

COMUNE DI BUTTIGLIERA ALTA



PROVINCIA DI TORINO
Ufficio Tecnico Comunale
Servizio Urbanistica e Lavori Pubblici

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA SCUOLA DELL' INFANZIA STATALE "AQUILONE" VIA DEI COMUNI FRAZ. FERRIERA

Tav. T01

DATA MARZO 2013

SCALA 1:50

REV.

FILE

Progetto Definitivo/Esecutivo

SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO TERMICO

Progettista / i

Responsabile di
Procedimento

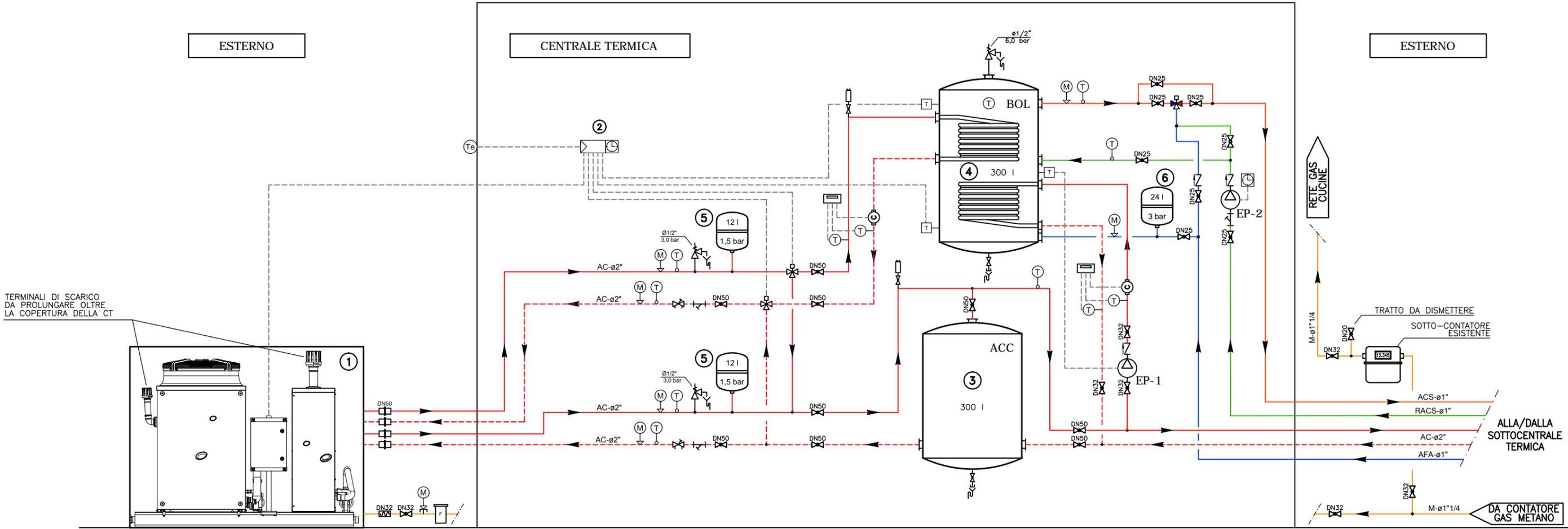
L'Assessore ai LL.PP.

arch. Manuele SCOZZARI
Via Bertinatti, 8 - 10005 Ivrea (To)
cell. 347 2352964



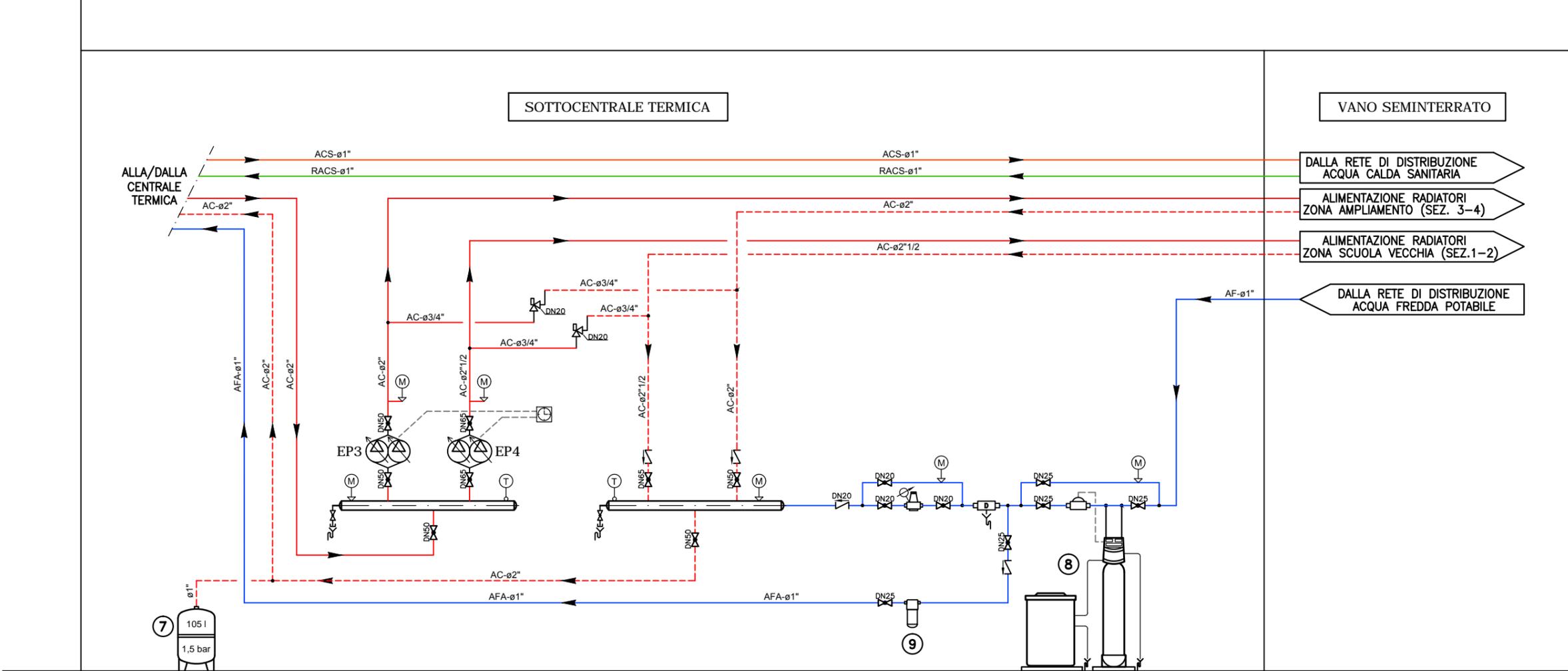
SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO - 1/2

SCHEMA SISTEMI PRODUZIONE CALORE - LOCALE EX CENTRALE TERMICA



SCHEMA FUNZIONALE IMPIANTO - 2/2

SCHEMA DISTRIBUZIONE - LOCALE SOTTOCENTRALE



LEGENDA APPARECCHIATURE

- ① SISTEMA DI PRODUZIONE DEL CALORE INTEGRATO PREASSEMBLATO COSTITUITO DA:
 - POMPA DI CALORE AD ASSORBIMENTO A CONDENSAZIONE ALIMENTATA A GAS FUNZIONANTE AD ENERGIA RINNOVABILE AEROTERMICA
 - CALDAIA A CONDENSAZIONE ALIMENTATA A GAS CON BRUCIATORE AD ARIA SOFFIATA MODULANTE A PREMISCELAZIONE TOTALE, FUNZIONANTE IN CASCATA
 DATI TECNICI:
 - POTENZA AL FOCOLARE NOMINALE: 60,6 kW
 - POTENZA TERMICA TOTALE: 74,1 kW
 - POTENZA TERMICA POMPA DI CALORE: 38,3 kW (T MAX 65 °C)
 - POTENZA TERMICA CALDAIA: 35,8 kW (T MAX 80 °C)
 - PRESSIONE MAX DI ESERCIZIO: 3 bar
- ② CENTRALINA DIGITALE DI CONTROLLO E REGOLAZIONE IMPIANTO CON LE SEGUENTI FUNZIONI:
 - PROGRAMMAZIONE ORARI FUNZIONAMENTO SU 4 FASCE
 - GESTIONE SEQUENZIALE DELLE UNITA' CON ALGORITMO DI CONTROLLO AVANZATO
 - GESTIONE SET-POINT A TEMPERATURA SCORREVOLE CON CURVA CLIMATICA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA ESTERNA
 - GESTIONE ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DA TELEGESTIONE REMOTA
 - SEGNALAZIONE VISIVA E ACUSTICA ALLARMI
 COMPRESIVA DI INTERFACCIA DI CONTROLLO IMPIANTO PER GESTIONE SONDE BOLLITORE E VALVOLE DI COMMUTAZIONE A TRE VIE
- ③ SERBATOIO EQUILIBRATORE IN ACCIAIO PER ACQUA CALDA USO RISCALDAMENTO, COMPLETO DI COLLEGAMENTI FLANGIATI, VALVOLA DI SFIATO ARIA E DI SCARICO
 DATI TECNICI:
 - CAPACITA': 300 litri
 - DIAMETRO ATTACCHI: DN50
- ④ BOLLITORE PER ACQUA CALDA SANITARIA A DOPPIO SERPENTINO IN ACCIAIO SMALTATO COMPLETO DI COLLEGAMENTI FILETTATI, VALVOLA DI SFIATO ARIA E DI SCARICO
 DATI TECNICI:
 - CAPACITA': 300 litri
 - POTENZIALITA' SERPENTINI: 20 kW
 - PERDITA DI CARICO MAX SERPENTINI: 1,5 m c.a.
- ⑤ VASO D'ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA A PRECARICA D'AZOTO PER ACQUA CALDA
 - CAPACITA': 12 l
 - PRESSIONE PRECARICA: 1,5 bar
- ⑥ VASO D'ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA A PRECARICA D'AZOTO PER ACS
 - CAPACITA': 24 l
 - PRESSIONE PRECARICA: 3,0 bar
- ⑦ VASO D'ESPANSIONE CHIUSO A MEMBRANA A PRECARICA D'AZOTO PER ACQUA CALDA
 - CAPACITA': 105 l
 - PRESSIONE PRECARICA: 1,5 bar
- ⑧ ADDOLCITORE VOLUMETRICO AUTOMATICO A SINGOLA COLONNA CON SERBATOIO DI SALAMOIA
- ⑨ DOSATORE AUTOMATICO IDRODINAMICO DI PRODOTTI CONDIZIONANTI ANTICORROSIVI E POLIFOSFATI A PUREZZA ALIMENTARE PER IMPIANTI IDROSANITARI CONFORME UNI-CTI 8065

LEGENDA SIMBOLI

-  VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A SFERA
 VALVOLA DI RITEGNO
 FILTRO A Y
 VALVOLA DI TARATURA MICROMETRICA CON ATTACCHI PER STRUMENTO DI MISURA
 GIUNTO ANTIVIBRANTE PER ACQUA
 VALVOLA DI BY-PASS DIFFERENZIALE REGOLABILE
 VALVOLA DI SFOGO ARIA AUTOMATICO CON RUBINETTO DI INTERCETTAZIONE A SFERA
 TERMOMETRO A QUADRANTE
 MANOMETRO
 TERMOSTATO DI REGOLAZIONE
 VALVOLA DI SICUREZZA QUALIFICATA E TARATA ISPESL
 GRUPPO DI RIEMPIMENTO IMPIANTO AUTOMATICO
 RUBINETTO DI SCARICO
 CONTATORE ACQUA VOLUMETRICO AD IMPULSI
-  DISCONNETTORE IDRAULICO
 ELETTROVALVOLA A 3 VIE ON-OFF SERVOCOMANDATA
 MISCELATORE TERMOSTATICO PER ACS CON FUNZIONE ANTILEGIONELLA A PROGRAMMAZIONE ELETTRONICA
 POMPA DI CIRCOLAZIONE GEMELLARE ELETTRONICA A PORTATA VARIABILE
 POMPA DI CIRCOLAZIONE SINGOLA
 SONDA TEMPERATURA A IMMERSIONE
 MODULO ELETTRONICO DI CONTABILIZZAZIONE CONSUMI
 TERMOSTATO AD IMMERSIONE PER ACQUA CALDA
 SONDA TEMPERATURA ESTERNA
 CENTRALINA ELETTRONICA DI REGOLAZIONE
 OROLOGIO PROGRAMMATORE
 FILTRO PER GAS FILETTATO
 GIUNTO ANTIVIBRANTE IN ACCIAIO INOX PER GAS
 COLLEGAMENTI ELETTRICI

ELETTROPOMPE

- EP1 ELETTROPOMPA SINGOLA IN-LINE PER PRERISCALDAMENTO BOLLITORE ACS DA POMPA DI CALORE
 - PORTATA: 2,5 mc/h
 - PREVALENZA: 25 kPa
- EP2 ELETTROPOMPA SINGOLA IN-LINE PER RICIRCOLO ACS ESISTENTE (DA MANTENERE)
 - MARCA "GRUNDFOS" MOD. "UP 20-45 N"
- EP3 ELETTROPOMPA GEMELLARE IN-LINE ELETTRONICA A PORTATA VARIABILE CON REGOLAZIONE PROPORZIONALE DELLA PRESSIONE, PER ALIMENTAZIONE CIRCUITO AC RADIATORI ZONA AMPLIAMENTO SCUOLA
 - PORTATA: 1,4 mc/h
 - PREVALENZA: 70 kPa
- EP4 ELETTROPOMPA GEMELLARE IN-LINE ELETTRONICA A PORTATA VARIABILE CON REGOLAZIONE PROPORZIONALE DELLA PRESSIONE, PER ALIMENTAZIONE CIRCUITO AC RADIATORI ZONA VECCHIA SCUOLA
 - PORTATA: 4,6 mc/h
 - PREVALENZA: 80 kPa

LEGENDA TUBAZIONI

LEGENDA TUBAZIONI				NOTE E PRESCRIZIONI
SIGLA / SIMBOLO	FLUIDO	TUBAZIONI	ISOLAMENTO / FINITURA	
AC  	ACQUA CALDA RISCALDAMENTO	TUBO IN ACCIAIO NERO MANNESMANN S.S. A NORMA UNI EN 10255	ISOLAMENTO CON TUBOLARI ESTRUSI IN POLIETILENE ESPANSO A CELLE CHIUSE, SPESSORE A NORMA DPR 412/93	- PREVEDERE BARILOTTI DI SFIATO ARIA, CON INTERCETTAZIONE, NEI PUNTI ALTI DELL'IMPIANTO - LA REALIZZAZIONE DELL'ADDUZIONE GAS DEVE ESSERE CONFORME AL D.M. 12/04/96 - PREVEDERE IL CONVOGLIAMENTO DELLE VALVOLE DI SICUREZZA - PREVEDERE RUBINETTI DI SCARICO NEI PUNTI BASSI DELL'IMPIANTO - SALVO DOVE INDICATO, IL DIAMETRO DELLE VALVOLE SI INTENDE UGUALE A QUELLO DELLA TUBAZIONE - LA PORTATA E LA PREVALENZA DELLE ELETTROPOMPE DEVONO ESSERE VERIFICATE IN FASE COSTRUTTIVA IN BASE ALLE EFFETTIVE CARATTERISTICHE DELLE APPARECCHIATURE PRESCELTE PER L'INSTALLAZIONE - PREVEDERE PROGRAMMAZIONE PER MODALITA' DI FUNZIONAMENTO "ANTIGELO" DEL SISTEMA CON TEMPERATURA ESTERNA INFERIORE A 3 °C
AF  AFA 	ACQUA FREDDA POTABILE ACQUA FREDDA POTABILE ADDOLCITA	TUBO IN ACCIAIO NERO MANNESMANN S.S. A NORMA UNI EN 10255 ZINCATO A CALDO	ISOLAMENTO CON TUBOLARI ESTRUSI IN POLIETILENE ESPANSO A CELLE CHIUSE, SPESSORE 9 mm	
ACS  RACS 	ACQUA CALDA SANITARIA RICIRCOLO ACQUA CALDA SANITARIA	TUBO IN ACCIAIO NERO MANNESMANN S.S. A NORMA UNI EN 10255 ZINCATO A CALDO	ISOLAMENTO CON TUBOLARI ESTRUSI IN POLIETILENE ESPANSO A CELLE CHIUSE, SPESSORE A NORMA DPR 412/93	
M 	GAS METANO	TUBO IN ACCIAIO MANNESMANN S.S. A NORMA UNI EN 10255 ZINCATO A CALDO	VERNICIATURA COLOR GIALLO OCRA	