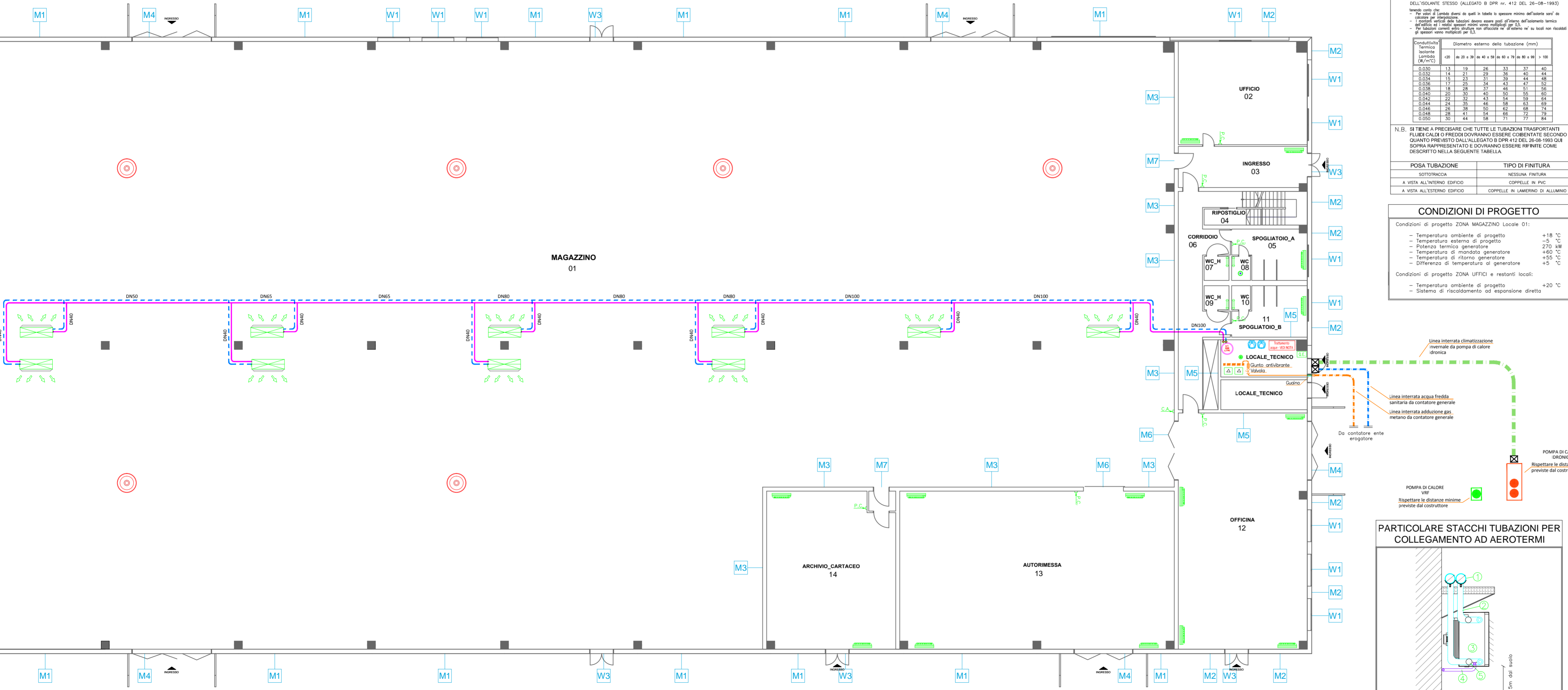
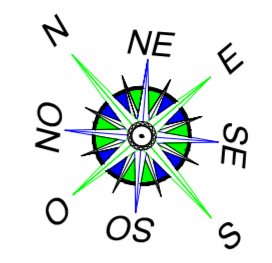


L'edificio è servito da un impianto di trattamento acqua costituito da:  
 - dosatore di sale polifosfati  
 - filtro dissabbiatore  
 - filtro manuale  
 - addolcitore con timer per zona magazzino



PIANTA PIANO TERRA

**ISOLAMENTO DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE DEL CALORE NEGLI IMPIANTI TERMICI**

LA TABELLA RIPORTA LO SPESSORE MINIMO DELL'ISOLANTE IN FUNZIONE DEL DIAMETRO DELLA TUBAZIONE E DEL LAMBDA DELL'ISOLANTE STESSO (ALLEGATO B DPR N. 412 DEL 26-08-1993)

**Nota:** caso per caso:  
 - Per valori di lambda diversi da quelli in tabella si usano i valori dell'isolante non in ordine per interpolazione.  
 - Per tubazioni in acciaio si usano i valori della tabella senza essere posti all'interno dell'isolamento termico.  
 - Per tubazioni in pvc si usano i valori della tabella senza essere posti all'interno dell'isolamento termico.  
 - Per tubazioni in pvc si usano i valori della tabella senza essere posti all'interno dell'isolamento termico.

Conduttività termica isolante (W/m°C)	Diametro esterno della tubazione (mm)									
	< 20	20 x 25	25 x 32	32 x 40	40 x 50	50 x 60	60 x 75	75 x 90	90 x 110	> 100
0,030	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23
0,034	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24
0,038	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25
0,042	16	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0,046	17	19	20	21	22	23	24	25	26	27
0,050	18	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0,054	19	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0,058	20	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0,062	21	23	24	25	26	27	28	29	30	31
0,066	22	24	25	26	27	28	29	30	31	32
0,070	23	25	26	27	28	29	30	31	32	33
0,074	24	26	27	28	29	30	31	32	33	34
0,078	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35
0,082	26	28	29	30	31	32	33	34	35	36
0,086	27	29	30	31	32	33	34	35	36	37
0,090	28	30	31	32	33	34	35	36	37	38
0,094	29	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0,098	30	32	33	34	35	36	37	38	39	40
0,102	31	33	34	35	36	37	38	39	40	41
0,106	32	34	35	36	37	38	39	40	41	42
0,110	33	35	36	37	38	39	40	41	42	43
0,114	34	36	37	38	39	40	41	42	43	44
0,118	35	37	38	39	40	41	42	43	44	45
0,122	36	38	39	40	41	42	43	44	45	46
0,126	37	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0,130	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48
0,134	39	41	42	43	44	45	46	47	48	49
0,138	40	42	43	44	45	46	47	48	49	50
0,142	41	43	44	45	46	47	48	49	50	51
0,146	42	44	45	46	47	48	49	50	51	52
0,150	43	45	46	47	48	49	50	51	52	53
0,154	44	46	47	48	49	50	51	52	53	54
0,158	45	47	48	49	50	51	52	53	54	55
0,162	46	48	49	50	51	52	53	54	55	56
0,166	47	49	50	51	52	53	54	55	56	57
0,170	48	50	51	52	53	54	55	56	57	58
0,174	49	51	52	53	54	55	56	57	58	59
0,178	50	52	53	54	55	56	57	58	59	60

**N.B. SI TIENE A PRECISARE CHE TUTTE LE TUBAZIONI TRASPORTANTI FLUIDI CALDI O FREDDI DOVRANNO ESSERE COIBENTATE SECONDO QUANTO PREVISTO DALL'ALLEGATO B DPR 412 DEL 26-08-1993 OLTRE A QUELLO CHE È INDICATO NELLA TABELLA.**

POSIZIONE TUBAZIONE	TIPO DI FINITURA
SOTTOTERRANEA	MESSAGLIA FINITURA
A VISTA ALL'INTERNO EDIFICIO	COPRILENTE IN PVC
A VISTA ALL'ESTERNO EDIFICIO	COPRILENTE IN LAMERINO DI ALLUMINIO

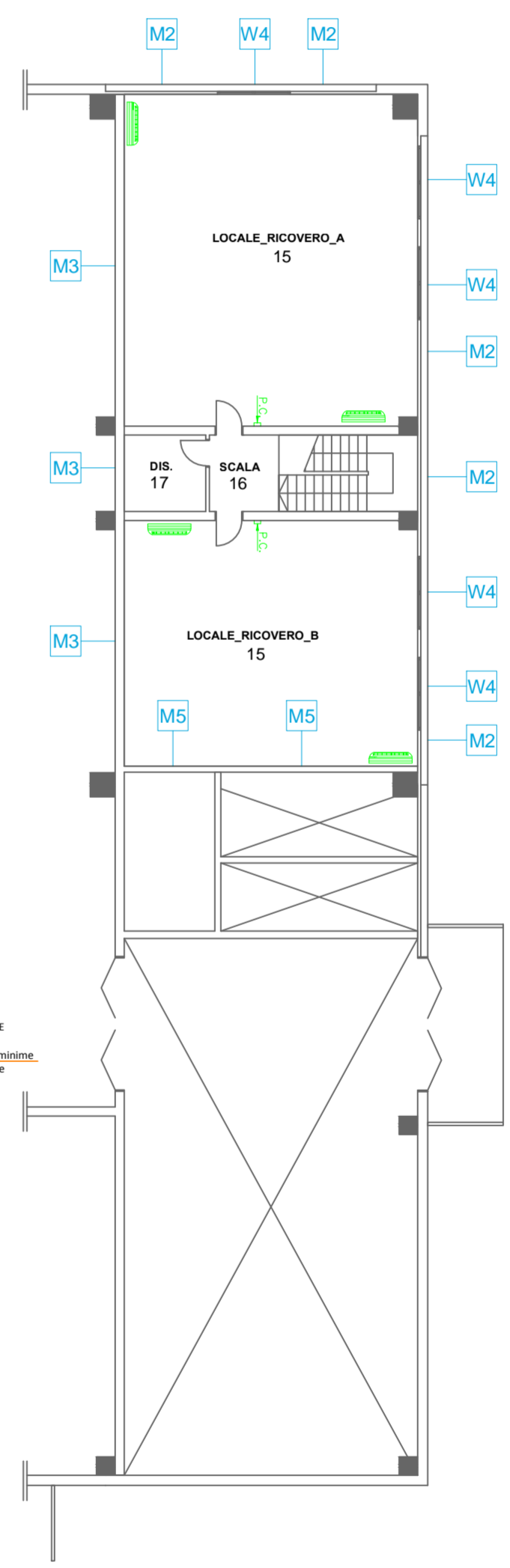
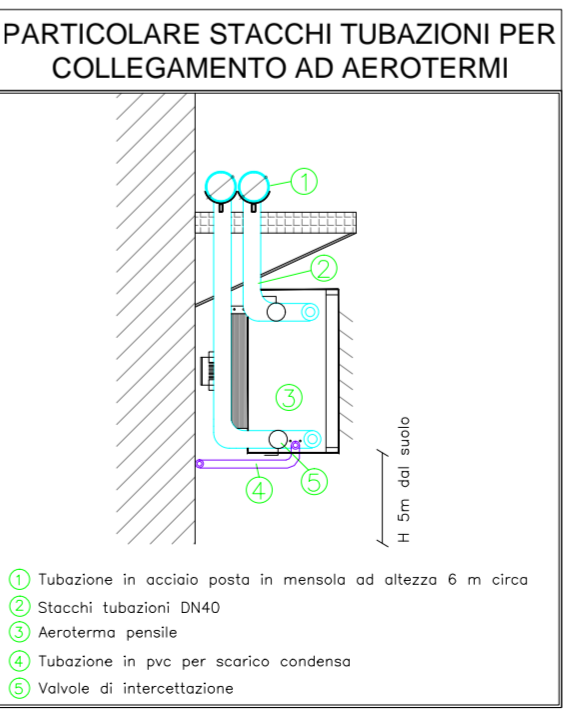
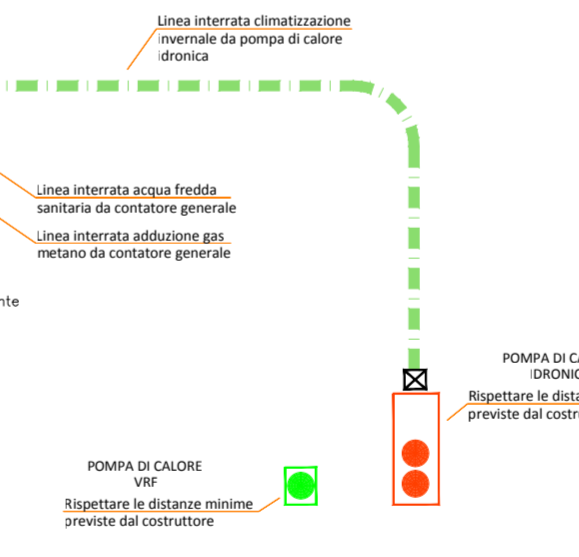
**CONDIZIONI DI PROGETTO**

Condizioni di progetto ZONA MAGAZZINO Località 01:

- Temperatura ambiente di progetto: +18 °C
- Temperatura esterna di progetto: -5 °C
- Potenza termica generatore: 270 kW
- Temperatura di mandata generatore: +60 °C
- Temperatura di ritorno generatore: +55 °C
- Differenza di temperatura al generatore: +5 °C

Condizioni di progetto ZONA UFFICI e restanti locali:

- Temperatura ambiente di progetto: +20 °C
- Temperatura esterna di progetto: -5 °C
- Sistema di riscaldamento ad espansione diretta



PIANTA PIANO PRIMO

**LEGENDA**

- Pompa di calore per la produzione di acqua calda ad uso sanitario completo di resistenza elettrica integrativa
  - Capacità: 250 l
  - Dimensioni: øxH 600x1700 mm
  - Peso a vuoto: 95 kg
- Piletta di scarico a pavimento
- Tubazione in acciaio per distribuzione rete gas metano interna
- Tubazione in polietilene interrata PENd rete di adduzione gas metano
- Tubazioni di distribuzione linea principale zona magazzino in acciaio nero coibentato secondo ALLEGATO B D.P.R. n.412 del 26/08/1993
- Aerotermo pensile ad acqua
  - Portata aria nominale 6150 m<sup>3</sup>/h, gittata 25 m
  - Tensione di alimentazione 230 V-50 Hz monofase
  - Potenza elettrica istantanea 390 W, corrente assorbita 1,64 A
  - Batteria di scarico a 1 ranghi elettrata ad alto rendimento, contenuto acqua 1,78, attacchi G 3/4"
  - Bocchette con alette orizzontali orientabili
  - Mensola girevole di fissaggio al muro
- Destratificatore aria per installazione a soffitto
  - portata aria: 6.500 mc/h
  - altezza installazione: 6 metri
  - assorbimento motore: 260 W
  - livello sonoro: 66 dBA
- POMPA DI CALORE VRF
  - Unità esterna in pompa di calore per impianto VRF refrigerante R-410A
  - Dimensioni (LxAlxP): 920x1.680x760 mm
  - Peso: 208 kg
  - Alimentazione: 380-415 V trifase, 50 Hz
  - Livello di pressione sonora 59 dB(A)
  - Potenza elettrica assorbita nominale in raffredd. 6,85 kW
  - Potenza elettrica assorbita nominale in riscald. 7,80 kW
  - Capacità nominale di raffreddamento 33,6 kW (EER 4,91)
  - Capacità nominale di riscaldamento 37,8 kW (COP 4,53)
- Quadro elettrico di centrale termica
- Gruppo modulare di n.2 caldaie termici in cascata a condensazione per solo riscaldamento
  - Potenza termica nominale riscaldamento 80/60°C: 146,0 kW
  - Potenza termica nominale riscaldamento 50/30°C: 160,0 kW
  - Rendimento utile al 100% della Fm: 97,0%
  - Rendimento utile al 30% della Fm: 106,6%
  - Dimensioni (HxAlxP): 1038 x 600 x 497
  - Campo di modulazione: 10 - 100 %
- POMPA DI CALORE IDRONICA
  - Unità esterna in pompa di calore di tipo aria/acqua per impianto idronico lato magazzino
  - Dimensioni (LxAlxP): 2745x1620x1120 mm
  - Peso: 980 kg
  - Alimentazione: 380-415 V trifase, 50 Hz
  - Livello di pressione sonora 51 dB(A)
  - Potenza elettrica assorbita nominale in raffredd. 26,4 kW
  - Potenza elettrica assorbita nominale in riscald. 23,9 kW
  - Capacità nominale di raffreddamento 86,2 kW (EER 2,89)
  - Capacità nominale di riscaldamento 86,1 kW (COP 3,59)
- Accumulo acqua tecnica impianto
  - Capacità di accumulo: 1000 litri
  - Diametro di ingombro (mm): 390
  - Altezza di ingombro (mm): 200
  - Coibentazione esterna in PUF sp. 100mm
- Unità interna a pavimento, R410A
  - Alimentazione: 220/240 V monofase a 50 Hz
  - Potenza elettrica assorbita: 190 W
  - Portata aria (m<sup>3</sup>/h): 16,0/14,0/13,0 m<sup>3</sup>/min
  - Capacità nominale di raffreddamento 4,5 kW
  - Capacità nominale di riscaldamento 5,0 kW
- Pannello comandi a filo per controllo ventilconvettori
- Comando a filo per controllo aerotermi
- Radiatore scaldavivande elettrico in acciaio
  - Elementi orizzontale a tutti i lati di diametro 23 mm
  - Collettori laterali a sezione semirovata 40x30 mm
  - Completo di liquido termovettore
  - Potenza 400 W
- M2 Indicazione tipologia della struttura in pianta e sezione

L'edificio è servito da un impianto fotovoltaico costituito da n°600 moduli fotovoltaici avente una produzione di 260 Kw annua, per un totale di 156 Kw di energia elettrica.  
 I moduli sono del tipo in Policristallino, posizionali in copertura su supporto metallico e con inclinazione a 35° con esposizione Sud-Est.

REGIONE EMILIA ROMAGNA - PROVINCIA DI FERRARA

**PROGETTO DEFINITIVO**

NUOVA SEDE DEL CENTRO UNIFICATO PER L'EMERGENZA DELLA PROTEZIONE CIVILE A FERRARA

SCALA: 1:100

REVISIONE: 02/09/2014

OGGETTO: Impianti meccanici definitivi

DESCRIZ.: Indicazione strutture

TAVOLA N°: M-02.1

ARCHILINER GROUP

IMPRESA GENERALE