

ATER
COMUNE DI SONNINO
 PROVINCIA DI LATINA

AZIENDA TERRITORIALE PER EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA DELLA PROVINCIA DI LATINA

PROGRAMMA DI RIQUALIFICAZIONE URBANA ALLOGGI A CANONE SOSTENIBILE
 ai sensi della D.G.R. Lazio n.495/2008 e del D.M.N. 226/2008 Infrastrutture e Trasporti

Data di redazione: gennaio 2013
 oggetto: **PROGETTO ESECUTIVO**
 scala: **SCHEMA**
 ingegnere: **ing. Tommaso Bianchi**
 collaboratore ATER: **arch. Laura Savelli**
 responsabile unico del procedimento: **ing. Francesco Berardi**
 collaboratore progetto architettonico: **arch. Riccardo Mastroianni**
 collaboratore progetto impianto idrico sanitario termico: **ing. Silvano Dalla Libera**
 collaboratore progetto impianto elettrico: **ing. Adolfo De Cave**

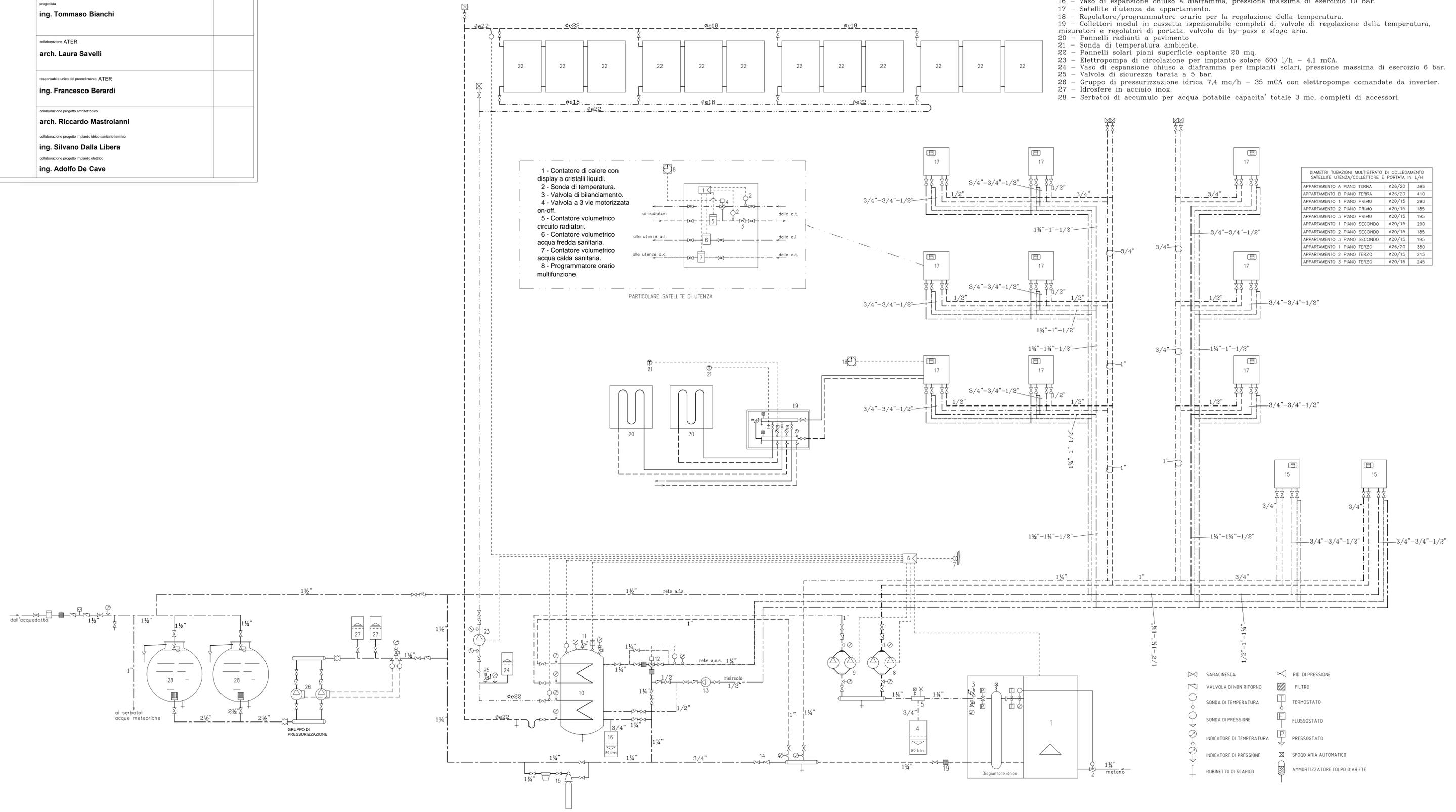
E IMPM 01

Le tubazioni calde devono essere coibentate con isolante di spessore minimo secondo DPR n. 412/1993 e s.m.i., come da seguente tabella, in funzione del diametro esterno e della conduttività termica dell'isolante a 40 °C.

lambda W/m °C	DIAMETRO TUBAZIONE IN ACCIAIO					DIAMETRO TUBAZIONE IN RAME			DIAMETRO TUBAZIONE IN PEX/AL/PEX		
	1/2" 1"	1 1/4" 1 1/2"	2" 2 1/2"	3"	oltre	10x18	22x35	42x54	14x16	20x32	40x50
0,032	21	29	36	40	44	14	21	29	14	21	29
0,034	23	31	39	44	48	15	23	31	15	23	31
0,036	25	34	43	47	52	17	25	34	17	25	34
0,038	28	37	46	51	56	18	28	37	18	28	37
0,040	30	40	50	55	60	20	30	40	20	30	40
0,042	32	43	54	59	64	22	32	43	22	32	43
0,044	35	46	58	63	69	24	35	46	24	35	46

I tubi posti all'interno dell'isolamento perimetrale avranno spessori dimezzati; le tubazioni correnti in spazi riscaldati avranno spessori coibenti come sopra indicato moltiplicati per 0,3. Per conduttività diverse gli spessori saranno adeguati.

- 1 - Gruppo termico modulare a condensazione, potenza utile 40 kW (80/60 °C), con bruciatori di gas metano a premiscelazione, completo di dispositivi di sicurezza e controllo.
- 2 - Valvola di blocco combustibile collaudata ISPESL.
- 3 - Sonda di temperatura esterna.
- 4 - Valvola di sicurezza qualificata ISPESL taratura 3,5 bar.
- 5 - Vaso di espansione chiuso a diaframma collaudato ISPESL, precarica 1,5 bar, pressione massima di esercizio 6 bar.
- 6 - Separatore d'aria DN 32 con sfogo automatico e manuale.
- 7 - Regolatore elettronico multifunzione.
- 8 - Sonda di temperatura esterna.
- 9 - Elettropompe di circolazione circuito riscaldamento 3000 l/h - 5,7 mCA.
- 10 - Elettropompe di circolazione circuito boiler 2300 l/h - 3,5 mCA.
- 11 - Riscaldatore d'acqua di consumo 1500 litri, coibentato, con doppio serpentino estraibile, pressione di esercizio 12 bar; pressione massima di esercizio del serbatoio 6 bar.
- 12 - Valvola di sicurezza 3/4", tarata a 5,4 bar.
- 13 - Miscelatore elettronico DN 40 con regolatore programmabile per disinfezione periodica antilegionella.
- 14 - Elettropompa di ricircolo 250 l/h - 2 mCA.
- 15 - Gruppo automatico di riempimento tarato a 1,5 bar.
- 16 - Sistema di trattamento acqua, con filtro micrometrico, addolcitore batteriostatico, timer elettronico, by-pass, portata 10 mc/h.
- 17 - Vaso di espansione chiuso a diaframma, pressione massima di esercizio 10 bar.
- 18 - Satellite d'utenza da appartamento.
- 19 - Regolatore/programmatore orario per la regolazione della temperatura.
- 20 - Collettori modulari in cassetta ispezionabile completi di valvole di regolazione della temperatura, misuratori e regolatori di portata, valvola di by-pass e sfogo aria.
- 21 - Pannelli radianti a pavimento.
- 22 - Sonda di temperatura ambiente.
- 23 - Pannelli solari piani superficie captante 20 mq.
- 24 - Elettropompa di circolazione per impianto solare 600 l/h - 4,1 mCA.
- 25 - Vaso di espansione chiuso a diaframma per impianti solari, pressione massima di esercizio 6 bar.
- 26 - Valvola di sicurezza tarata a 5 bar.
- 27 - Gruppo di pressurizzazione idrica 7,4 mc/h - 35 mCA con elettropompe comandate da inverter.
- 28 - Idrosterie in acciaio inox.
- 29 - Serbatoi di accumulo per acqua potabile capacità totale 3 mc, completi di accessori.



DIAMETRI TUBAZIONI MULTISTRATO DI COLLEGAMENTO SATELLITE UTENZA/COLLETTORE E PORTATA IN L/H

APPARTAMENTO	PIANO	DIAMETRO	PORTATA
APPARTAMENTO A	PIANO TERRA	ø26/20	395
APPARTAMENTO B	PIANO TERRA	ø26/20	410
APPARTAMENTO 1	PIANO PRIMO	ø20/15	290
APPARTAMENTO 2	PIANO PRIMO	ø20/15	185
APPARTAMENTO 3	PIANO PRIMO	ø20/15	195
APPARTAMENTO 1	PIANO SECONDO	ø20/15	290
APPARTAMENTO 2	PIANO SECONDO	ø20/15	185
APPARTAMENTO 3	PIANO SECONDO	ø20/15	195
APPARTAMENTO 1	PIANO TERZO	ø26/20	350
APPARTAMENTO 2	PIANO TERZO	ø20/15	215
APPARTAMENTO 3	PIANO TERZO	ø20/15	245