua di caldaia proporzionale ridotta. Secondo EN 297, EN 303, En 483 e EN 677, marchio CE.

Per impianti di riscaldamento a circuito chiuso con temperatura di mandata (temp. di sicurezza) fino 100°C. Funzionamento particolarmente silenzioso e basse emissioni inquinanti grazie al bruciatore ad irraggiamento Matrix.

Caldaia a condensazione compatta con ampia camera di combustione a basso carico termico, per una combustione con ridotte emissioni inquinanti di ossido di azoto. Tutte le superfici a contatto con i prodotti della combustione sono realizzate in acciaio inox 1.4571 (AISI 316 Ti), cassa raccolta fumi con attacco scarico fumi in PPS. Massimo sfruttamento tecnica della condensazione grazie a

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

TTESCO S.R.L.
via Camillo Golgi 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161
www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

principio di funzionamento in controcorrente dell'acqua di caldaia con i gas combustibili. Caldaia con elevato contenuto d'acqua. Effetto autopulente rafforzato grazie al flusso in equicorrente dei gas combustibili e dell'acqua di condensa, e alle superfici lisce in acciaio inossidabile. Corpo caldaia con elevato isolamento termico avvolgente su ogni lato. Montaggio del rivestimento caldaia semplice e rapido grazie al sistema Fastfix.

Potenzialità utile:

con 50/30 °C: 115 kW

con 80/60 °C: 105 kW

Dimensioni d'ingombro totali:

Lunghezza: 1760 mm

Larghezza: 815 mm

Altezza: 1350 mm

Dimensioni d'introduzione:

Lunghezza: 1350 mm

Larghezza: 660 mm

Altezza: 1180 mm

Peso con isolamento termico: 280 kg

Pressione max d'esercizio: 4 bar

Attacco scarico fumi(Ø interno):150 mm

Rendimento stagionale: fino a 108 %

Regolazione circuito di caldaia e circuito di riscaldamento Vitotronic 300, Tipo GW2B, per il funzionamento con temperatura di caldaia proporzionale ridotta. Per impianto di riscaldamento con un circuito di riscaldamento senza miscelatore e/o max. 2 circuiti riscaldamento con miscelatore. Messa in funzione semplificata con sistema Plug & Work, sistema diagnosi integrato con segnalazione di guasto.

Vitotronic 300 tipo GW2B comprende: interruttore impianto, interruttore di prova per manutenzione, tasto di prova (ISPESL), termostato di massima elettronico, regolatore di temperatura e termostato di sicurezza a riarmo manuale in conformità con EN 12828, sensori di temperatura caldaia, temperatura esterna e temperatura bollitore. Facilità d'uso grazie al display grafico con testo chiaro, con possibilità di impostare il programma di esercizio, i valori di set point e le fasce orarie di funzionamento. Possibilità di trasmissione dati tramite BUS KM o LON-BUS. Per l'indicazione della temperatura nominale sull'ingresso 0-10 V, la commutazione esterna dello stato di funzionamento dei da 1 a 3 circuiti di riscaldamento indipendenti, il blocco dall'esterno con dispositivo segnalazione guasti è necessaria l'installazione del modulo di completamento EA1 (accessorio).

Con bruciatore ad irraggiamento Matrix secondo EN 676, dotato di marchio CE. Per la combustione di gas metano E secondo EN 437. Bruciatore modulante con due valvole gas elettromagnetiche (di cui una valvola magnetica di sicurezza). Il bruciatore è collaudato a caldo e tarato alla potenzialità utile della caldaia.

Stato di fornitura: caldaia con bruciatore ad irraggiamento Matrix, controflangia con viti e guarnizioni, isolamento termico, vetro spia per controllo della combustione, sifone e regolazione circuito caldaia.

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

www.ftesco.it
info@ftesco.it





energia X bene

Codice articolo: CM20230

Completa di:

- N° 1 Kit INAIL (ex ISPEL) DN50 flangiato. Codice articolo: ZK01055
- N° 1 Valvola intercettazione combustibile attacchi R 1", corpo in alluminio. Codice articolo: 7554278
- N° 1 Sensore temperatura immersione NTC 10K, Codice articolo: 7438702
- N° 1 Miscelatore riscaldamento a 3 vie, miscelazione ad una via per circuiti di riscaldamento. Miscela nel senso della mandata riscaldamento. Con flange. Pressione max d'esercizio 6 bar (PN 6). Temperatura max. di mandata 110°C. Attacco DN 40. Codice articolo: 9522482 (Valvola miscelatrice impianto. Vedi foto n. 589)
- N° 1 Servomotore. Per miscelatore Viessmann con attacchi flangiati DN 40 e 50, senza cavo. Codice articolo: 9522487 (Servomotore per Valvola miscelatrice impianto)

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.3 Collegamento della nuova caldaia al circuito di riscaldamento esistente in centrale termica. Adeguamento della linea gas metano già presente in centrale termica e collegamento della stessa al nuovo generatore.

Caricamento dell'impianto ed esecuzione delle prove di tenuta.

Messa in servizio dei generatori, esecuzione delle prove di funzionamento e collaudo, aggiornamento libretto di centrale.

3.4 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Sistema di scarico fumi in acciaio inox marca Beza serie JOINT o similare (da inserire in alveolo tecnico esistente) composto da:

- N° 1 Elemento scarico condensa cod. JA141 diam. 160mm
- N° 1 Elemento ispezione cod. JA083 diam. 160mm
- N° 1 Elemento controllo fumi e termometro cod. JA081 diam. 160mm
- N° 4 Elemento H1000 cod. JA001 diam. 160mm
- N° 2 Elemento H500 cod. JA005 diam. 160mm
- N° 2 Curve a 90° cod. JA012 diam. 160mm
- Completo di fascette stringi tubo e staffe a parete.


TTESCO s.r.l.
Via C. Golgi 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

TTESCO S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.5 Smantellamento e Rimozione del circolatore esistente non elettronico presente in centrale termica e dell'isolamento presente sulle tubazioni.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.5 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

- N° 1 Circolatore gemellare marca VISSMANN mod. EcoCirc XL D 50-80 F, PN6/10, Codice articolo: 7667700.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.7 Realizzazione di nuovo isolamento di tutte le tubazioni in vista in centrale termica eseguito con guaina in gomma sintetica espansa a cellule chiuse **spessore 19mm**, avente le seguenti caratteristiche tecniche: conduttività termica $\leq 0,040$ W/mk, resistenza alla diffusione del vapore = 5000, reazione al fuoco classe 1, spessore a norma di legge 10 09/01/1991, marca ARMAFLEX o similare, finitura in ISOGENOPACK

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa in opera di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.8 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Prodotto per Lavaggio e Pulizia dell'impianto esistente, idoneo a rimuovere fanghi, scaglie e incrostazioni dovute a ossidi metallici misti, anche a calcare, adatto a rimuovere anche incrostazioni sulle tubazioni esistenti, marca VISSMANN mod. PULITORE X400 o similare, tanica da 20 litri.

TTESCO s.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

www.ttesco.it
info@ttesco.it





energia X bene

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.9 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Prodotto protettivo per l'impianto di riscaldamento esistente, previene le incrostazioni, i fenomeni corrosivi e la crescita di colonie batteriche, marca VIESSMANN mod. INIBITORE X100 o similare, tanica da 20 lt.

Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la fornitura e posa di ogni altro accessorio e pezzo speciale necessario per dare il lavoro funzionante e finito a regola d'arte

3.10 FORNITURA E INSTALLAZIONE DI:

Valvole termostatiche

3.11 OPERE DA ELETTRICISTA:

realizzazione schemi, quadri e cablaggi elettrici

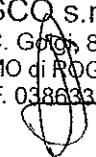
3.12 PROGETTAZIONE:

progettazione preliminare e definitiva

3.13 SPESE TECNICHE:

spese amministrative


Ttesco s.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161

Ttesco s.r.l.
Via C. Golgi, 8
24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
P.IVA e C.F. 03863390161


Ttesco S.R.L.

via Camillo Golgi 8
24060 Bessimo di Rogno (BG)
Italy
T +39 035 967145_6
F +39 035 967148

società assoggettata ad attività
di direzione e coordinamento da parte di
TIBB IMMOBILIARE srl

p.iva 03863390161
codice fiscale 03863390161

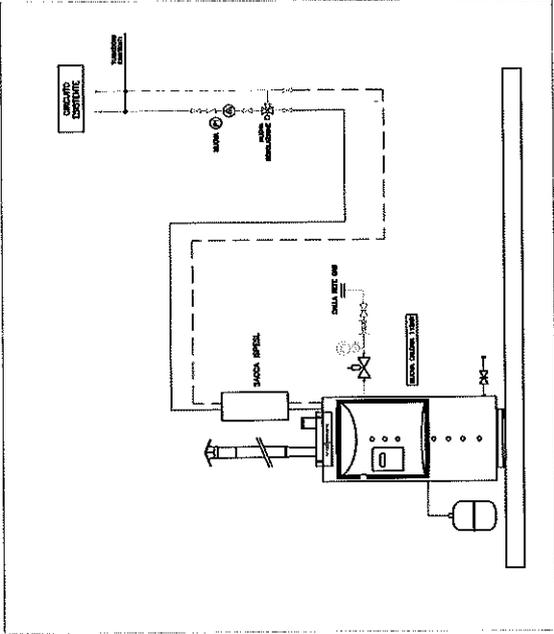
capitale soc. € 20.000,00 i.v.

azienda certificata
ISO 9001
UNI CEI 11352
ESCO ACCREDITATA PRESSO GSE

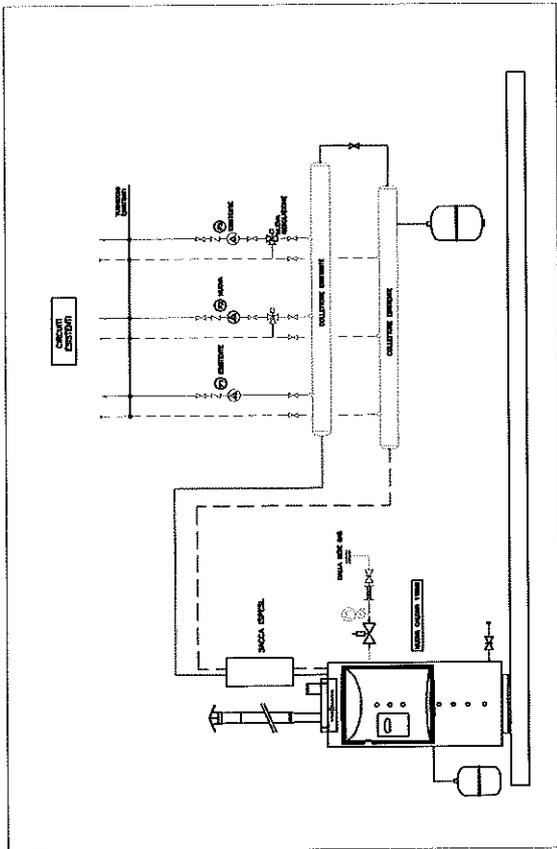
www.ttesco.it
info@ttesco.it



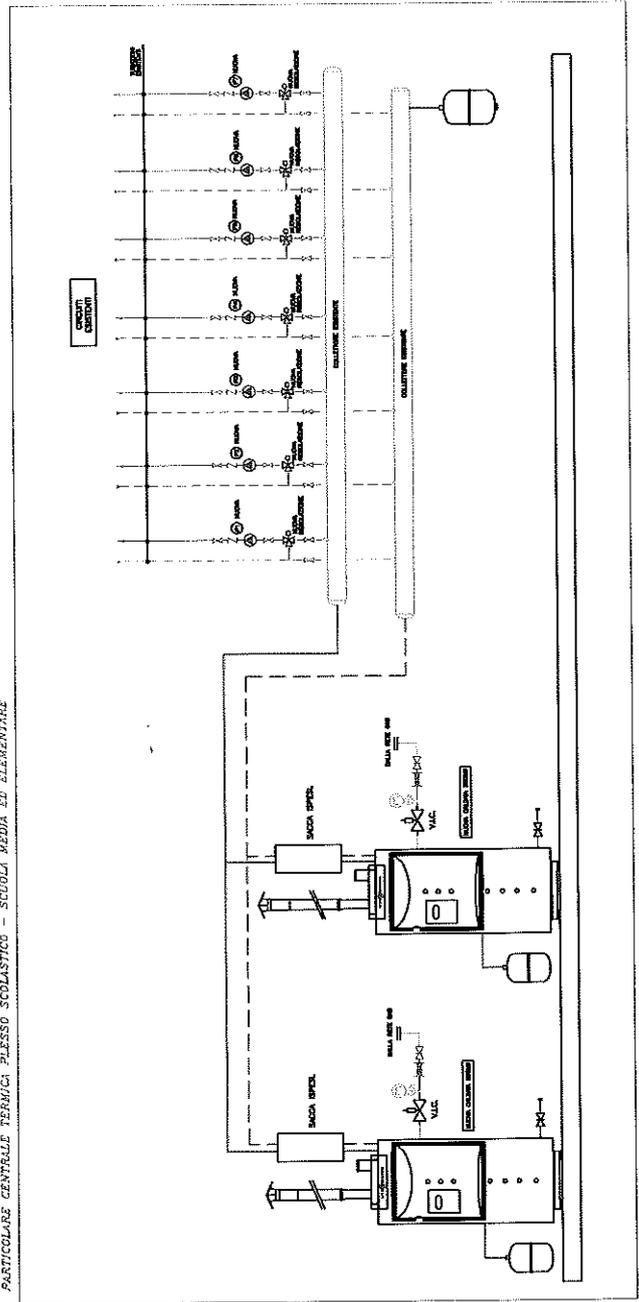
PARTICOLARE CENTRALE TERMICA SCUOLA MATERNA

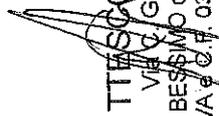


PARTICOLARE CENTRALE TERMICA CAMPO SPORTIVO



PARTICOLARE CENTRALE TERMICHE PLESSO SCOLASTICO - SCUOLE MEDIA ED ELEMENTARE




TTISSCO S.r.l.
 Via V. Golgi, 8
 24060 BESSIMO di ROGNO (BG)
 P.IVA n. 03863390161

N.	0. 25/05/2018	REDAZIONE	PRODOTTORE
DATA			
TTISSCO S.r.l. Via Carnillo Golgi 8 Bessimo di Rogno 24060		PERIODO N. 25/05/2018	
COMMITTENTE COMUNE DI RENEDELLO		DESCRIZIONE SPAZIALE S.S	
COLLETTORI GRUPPO COMPRESIVO STATALE DI RENEDELLO SPHERI CENTRALI TERMICHE		VAL. N. 	

Il presente progetto è di esclusiva proprietà della TTISSCO S.r.l. e non può essere riprodotto o utilizzato in alcun modo senza il permesso scritto della TTISSCO S.r.l.