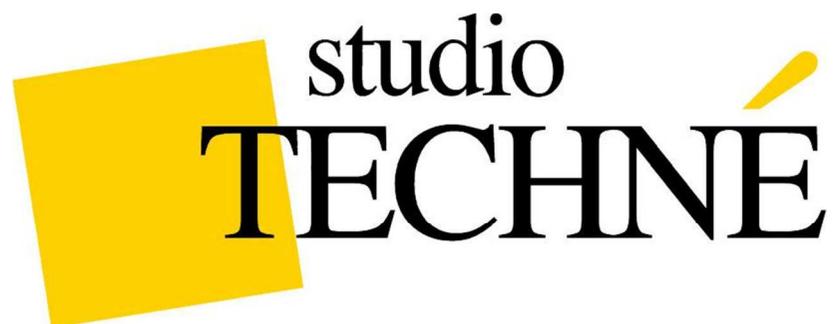


# HEATING SYSTEM BOOK

---



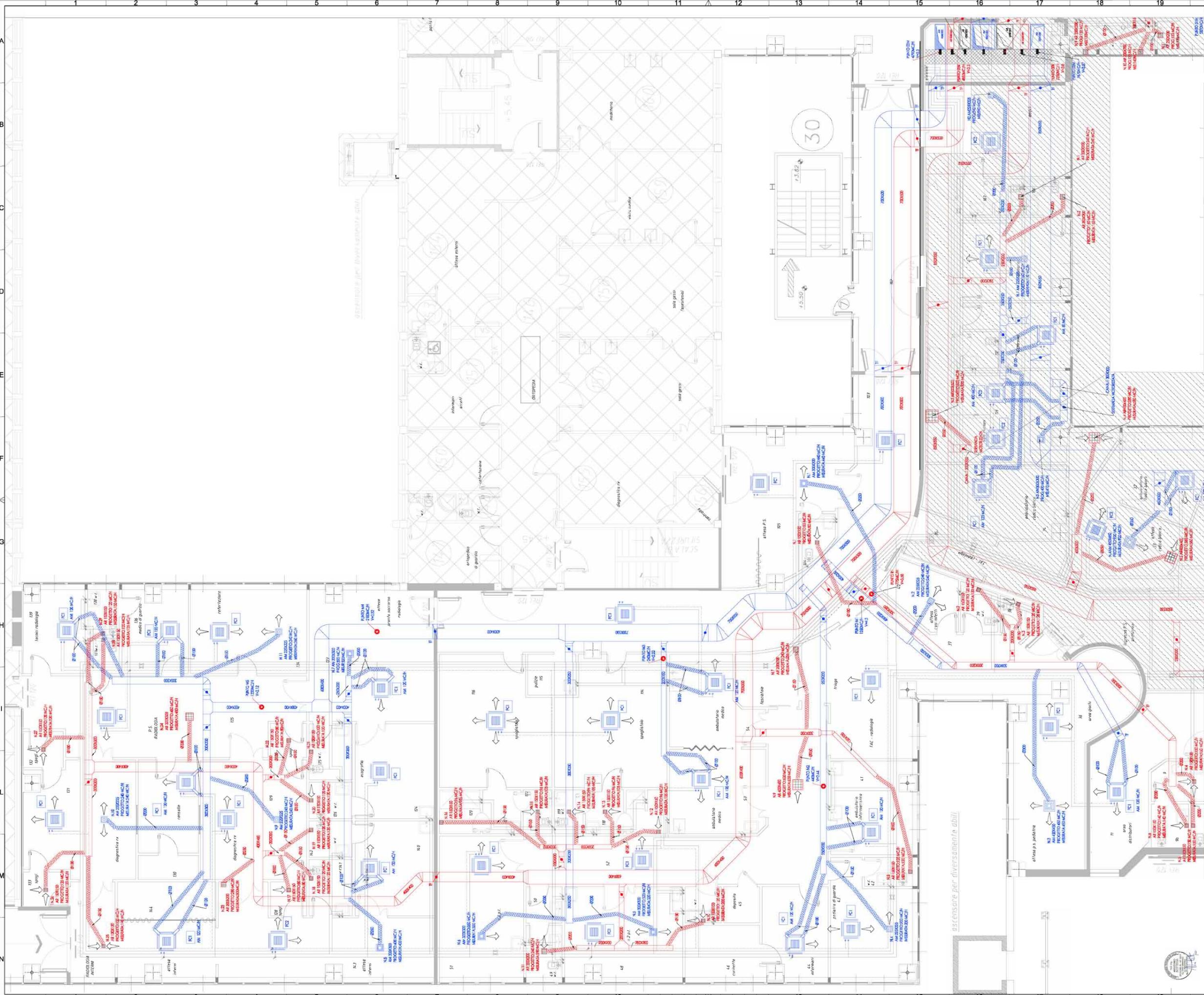
**IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE A SERVIZIO DEL NUOVO  
PRONTO SOCCORSO DELL'OSPEDALE MISERICORDIA DI  
GROSSETO.**

**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA E ASSISTENZA TECNICA ALLA DIREZIONE LAVORI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E TRATTAMENTO ARIA SALE OPERATORIE. SUPERFICIE COMPLESSIVA FABBRICATO 2800 MQ; SALE OPERATORIE SERVITE N.4; CENTRALI TRATTAMENTO ARIA A SERVIZIO DEL COMPLESSO N.3; PORTATA ARIA COMPLESSIVA 24000 MC/H.

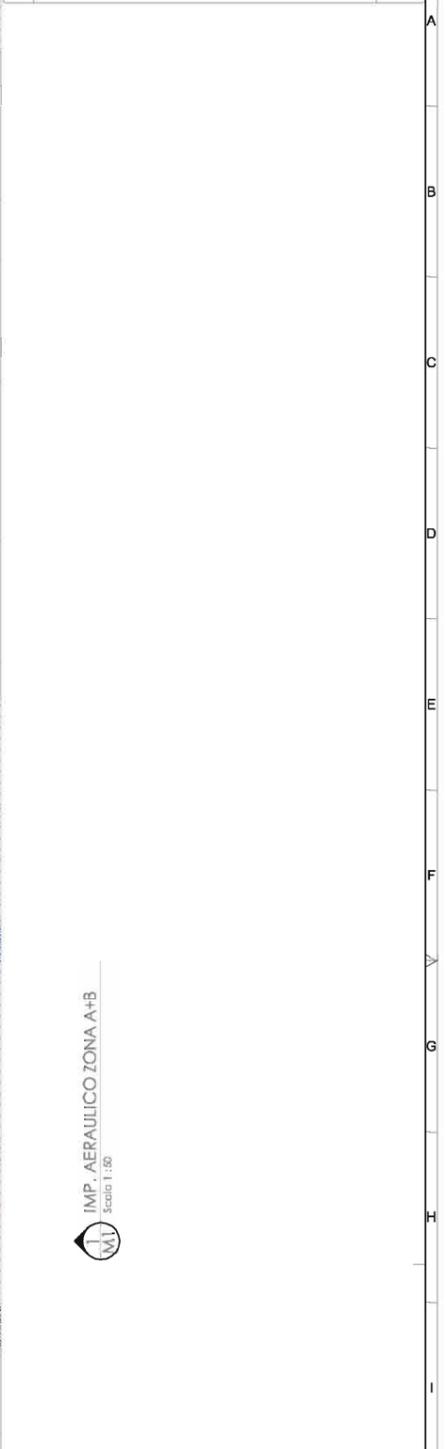
**COMMITTENTE:** GLOBAL PROJECT S.R.L.

**STATO OPERA:** ESEGUITO

---



Rev. n°	NOTE	DATA
R0	Emissione	06-03-09
R1	Taratura impianto aria	22/12/09



**IMP. AERAUICO ZONA A+B**  
Scala 1:50

**AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9**  
di Grosseto  
**AREA TECNICA**

**Intervento:**  
REALIZZAZIONE IMPIANTI MECCANICI NUOVO PRONTO SOCCORSO

**Localizzazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Scarsa

**IMPRESA ESECUTRICE**

---

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Art. 48/18)**  
DIRETTORE ED. LAVORI (Newshomony F.A.) Dott. Ing. Enrico Tacconi  
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ES. (L.484) Dott. Arch. S. Rossetti

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**

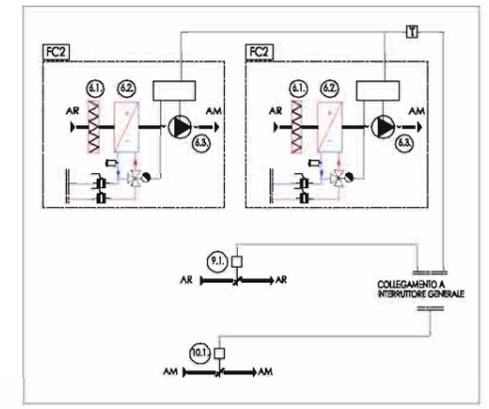
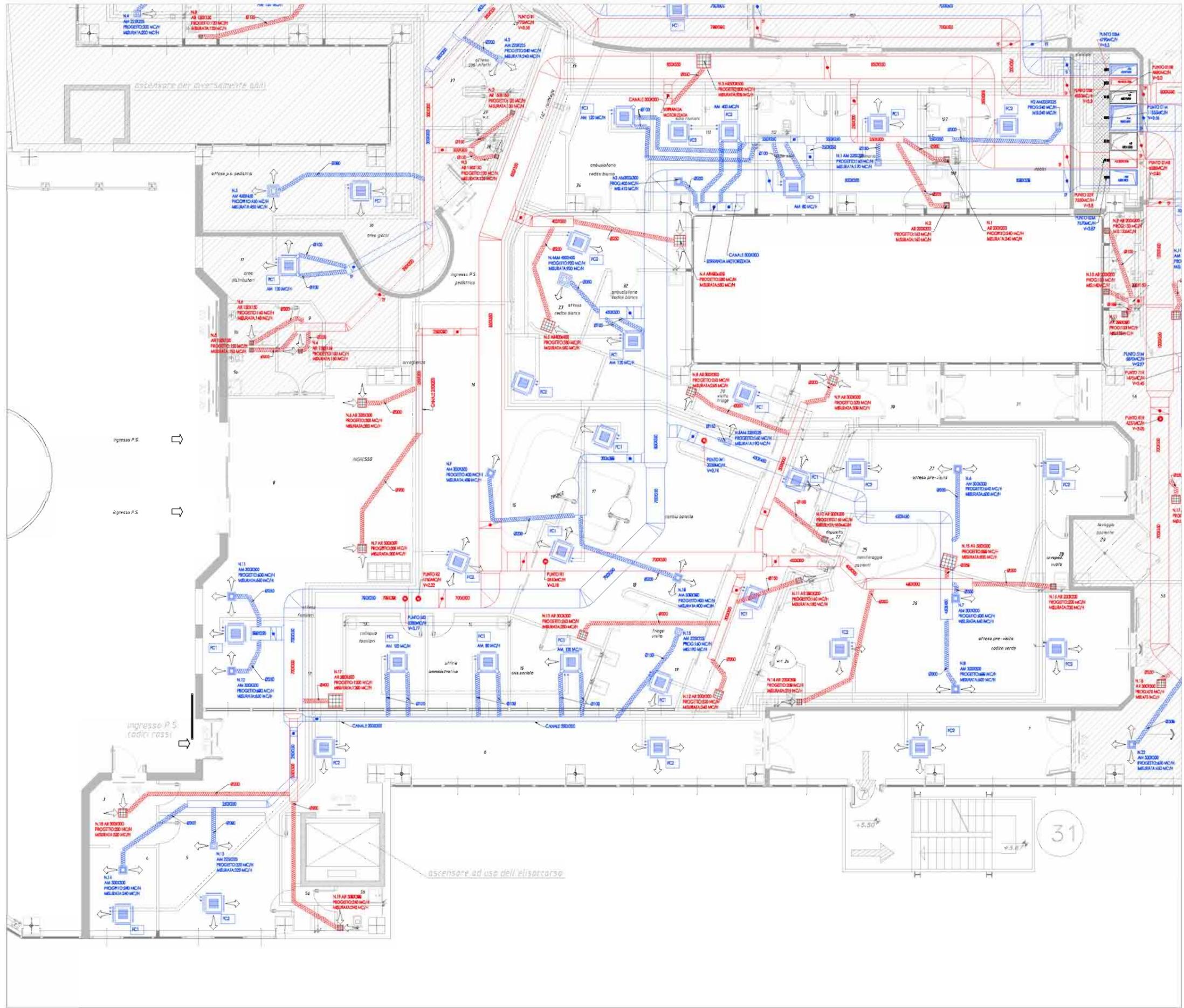
**PROGETTAZIONE IMPIANTI** Dott. Ing. Enrico Tacconi

---

**Disegnato dalla ing.:** scale 1:50

**N. Inv.:** M01 Data: 22-12-2009 Approv. nro: R1

Rev.:	008	20	21	22	06-03-09
R0	Emissione				22/12/09
R1	Teratura impianto aria				



IMP. TERMICO SALA CONFERENZE: schema regolazione  
Fuat Scale

IMP. AERULICO ZONA C: Planimetria generale  
Scala 1:50

**Aus** Azienda Sanitaria Locale N.9  
Grosseto  
AREA TECNICA

**Intervento:** REALIZZAZIONE IMPIANTI MECCANICI NUOVO PRONTO SOCCORSO

**Ubicazione:** COMUNI DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

**IMPRESA ESECUTRICE:**  
**MANUTENCOOP FACILITY MANAGEMENT SPA**  
Impresa soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Italia, Corso San Felice Inglesi 10, 50139 Firenze, Italia

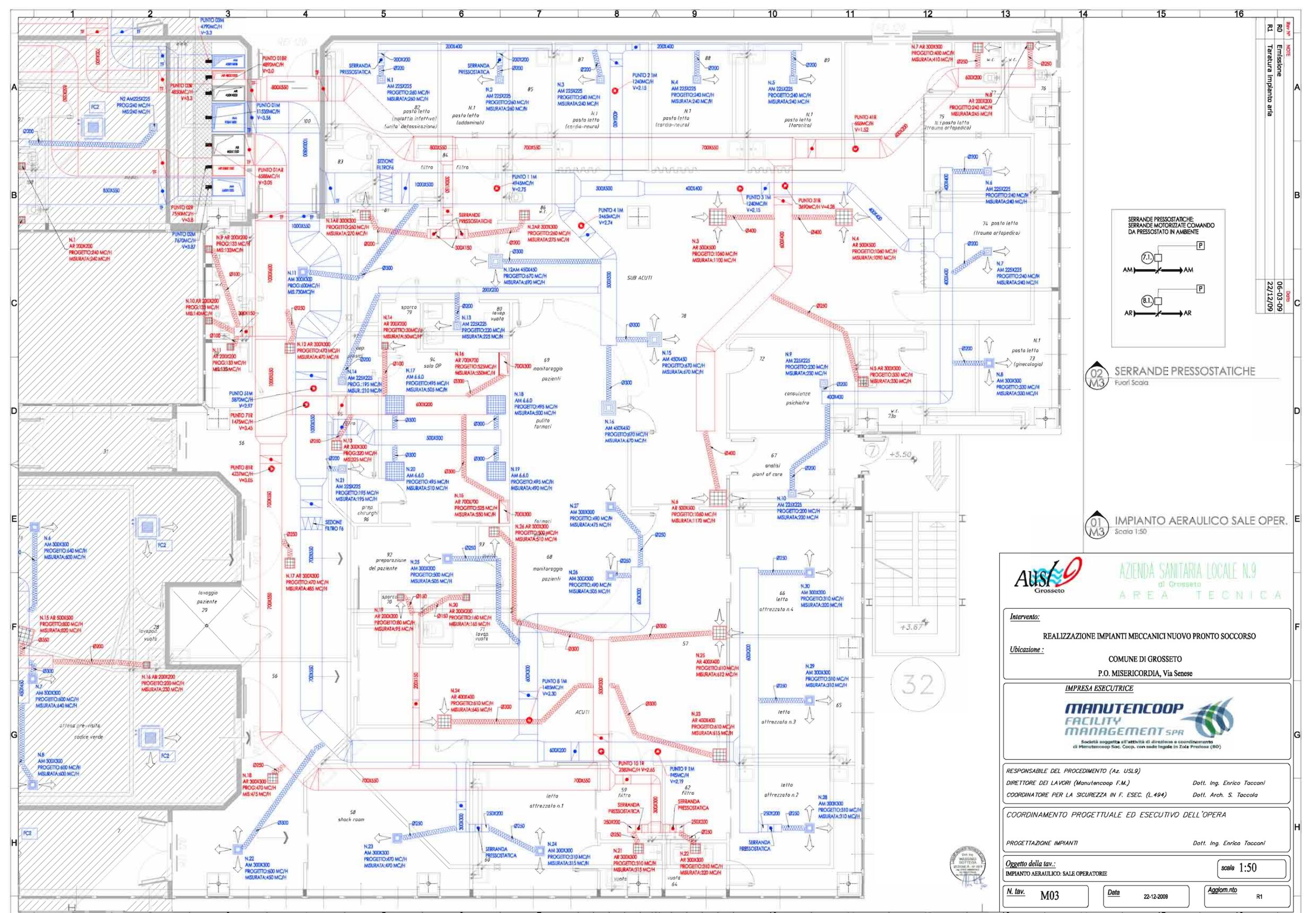
**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Aa. USL9):** Dott. Ing. Enrico Tocconi  
**DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F.M.):** Dott. Arch. S. Tocchio  
**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494):** Dott. Arch. S. Tocchio

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**

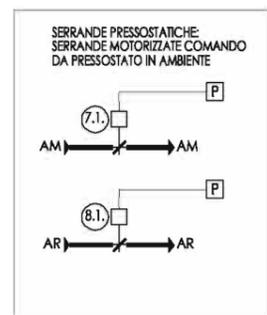
**PROGETTAZIONE IMPIANTI:** Dott. Ing. Enrico Tocconi

**Oggetto della tav.:** IMPIANTO AERULICO ZONA C  **scale 1:50**

**N. tav.:** M02  **Data:** 22-12-2008  **Appr. n.:** R1



Foglio  
 R1  
 Emmissione  
 Taratura impianto aria  
 06-03-09  
 22/12/09



**02 M3**  
 SERRANDE PRESSOSTATICHE  
 Fuori Scala

**01 M3**  
 IMPIANTO AERAUICO SALE OPER.  
 Scala 1:50

**AUSTO** Grosseto  
 AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9  
 di Grosseto  
 AREA TECNICA

**Intervento:**  
 REALIZZAZIONE IMPIANTI MECCANICI NUOVO PRONTO SOCCORSO  
**Ubicazione:**  
 COMUNE DI GROSSETO  
 P.O. MISERICORDIA, Via Senese

**IMPRESA ESECUTRICE**  
**MANUTENCOOP**  
**FACILITY**  
**MANAGEMENT SPA**  
 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

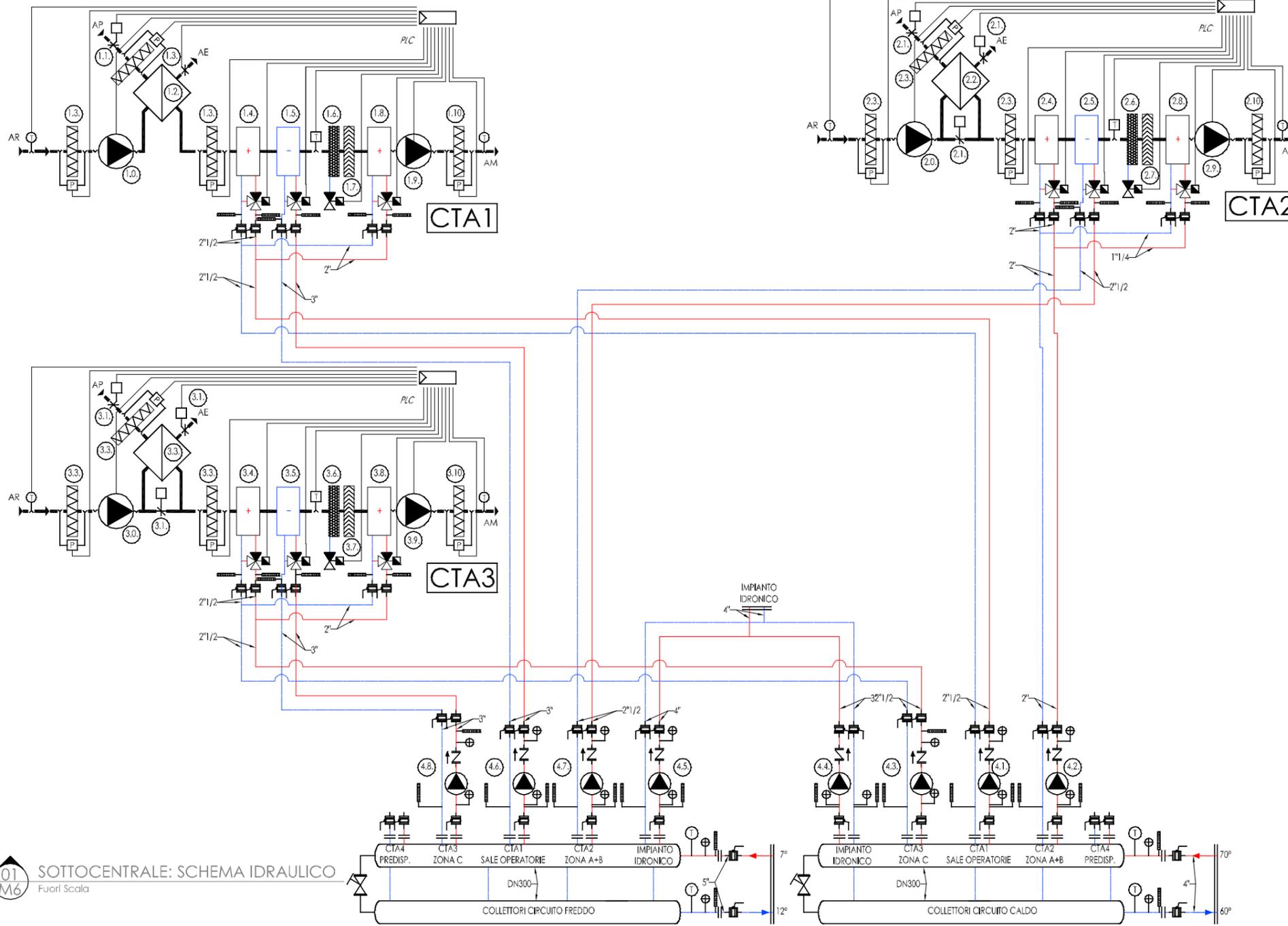
**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL9)**  
 DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F.M.)  
 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494)  
 Dott. Ing. Enrico Tacconi  
 Dott. Arch. S. Taccola

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**  
 PROGETTAZIONE IMPIANTI  
 Dott. Ing. Enrico Tacconi

**Oggetto della tav.:**  
 IMPIANTO AERAUICO: SALE OPERATORIE  
 scala 1:50

**N. tav.** M03  
**Data** 22-12-2008  
**Agglomerato** R1





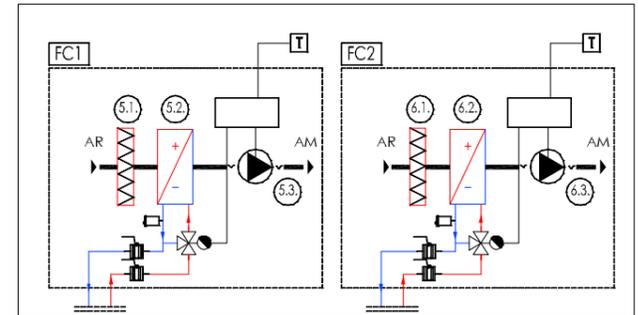
<b>CTA1</b> CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA SANIFICABILE SALE OPERATORIE
1.0. VENTILATORE CENTRIFUGO PALE IN AVANTI PORTATA: 11060 MC/H - PRESSIONE ST. UTILE: 200 Pa
1.1. SERRANDA MOTORIZZATA
1.2. RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI
1.3. FILTRO ONDULATO RIGENERABILE G4
1.4. BATTERIA DI RISCALDAMENTO POTENZA: 130 KW FLUIDO 70°-60° - ARIA 0°-20°
1.5. BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO POTENZA: 150 KW FLUIDO 7°-12° - ARIA 32°-26°
1.6. UMIDIFICAZIONE A BANCO DI UGELLI 60 Kg/h
1.7. SEPARATORE DI GOCCE
1.8. BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO POTENZA: 55 KW FLUIDO 70°-60° - ARIA IN 12°
1.9. VENTILATORE CENTRIFUGO PALE IN AVANTI PORTATA: 11060 MC/H - PRESSIONE ST. UTILE: 400 Pa
1.10. FILTRO A TASCHE F9
<b>CTA2</b> CENTRALE DI TRATTAMENTO SANIFICABILE ZONA A+B
2.0. VENTILATORE CENTRIFUGO PALE IN AVANTI PORTATA: 4630 MC/H - PRESSIONE ST. UTILE: 300 Pa
2.1. SERRANDA MOTORIZZATA
2.2. RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI
2.3. FILTRO ONDULATO RIGENERABILE G4
2.4. BATTERIA DI RISCALDAMENTO POTENZA: 60 KW FLUIDO 70°-60° - ARIA 0°-20°
2.5. BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO POTENZA: 55 KW FLUIDO 7°-12° - ARIA 32°-26°
2.6. UMIDIFICAZIONE A BANCO DI UGELLI 25 kg/h
2.7. SEPARATORE DI GOCCE
2.8. BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO POTENZA: 25 KW FLUIDO 70°-60° - ARIA IN 12°
2.9. VENTILATORE CENTRIFUGO PALE IN AVANTI PORTATA: 4630 MC/H - PRESSIONE ST. UTILE: 350 Pa
2.10. FILTRO A TASCHE F9
<b>CTA3</b> CENTRALE DI TRATTAMENTO ARIA SANIFICABILE ZONA C
3.0. VENTILATORE CENTRIFUGO PALE IN AVANTI PORTATA: 6680 MC/H - PRESSIONE ST. UTILE: 300 Pa
3.1. SERRANDA MOTORIZZATA
3.2. RECUPERATORE DI CALORE A FLUSSI INCROCIATI
3.3. FILTRO ONDULATO RIGENERABILE G4
3.4. BATTERIA DI RISCALDAMENTO POTENZA: 80 KW FLUIDO 70°-60° - ARIA 0°-20°
3.5. BATTERIA DI RAFFREDDAMENTO POTENZA: 75 KW FLUIDO 7°-12° - ARIA 32°-26°
3.6. UMIDIFICAZIONE A BANCO DI UGELLI 35 Kg/h
3.7. SEPARATORE DI GOCCE
3.8. BATTERIA DI POST RISCALDAMENTO POTENZA: 35 KW FLUIDO 70°-60° - ARIA IN 12°
3.9. VENTILATORE CENTRIFUGO PALE IN AVANTI PORTATA: 6680 MC/H - PRESSIONE ST. UTILE: 350 Pa
3.10. FILTRO A TASCHE F9

NOTA FC: COMANDO A GRADINI SULLE 3 VELOCITA' IN FUNZIONE DELLE CONDIZIONI DI INSTALLAZIONE

<b>FC1</b> FAN COIL A CASSETTA INSTALLAZIONE IN CONTROSOFFITTO	POTENZA RISCALDAMENTO MEDIA VELOCITA': 2,35 KW
5.1. FILTRO ONDULATO RIGENERABILE	
5.2. SCAMBIATORE	
5.3. VENTILATORE RADIALE	
POTENZA ASSORBITA: 75 W MONOFASE	
MARCA / MODELLO: SABIANA / SKYLINE C12	
<b>FC2</b> FAN COIL A CASSETTA INSTALLAZIONE IN CONTROSOFFITTO	POTENZA RISCALDAMENTO MEDIA VELOCITA': 4,1 KW
6.1. FILTRO ONDULATO RIGENERABILE	
6.2. SCAMBIATORE	
6.3. VENTILATORE RADIALE	
POTENZA ASSORBITA: 75 W MONOFASE	
MARCA / MODELLO: SABIANA / SKYLINE C22	

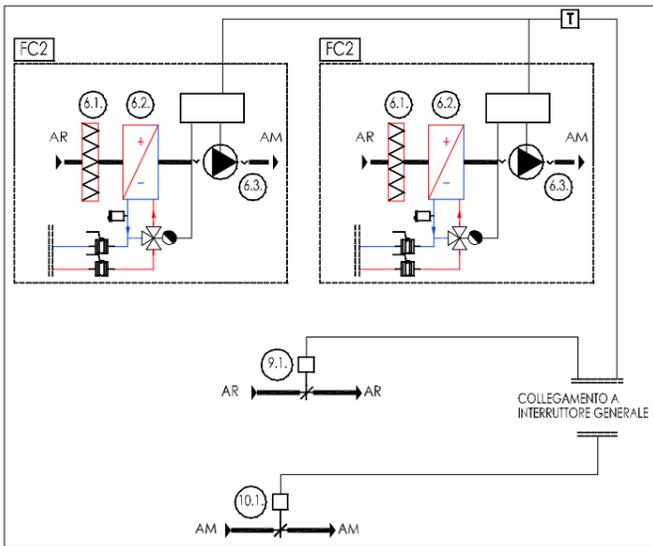
4.1. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1065-100 PORTATA Q = 11.2 mc/h - PREVALENZA h = 5.5 m c.a.
4.2. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1050-70 PORTATA Q = 5.2 mc/h - PREVALENZA h = 5 m c.a.
4.3. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1050-70 PORTATA Q = 6.88 mc/h - PREVALENZA h = 5 m c.a.
4.4. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1080-100 PORTATA Q = 10.35 mc/h - PREVALENZA h = 6 m c.a.
4.5. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1065-130 PORTATA Q = 20.8 mc/h - PREVALENZA h = 8.5 m c.a.
4.6. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1080-100 PORTATA Q = 25.8 mc/h - PREVALENZA h = 6 m c.a.
4.7. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1050-100 PORTATA Q = 9.5 mc/h - PREVALENZA h = 5 m c.a.
4.8. CIRCOLATORE IN LINEA A ROTORE BAGNATO R1050-100 PORTATA Q = 12.9 mc/h - PREVALENZA h = 5 m c.a.

01 M6 Fuori Scala  
SOTTOCENTRALE: SCHEMA IDRAULICO



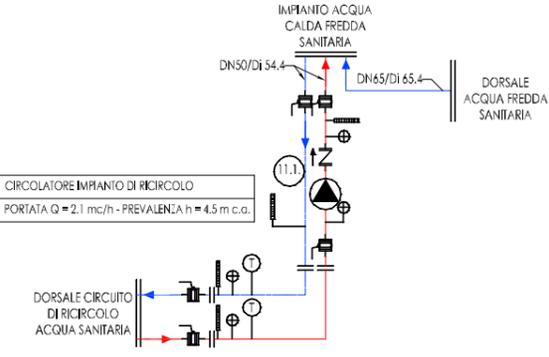
02 M6 Fuori Scala  
FAN COILS: SCHEMA TIPO

Rev N°	NOTE	Data
R0	Emissione	26-02-09
R1	Modifica CTA1	23/03/09
R2	Modifica collettori	30-05-09
R3	Modifica distribuzione e collettori	08/05/09



03 M6 Fuori Scala  
IMPIANTO SALA CONFERENZE: REGOLAZIONE

11.1. CIRCOLATORE IMPIANTO DI RICIRCOLO  
PORTATA Q = 2.1 mc/h - PREVALENZA h = 4.5 m c.a.



**AUST** Grosseto  
AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9 di Grosseto  
AREA TECNICA

Intervento: REALIZZAZIONE IMPIANTI MECCANICI NUOVO PRONTO SOCCORSO  
Ubicazione: COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

IMPRESA ESECUTRICE  
**MANUTENCOOP**  
FACILITY MANAGEMENT SPA  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL9)  
DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F.M.)  
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494)

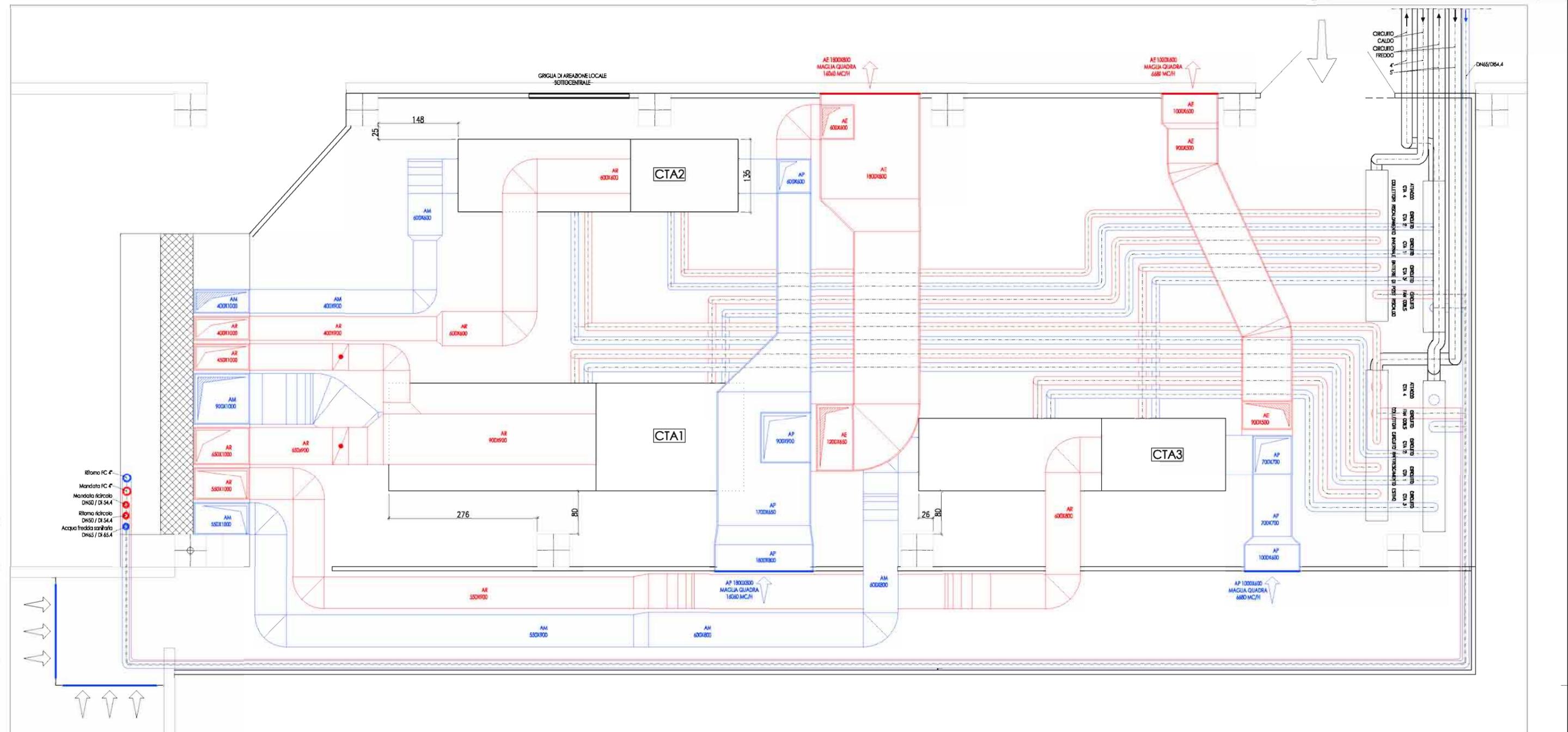
Dott. Ing. Enrico Tacconi  
Dott. Arch. S. Taccola

COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA  
PROGETTAZIONE IMPIANTI

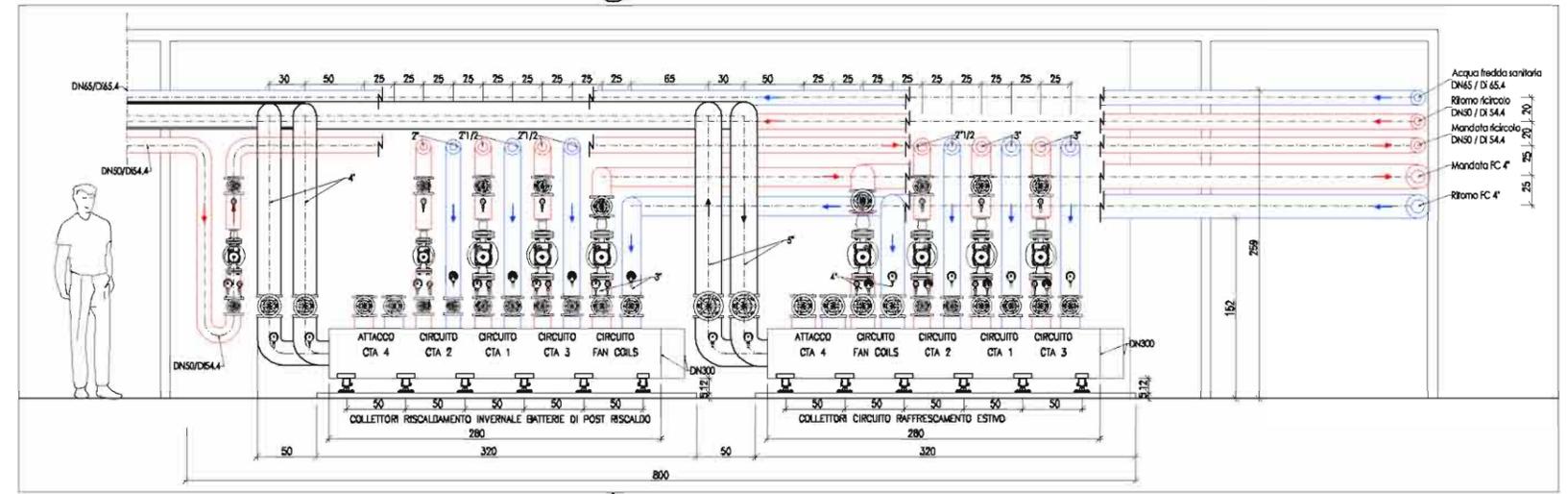
Dott. Ing. Enrico Tacconi

Oggetto della tav.: SOTTOCENTRALE E SCHEMI IDRAULICI GENERALI  
N. tav. M06  
Data 08-06-2009  
Aggiorn. nto R3

REV	DESCRIZIONE	DATA
R0	Emissione	04-06-09
R1	Modifica sottocentrale	05-06-09
R2	Modifica canali	18-12-09



**SOTTOCENTRALE: PLANIMETRIA**  
Scala 1:25



**SOTTOCENTRALE: COLLETTORI**  
Scala 1:2



**AREA TECNICA**

---

**Intervento:**  
REALIZZAZIONE IMPIANTI MECCANICI NUOVO PRONTO SOCCORSO

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

---

**IMPRESA ESECUTRICE**  
**MANUTENCOOP FACILITY MANAGEMENT SPA**

---

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (As. USLR)**  
DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F.M.) **Dott. Ing. Eraldo Taccani**  
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494) **Dott. Arch. S. Taccani**

---

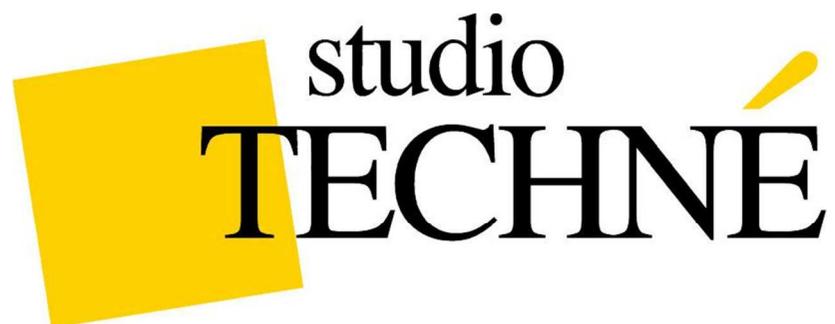
**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**  
PROGETTAZIONE STRUTTURALE **Dott. Ing. M. Bettega**  
PROGETTAZIONE IMPIANTI **Dott. Ing. Eraldo Taccani**

---

**Oggetto della tav.:**  
SOTTOCENTRALE: PLANIMETRIA E DETTAGLIO COLLETTORI

**N. tav.:** M10 **Data:** 18-12-2008 **Aggiornato:** R2

**Scale:** 1:25-1:2



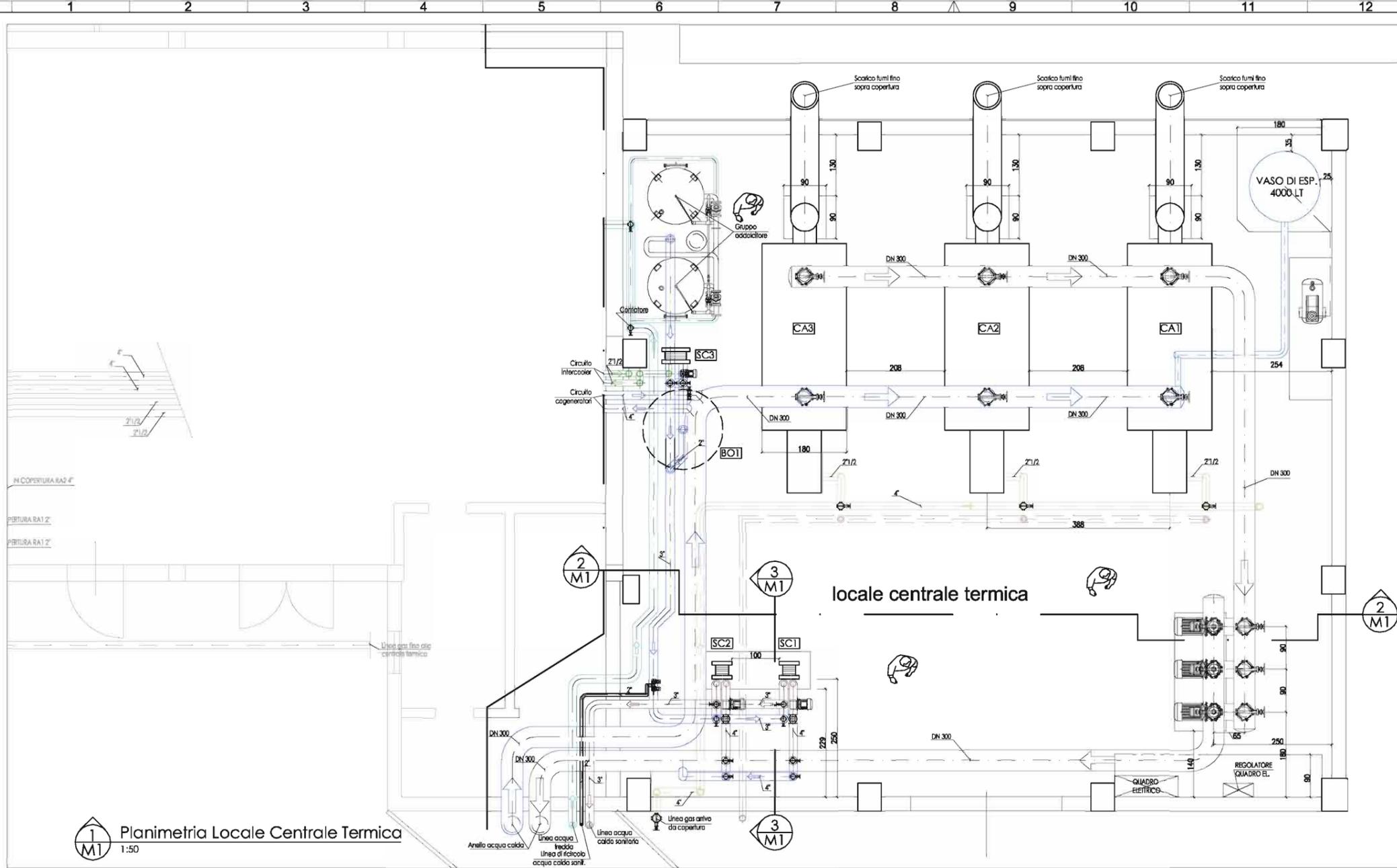
**RISTRUTTURAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO E  
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA DEL P.O. MISERICORDIA  
DI GROSSETO.**

**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA DI IMPIANTO PRODUZIONE CALORE CENTRALIZZATO E RETE DI TELERISCALDAMENTO A SERVIZIO DEL COMPLESSO. SUPERFICIE COMPLESSIVA 6500 MQ; CALDAIE INSTALLATE N.3, COGENERATORI A GAS METANO N.2,; POTENZA TERMICA TOTALE INSTALLATA 9500 KW; POTENZA ELETTRICA COGENERATORI 660 KW; PERCENTUALE ENERGIA ELETTRICA AUTOPRODOTTA E CONSUMATA: 70%.

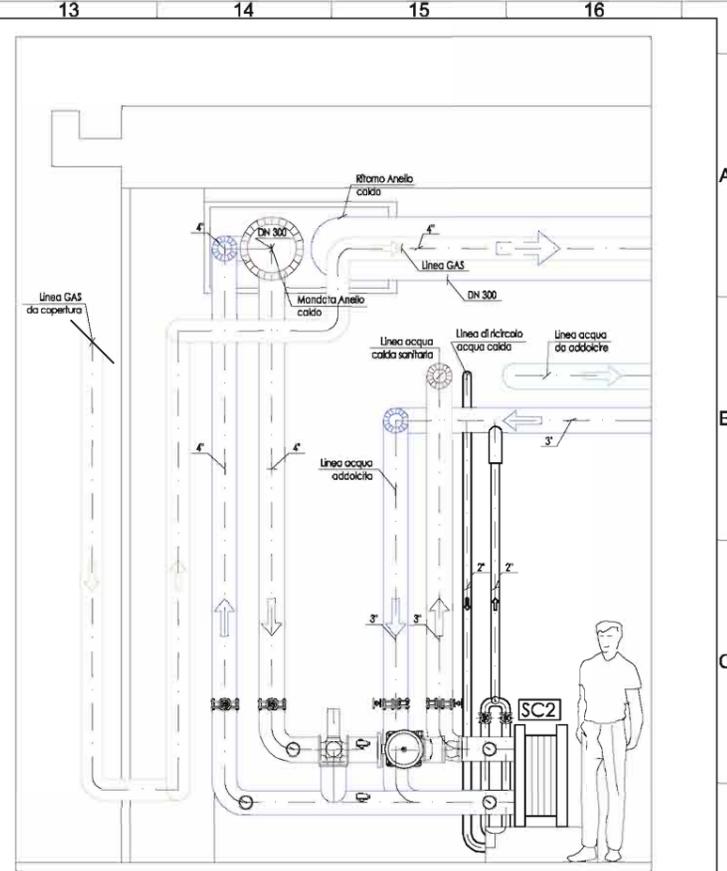
**COMMITTENTE:** GLOBAL PROJECT S.R.L.

**STATO OPERA:** ESEGUITO

---

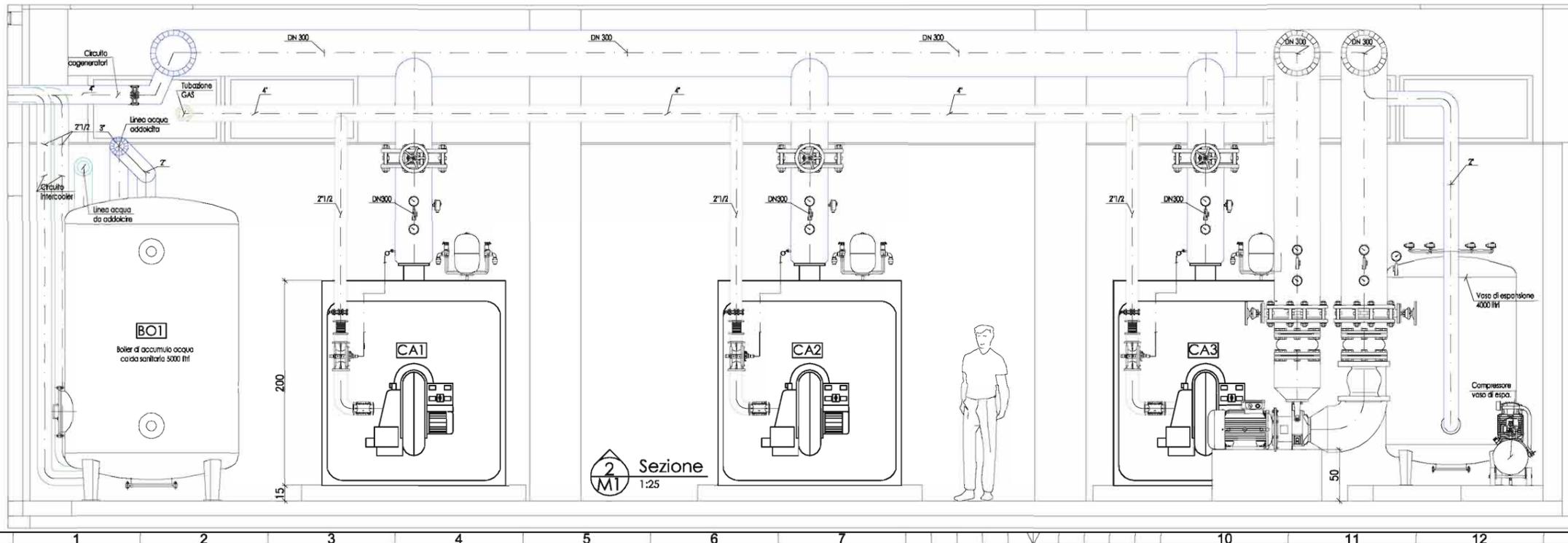


1 M1 Planimetria Locale Centrale Termica 1:50



3 M1 Sezione 1:25

LEGENDA	
	Pressostato
	Pompa a rotore ventilato
	Giunto antivibrante
	Valvola di intercettazione
	Valvola di ritegno
	Sonda di temp. / pressione
	Termometro a quadrante
	Manometro a quadrante
	Valvola di sicurezza
	Vaso di espansione



2 M1 Sezione 1:25

**AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9**  
di Grosseto  
**AREA TECNICA**  
U.O. MANUTENZIONE IMMOBILI

**Intervento:**  
AMPLIAMENTO CENTRALE TERMICA PER COGENERAZIONE E CENTRALE FRIGORIFERA, RIFACIMENTO CONDOTTE PRIMARIE.  
Lavori compresi nell'appalto di global service

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

**COMMITTENTE ED IMPRESA ESECUTRICE**

**MANUTENCOOP**  
FACILITY  
MANAGEMENT SPA  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

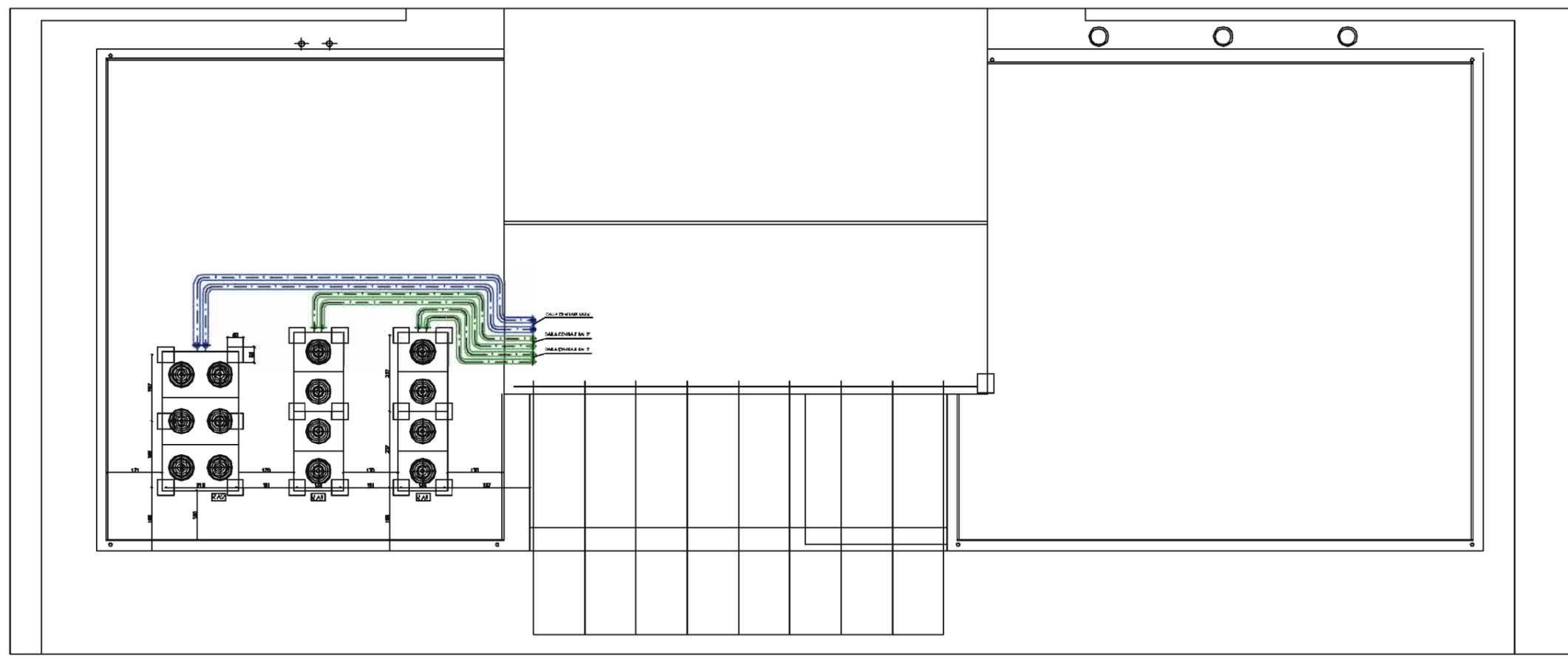
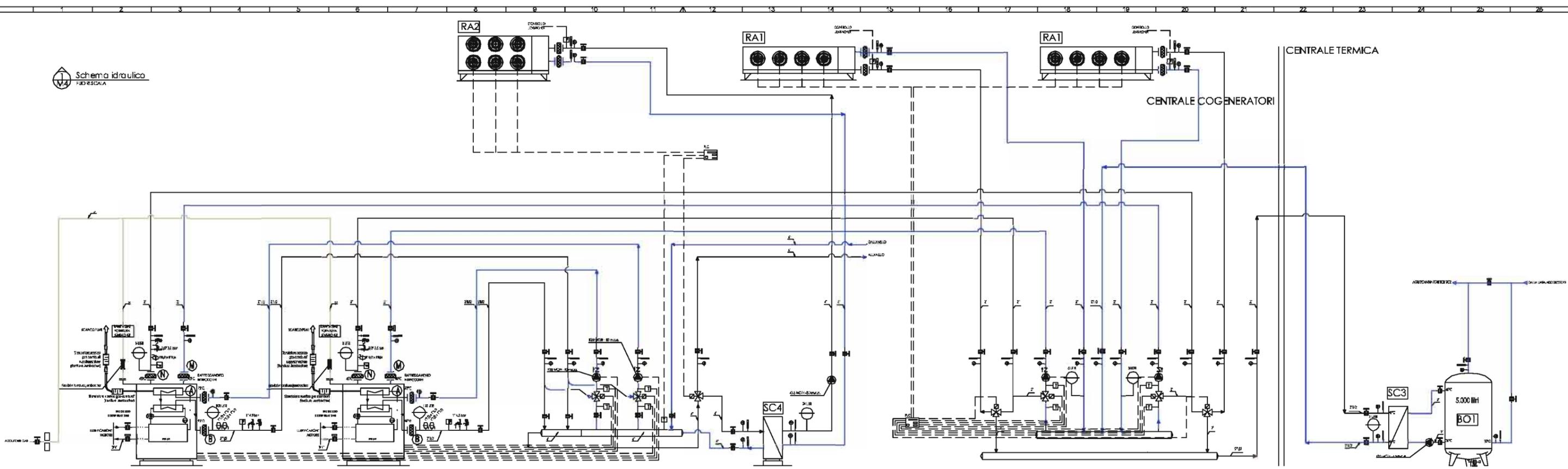
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)  
IMPRESE SUBAPPALTRICHI

<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL 9)</b>	Dott. Arch. Alessandro Lenzi
<b>DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F. M.)</b>	Dott. Ing. Enrico Tacconi
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494)</b>	Dott. Arch. Alessandro Minati

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**  
GLOBAL PROJECT SH  
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E PROG. SICUR.(L.494) Prof. Arch. L. Marsocci  
PROGETTAZIONE STRUTTURALE Dott. Arch. S. Taccola  
PROGETTAZIONE IMPIANTI Dott. Ing. A. Puccini  
Dott. Ing. M. Bottega

**M01 CENTRALE TERMICA - PLANIMETRIA E SEZIONI**

**DISEGNO AS BUILT 30/07/2007**



Planimetria copertura  
M4

**AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9**  
di Grosseto  
**AREA TECNICA**  
U.O. MANUTENZIONE IMMOBILI

**Intervento:**  
AMPLIAMENTO CENTRALE TERMICA PER COGENERAZIONE E CENTRALE FRIGORIFERA, RIFACIMENTO CONDOTTE PRIMARIE.  
*per il capitolo n.1 foglio di progetto n.14*

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

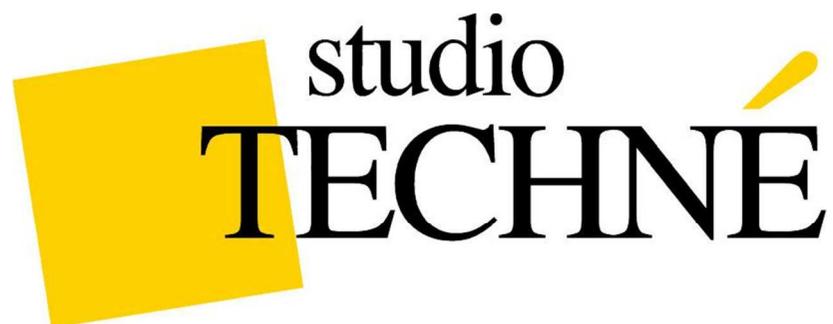
**COMMITTENTE ED IMPRESA ESECUTRICE**  
**MANUTENCOOP**  
FACILITY  
MANAGEMENT SPA  
*azienda specializzata in attività di gestione e manutenzione di manufatti ed impianti per conto terzi*

**IMPRESA SUBAPPALTA TRUO**

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Art. 106/10)** *Dott. Arch. Alessandro Lenzi*  
**DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F. M.)** *Dott. Ing. Evlio Tassinari*  
**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (I.M.P.)** *Dott. Arch. Alessandro Miodi*

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**  
**GLOBAL PROJECT SP** *Prof. Arch. L. Marzocci*  
**PROGETTAZIONE ARCHITETTICA E PIANI SICUREZZA (M.P.)** *Dott. Arch. S. Tassinari*  
**PROGETTAZIONE STRUTTURALE** *Dott. Ing. A. Pizzetti*  
**PROGETTAZIONE IMPIANTI** *Dott. Ing. M. DeCicco*

**M04 CENTRALE COGENERATORI - IMP. MECCANICI**  
**SCHEMA IDRAULICO E PLANIMETRIE**  
REVISIONE 5 31/10/2006



**RISTRUTTURAZIONE ENERGETICA IMPIANTO DI  
RAFFRESCAMENTO ESTIVO DEL P.O. MISERICORDIA DI  
GROSSETO.**

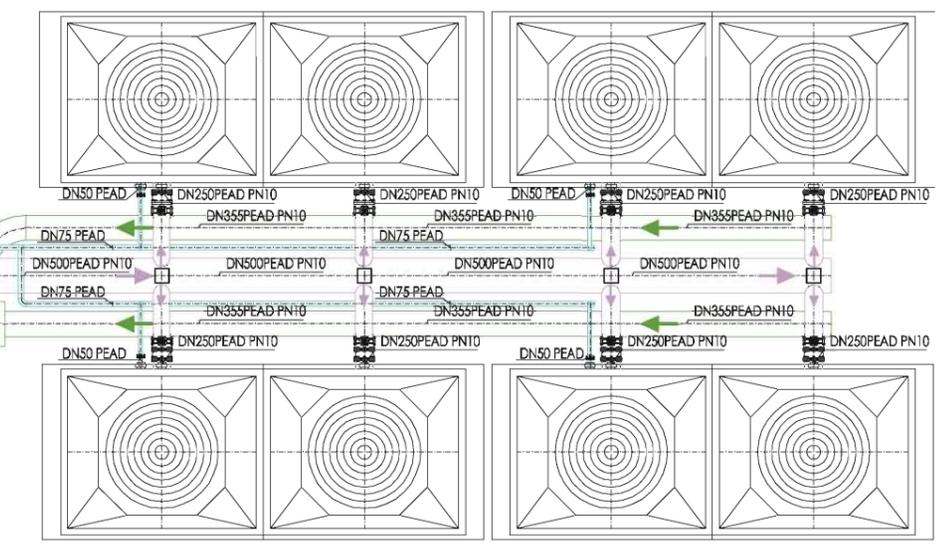
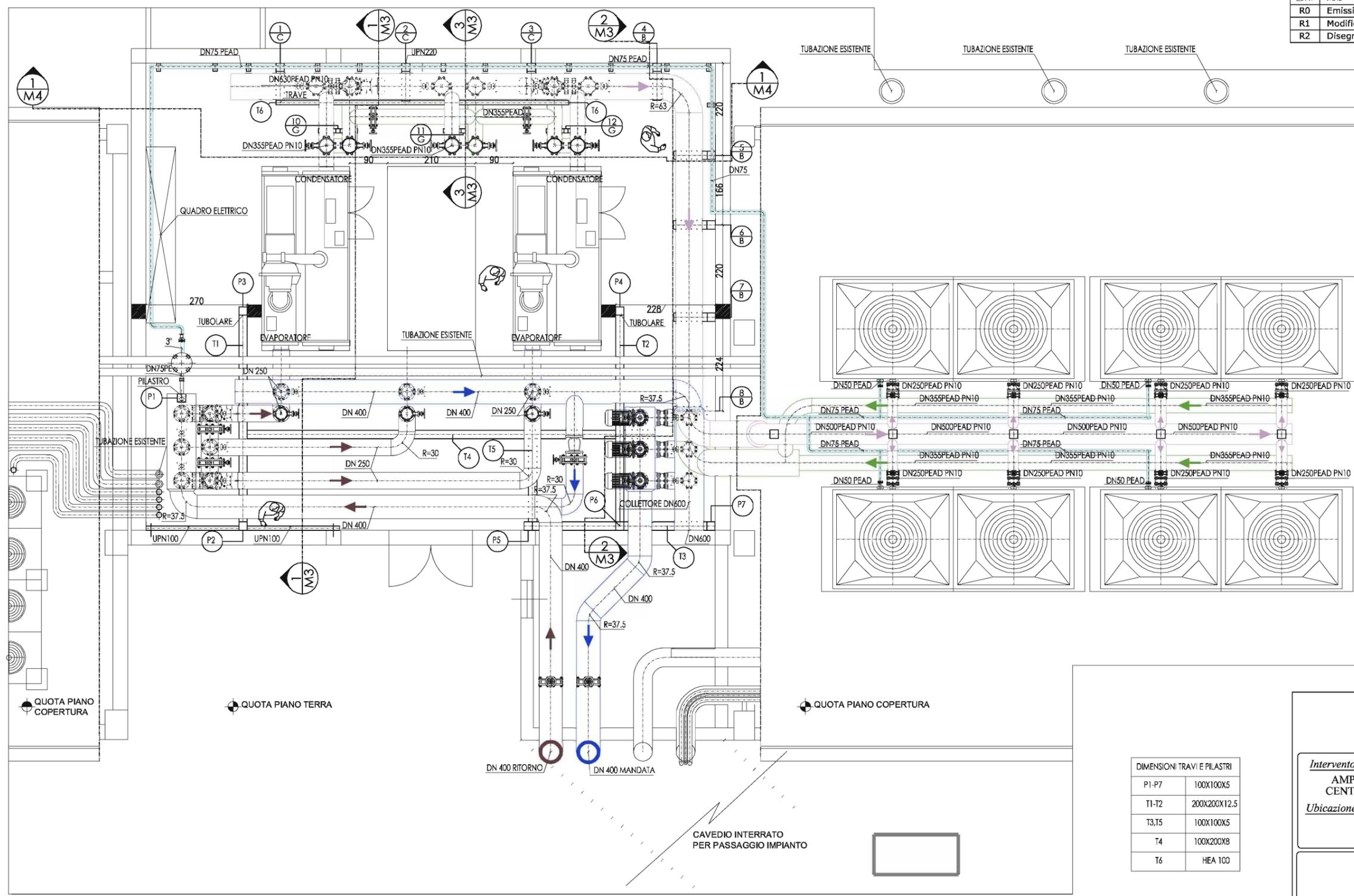
**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO ESTIVO CENTRALIZZATO E RETE DI TELERAFFRESCAMENTO A SERVIZIO DEL COMPLESSO. SUPERFICIE COMPLESSIVA 6500 MQ; GRUPPI FRIGORIFERI ALTA EFFICIENZA N.3; POTENZA FRIGORIFERA TOTALE INSTALLATA 4000 KW; REFRIGERATORI RIMOSSI CIRCA 60.

**COMMITTENTE:** GLOBAL PROJECT S.R.L.

**STATO OPERA:** ESEGUITO

---

Rev. N°	NOTE	Data
R0	Emissione	01/03/07
R1	Modifiche passaggi tubi e staffaggi	08/03/07
R2	Disegni as built	17/07/07



LEGENDA	
	Pompa a rotore ventilato KSB
	Valvola di intercettazione a farfalla corpo piatto
	Valvola di ritegno
	Flussostato
	Sonda di temperatura
	Giunto antivibrante
	Termometro a quadrante
	Manometro a quadrante

DIMENSIONI TRAVI E PILASTRI	
P1-P7	100X100X5
T1-T2	200X200X12.5
T3,T5	100X100X5
T4	100X200X8
T6	HEA 100

**01** PLANIMETRIA GENERALE  
Scala 1:50

**AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9**  
di Grosseto  
**AREA TECNICA**  
U.O. MANUTENZIONE IMMOBILI

**Intervento:**  
AMPLIAMENTO CENTRALE TERMICA PER COGENERAZIONE E CENTRALE FRIGORIFERA, RIFACIMENTO CONDOTTE PRIMARIE.  
lavori compresi nell'appalto di global service

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

**COMMITENTE ED IMPRESA ESECUTRICE**

**MANUTENCOOP**  
**FACILITY**  
**MANAGEMENT SPA**  
Società specializzata nell'attività di Manutenzione e Coordinamento di Manutenzioni Snc-Coop, con sede legale in Zola Predosa (BO)

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

**IMPRESA SUBAPPALTRICI**

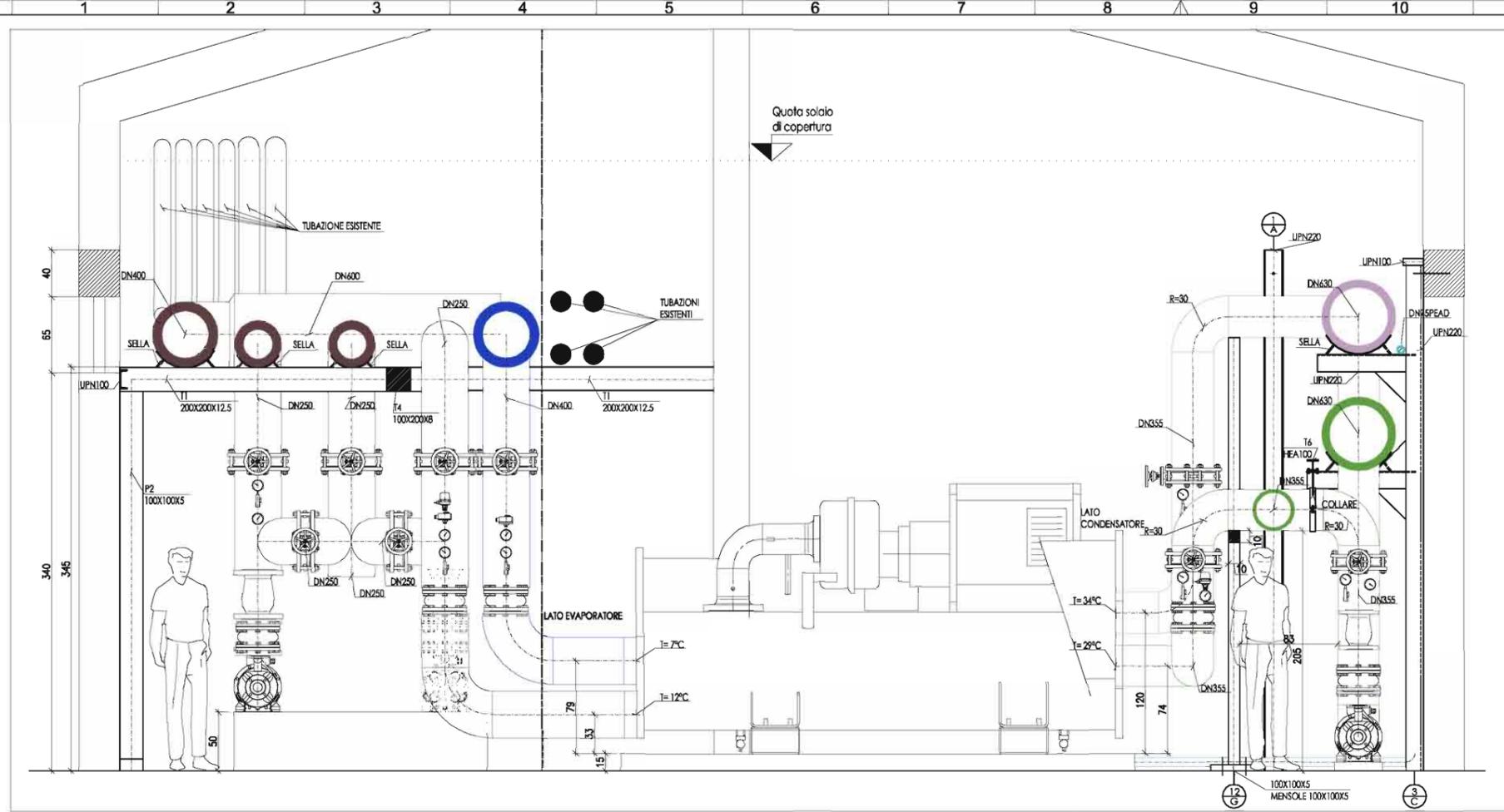
<small>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL 9)</small>	<small>Dott. Arch. Alessandro Lenzi</small>
<small>DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F. M.)</small>	<small>Dott. Ing. Enrico Tacconi</small>
<small>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494)</small>	<small>Dott. Arch. Alessandro Minati</small>

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**  
GLOBAL PROJECT Srl  
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA  
PROGETTAZIONE STRUTTURALE  
PROGETTAZIONE IMPIANTI

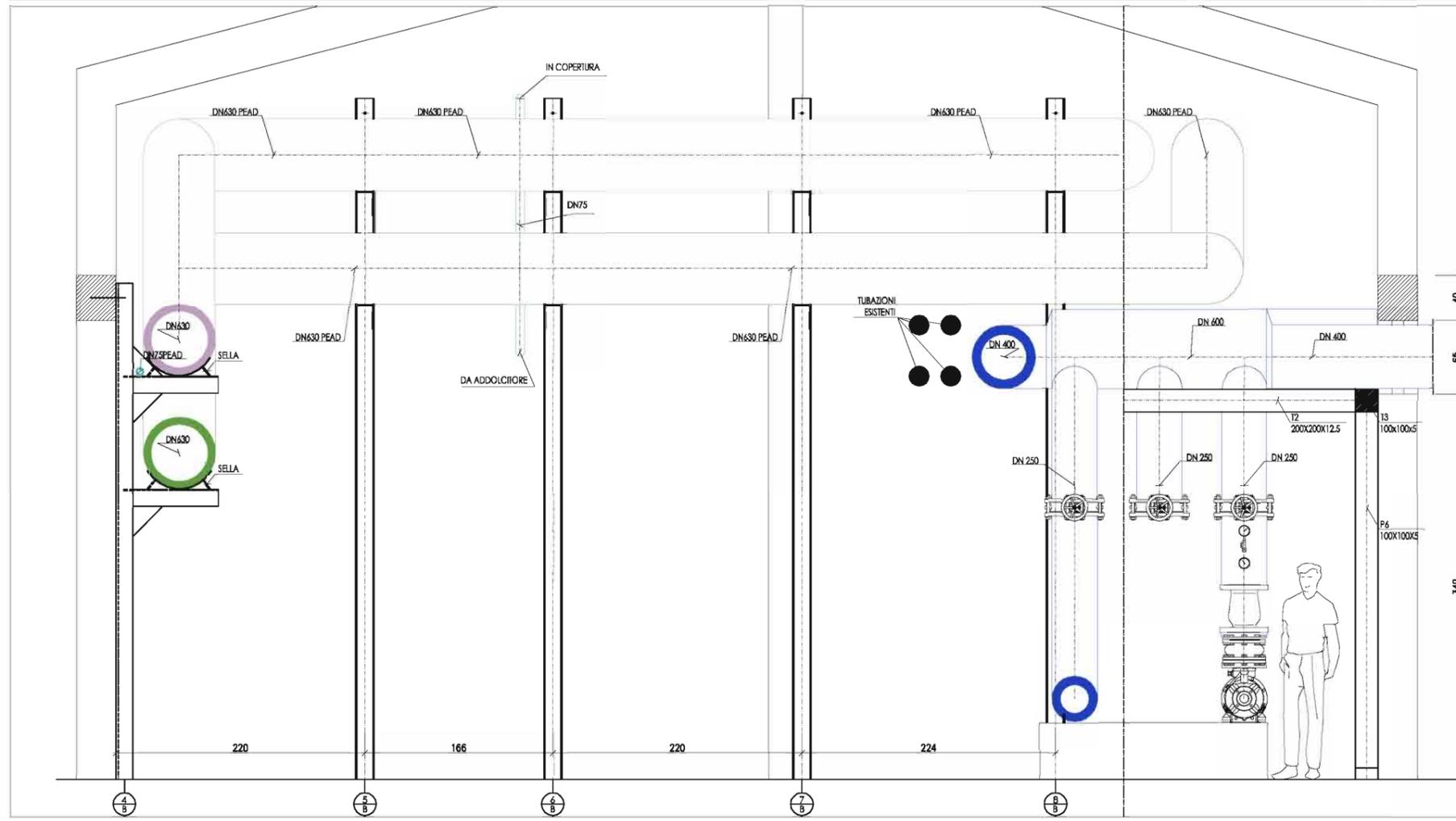
Prof. Arch. L. Marsocci  
Dott. Arch. S. Taccola  
Dott. Ing. A. Puccini  
Dott. Ing. M. Bottega

**PROGETTO IMPIANTO FRIGORIFERO 3° LOTTO ESECUTIVO R2 (AS BUILT) DEL 17/07/07**

**M02 PLANIMETRIA**

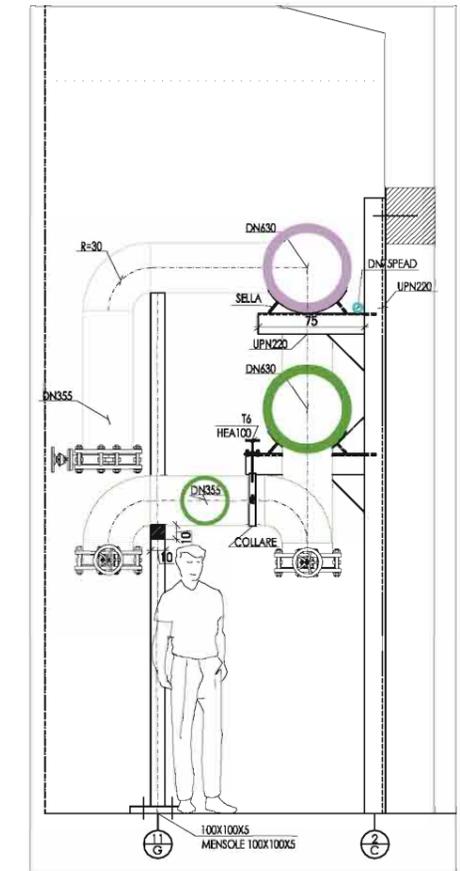


01 SEZIONE  
M3  
Scala 1:25



02 SEZIONE  
M3  
Scala 1:25

Rev. N°	NOTE	Data
R0	Emissione	01/03/07
R1	Modifiche passaggi tubi e staffaggi	08/03/07
R2	Disegni as built	17/07/07



03 SEZIONE  
M3  
Scala 1:25

LEGENDA	
	Pompa a rotore ventilato KSB
	Valvola di intercettazione a farfalla corpo piatto
	Valvola di ritegno
	Flussostato
	Sonda di temperatura
	Giunto antivibrante
	Termometro a quadrante
	Manometro a quadrante

**AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9**  
di Grosseto  
**AREA TECNICA**  
U.O. MANUTENZIONE IMMOBILI

**Intervento:**  
AMPLIAMENTO CENTRALE TERMICA PER COGENERAZIONE E CENTRALE FRIGORIFERA, RIFACIMENTO CONDOTTE PRIMARIE.  
*lavori compresi nell'appalto di global service*

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

**COMMITENTE ED IMPRESA ESECUTRICE**

**MANUTENCOOP**  
**FACILITY MANAGEMENT S.p.A.**  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

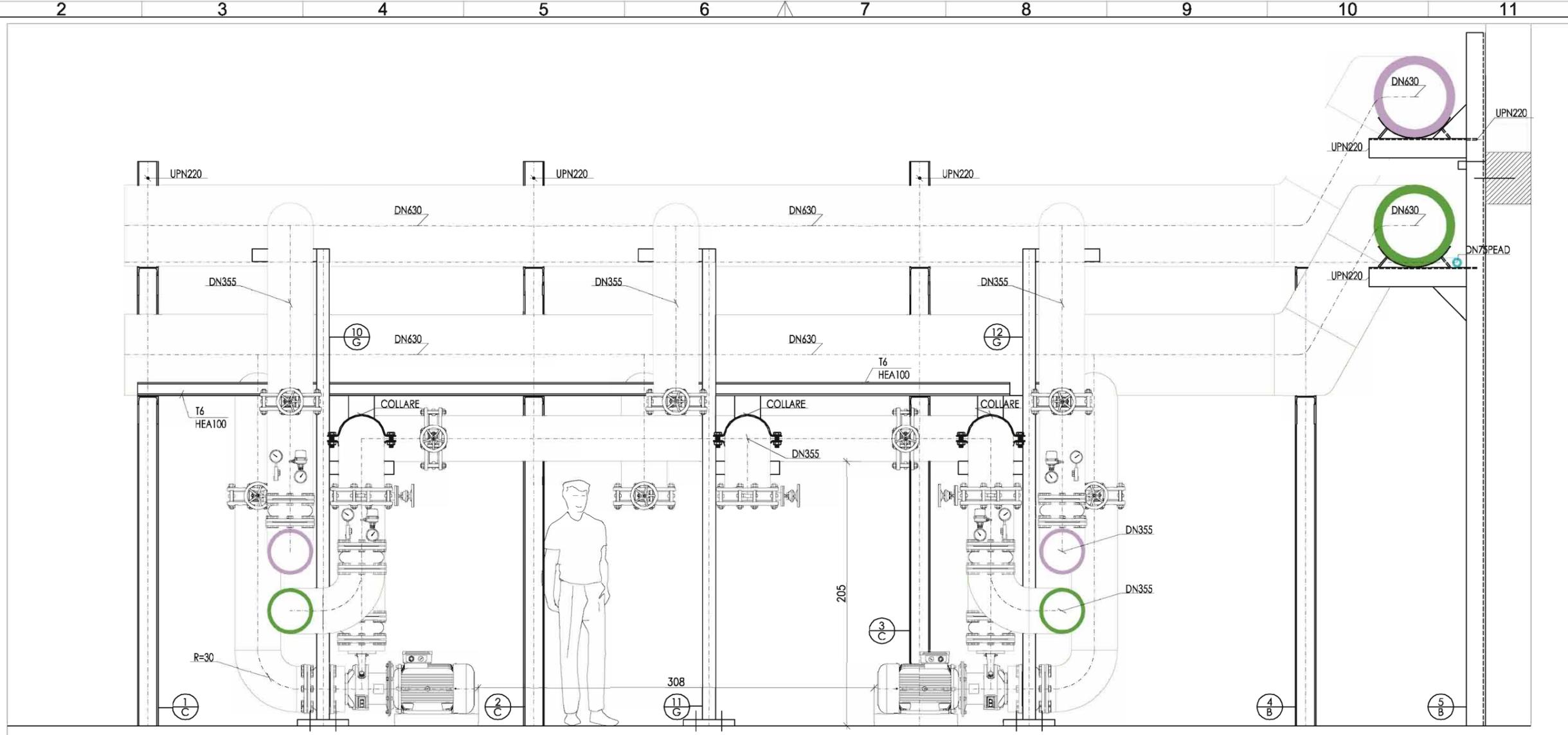
**IMPRESE SUBAPPALTATRICI**

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL 9)** *Dott. Arch. Alessandro Lenzi*  
**DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F. M.)** *Dott. Ing. Enrico Tacconi*  
**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494)** *Dott. Arch. Alessandro Minati*

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA** *Prof. Arch. L. Marsocci*  
**PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA** *Dott. Arch. S. Taccola*  
**PROGETTAZIONE STRUTTURALE** *Dott. Ing. A. Puccini*  
**PROGETTAZIONE IMPIANTI** *Dott. Ing. M. Battaga*

**PROGETTO IMPIANTO FRIGORIFERO 3° LOTTO ESECUTIVO R2 (AS BUILT) DEL 17/07/07**

**M03 SEZIONE**



**01 SEZIONE**  
M4 Scala 1:25

LEGENDA	
	Pompa a rotore ventilato KSB
	Valvola di intercettazione a farfalla corpo piatto
	Valvola di ritegno
	Flussostato
	Sonda di temperatura
	Giunto antivibrante
	Termometro a quadrante
	Manometro a quadrante

Rev N°	NOTE	Data
R0	Emissione	01/03/07
R1	Modifiche passaggi tubi e staffaggi	08/03/07
R2	Disegni as built	17/07/07

AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9  
di Grosseto  
AREA TECNICA  
U.O. MANUTENZIONE IMMOBILI

**Intervento:**  
AMPLIAMENTO CENTRALE TERMICA PER COGENERAZIONE E CENTRALE FRIGORIFERA, RIFACIMENTO CONDOTTE PRIMARIE.  
lavori compresi nell'appalto di global service

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
P.O. MISERICORDIA, Via Senese

**COMMITTENTE ED IMPRESA ESECUTRICE**

**MANUTENCOOP FACILITY MANAGEMENT SPA**  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL 9)</b>	Dott. Arch. Alessandro Lenzi
<b>DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F. M.)</b>	Dott. Ing. Enrico Tacconi
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F.</b>	Dott. Arch. Alessandro Minati

**COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA**

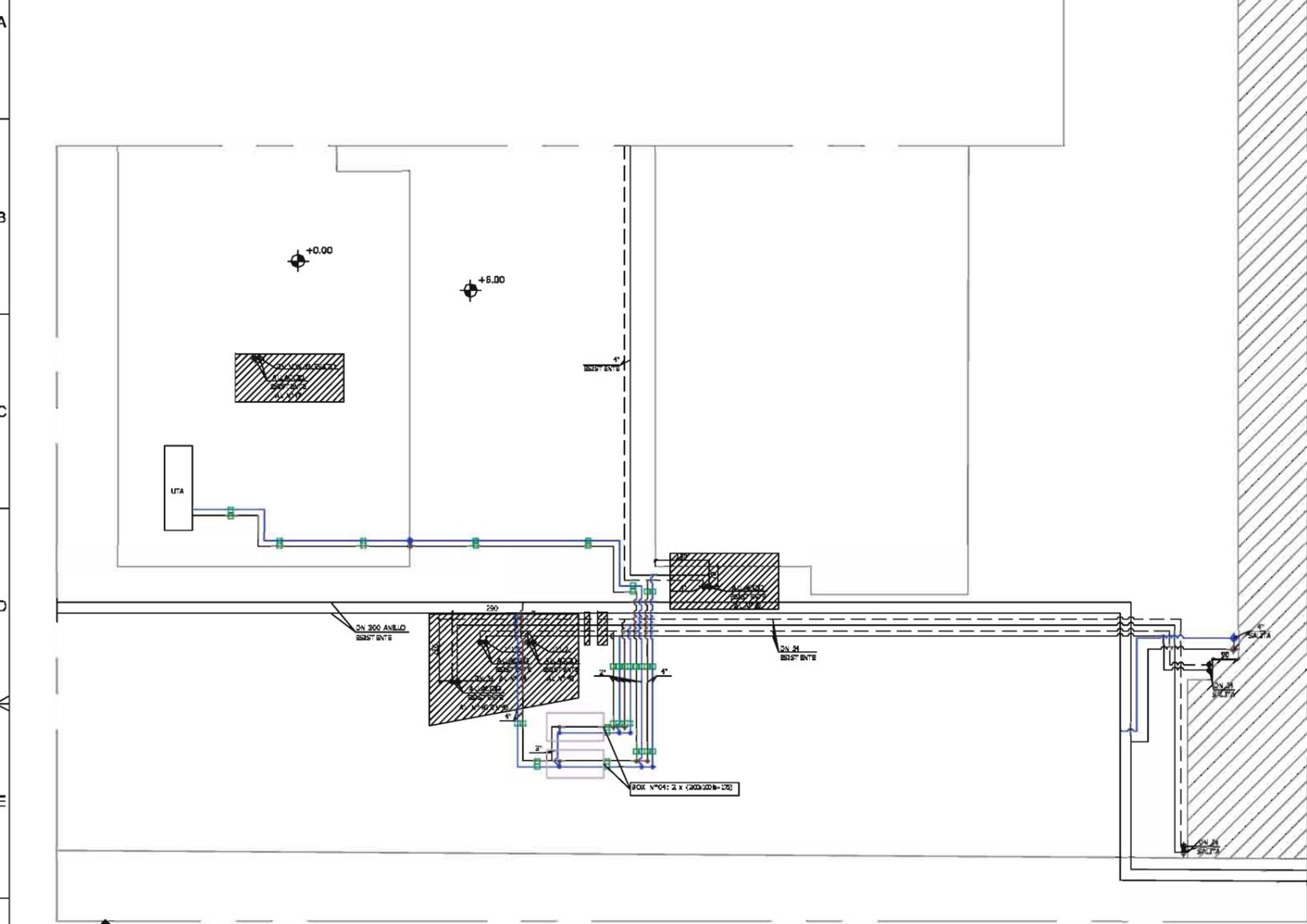
GLOBAL PROJECT Srl	Prof. Arch. L. Marsocci
PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA	Dott. Arch. S. Taccola
PROGETTAZIONE STRUTTURALE	Dott. Ing. A. Puccini
PROGETTAZIONE IMPIANTI	Dott. Ing. M. Bottega

**PROGETTO IMPIANTO FRIGORIFERO 3° LOTTO  
ESECUTIVO R2 (AS BUILT) DEL 08/03/07**

**M04 SEZIONE**

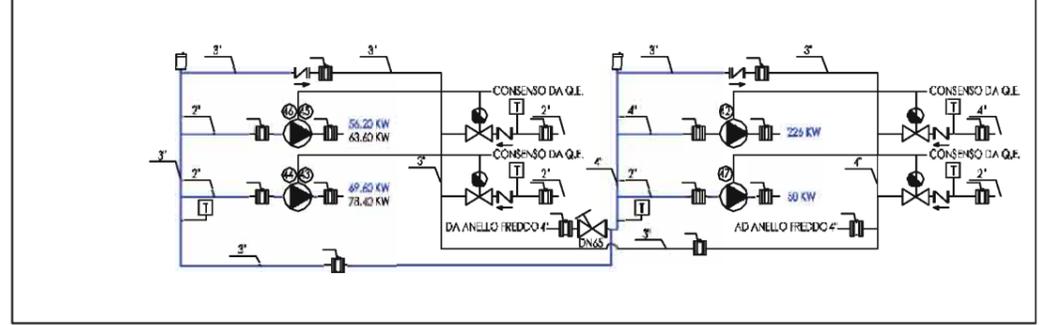


Rev. N°	NOTE	Data
R0	Emissione	22/01/07
R1	Modifiche passaggio tubazioni	07/02/07
R2	Modifiche collettori	12/02/07
R3	Modifiche a seguito riunione con Ing. Tacconi	02/04/07

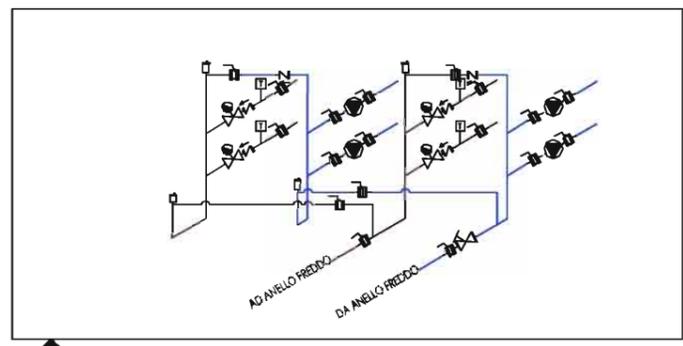


**01**  
PLANIMETRIA  
Scala 1:100

N° RT.	MARCA	MODELLO	PORTATA (mc/h)	PREVALENZA (m.c.g.)	DN ATTACCH.	DN BRASSE (mm)	N° VELL.	POT. NOMINALE (kW)	TENSIONE ALIMENTAZIONE (V) N.D.E.
47	K33	RCO 50-100			50 (FLANGE PN16)	280	3	0,5	400
42	K33	RCO 100-100			100 (FLANGE PN16)	340	3	1,7	400
46 45	K33	RCO 50-100			50 (FLANGE PN16)	280	3	0,5	400
44 43	K33	RCO 50-100			50 (FLANGE PN16)	280	3	0,5	400



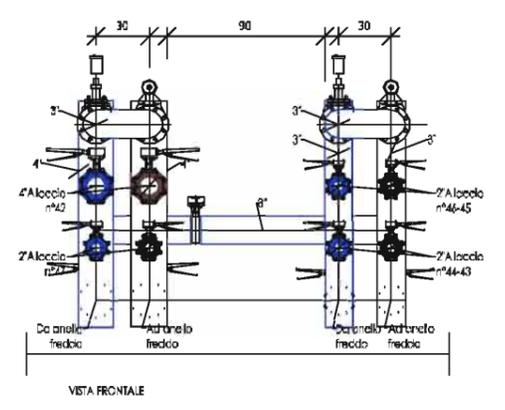
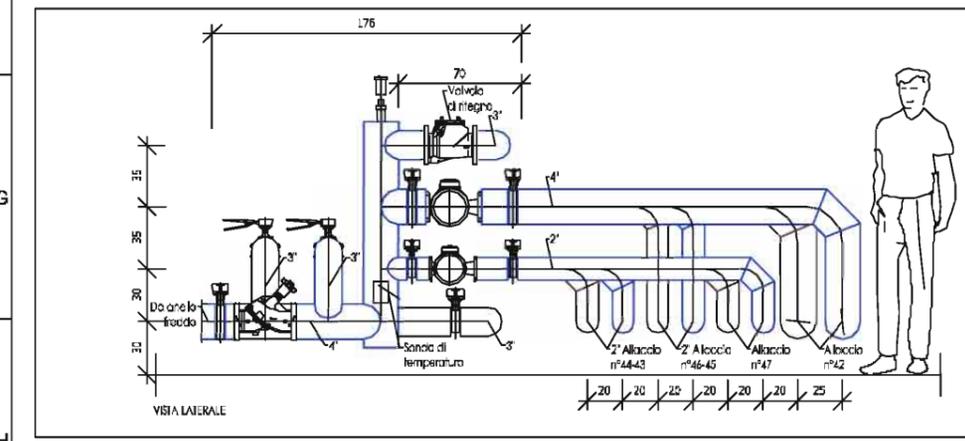
**02**  
SCHEMA BOX 4  
Fuori Scala



**03**  
SCHEMA  
Fuori Scala

**LEGENDA**

- Staffaggio di supporto tubazioni
- Linea fredda
- Linea calda
- Linea fredda esistente
- Tubazioni esistenti
- Parte da demolire
- Valvola deviatrice a tre vie automatica
- Valvola a due vie automatica
- Valvola di intercettazione attacchi flangiati
- Valvola di bilanciamento manuale
- Circolatori, Pompe
- Valvola di ritegno
- Giunto dielettrico
- Termometro o colonnetta
- Manometro
- Sonda di temperatura



**04**  
VISTE BOX 4  
Scala 1:20

**AZIENDA SANITARIA LOCALE N.9**  
di Grosseto  
**AREA TECNICA**  
U.O. MANUTENZIONE IMMOBILI

**Intervento:**  
AMPLIAMENTO CENTRALE TERMICA PER COGENERAZIONE E CENTRALE FRIGORIFERA, RIFACIMENTO CONDOTTE PRIMARIE.  
*lavori compresi nell'appalto di global service*

**Ubicazione:**  
COMUNE DI GROSSETO  
F.O. MISERICORDIA, Via Senese

**COMMITTENTE ED IMPRESA ESECUTRICE**

**MANUTENCOOP FACILITY MANAGEMENT S.p.A.**  
Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di Manutencoop Soc. Coop. con sede legale in Zola Predosa (BO)

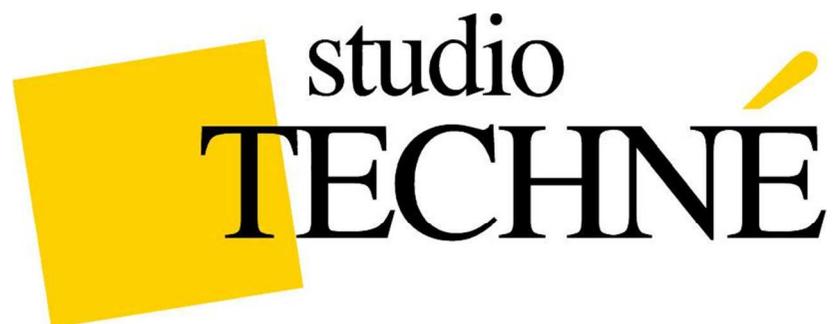
**IMPRESE SUBAPPALTATRICI**

<b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO (Az. USL 9)</b>	Dott. Arch. Alessandro Lenzi
<b>DIRETTORE DEI LAVORI (Manutencoop F. M.)</b>	Dott. Ing. Enrico Tacconi
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN F. ESEC. (L.494)</b>	Dott. Arch. Alessandro Mhaffi

<b>COORDINAMENTO PROGETTUALE ED ESECUTIVO DELL'OPERA</b>	Prof. Arch. L. Marsocci
<b>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA</b>	Dott. Arch. S. Taccola
<b>PROGETTAZIONE STRUTTURALE</b>	Dott. Ing. A. Puccini
<b>PROGETTAZIONE IMPIANTI</b>	Dott. Ing. M. Bottega

**PROGETTO IMPIANTO FRIGORIFERO 2° LOTTO ESECUTIVO R3**

**M08 PLANIMETRIA SCHEMA PARTICOLARI SOTTOSTAZIONE 4**



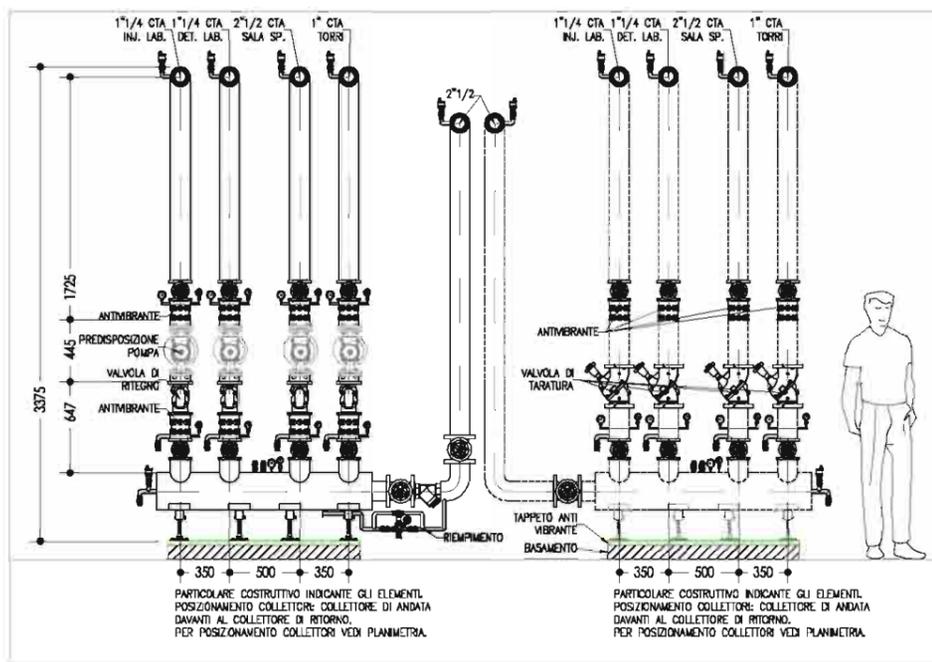
**RISTRUTTURAZIONE IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE AL  
SERVIZIO DEI LOCALI HALL SPERIMENTALE DEL FABBRICATO  
DENOMINATO CENTRAL BUILDING SITO A CASCINA (PI)**

**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA E DIREZIONE LAVORI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE E TRATTAMENTO ARIA CON SOLUZIONI OTTIMIZZATE AL CONTENIMENTO DEL RUMORE GENERATO E TRASMESSO. SUPERFICIE COMPLESSIVA 725 MQ; CENTRALI TRATTAMENTO ARIA A SERVIZIO DEL COMPLESSO N.1; PORTATA ARIA AL SERVIZIO DEL COMPLESSO 24000 MC/H.

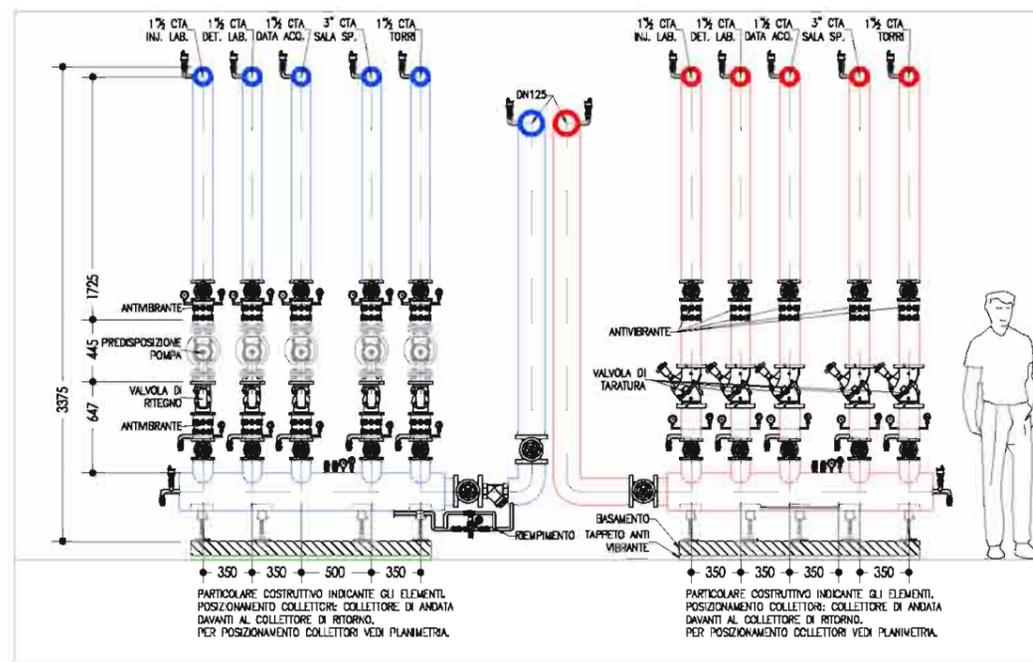
**COMMITTENTE:** EGO (European Gravitational Observatory) CASCINA

**STATO OPERA:** IN CORSO DI ESECUZIONE

---



**2 COLLETTORE CALDO STATO MODIFICATO: SEZIONE**  
Scala 1:25



**3 COLLETTORE FREDDO STATO MODIFICATO: SEZIONE**  
Scala 1:25

Rev. N°	NOTE	Data
R0	Emissione	24/10/12

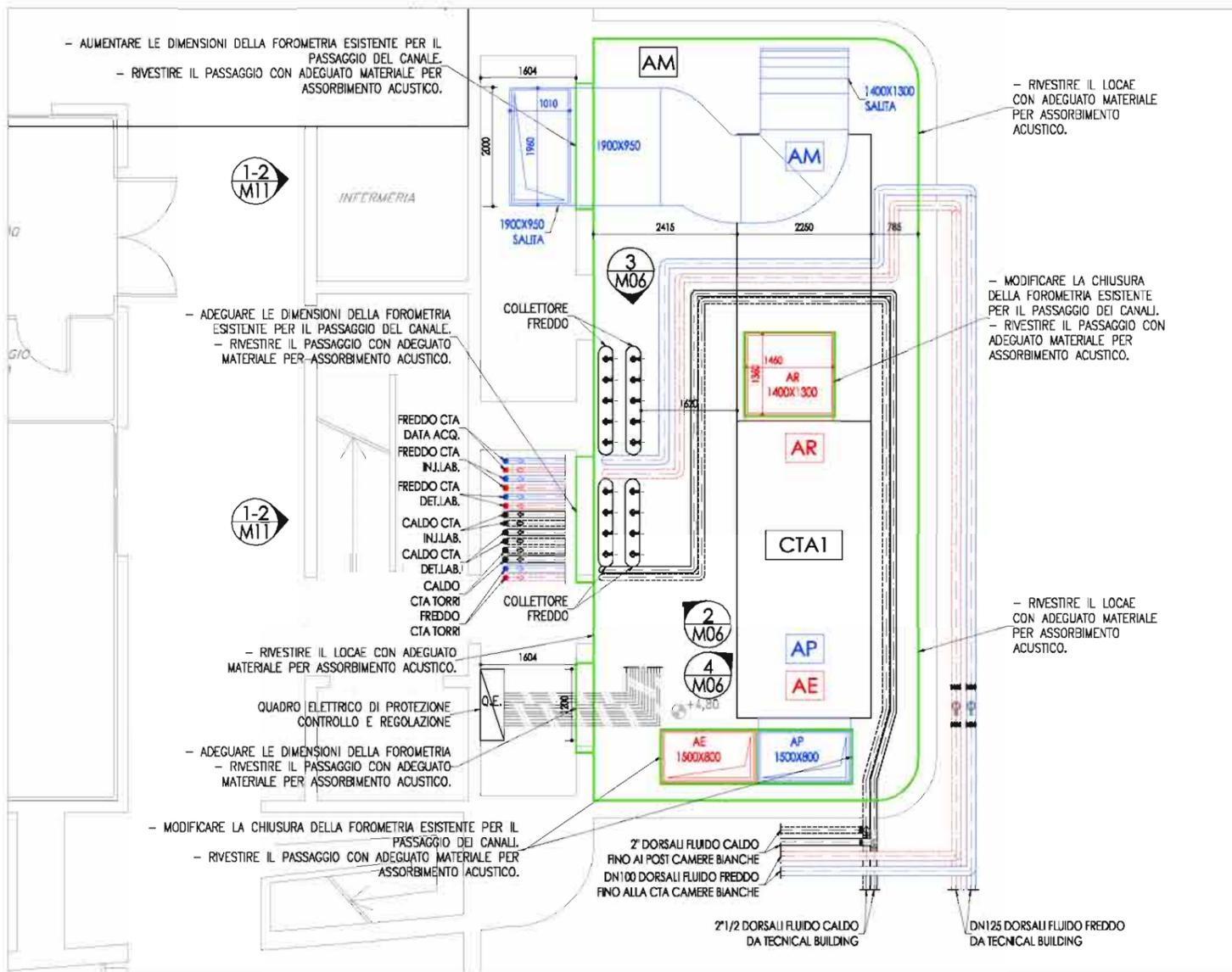
**Descrizione del prodotto**  
La famiglia Micantist serie 800 è composta da vari prodotti con fibre e granuli di gomma SBR e EPDM. Gli spessori disponibili sono di 10, 20, 30, 40 e 50 mm; i pannelli possono essere sovrapposti, combinando spessori fino a 100 mm di altezza, al fine di ottenere prestazioni elevate. Questa soluzione, grazie alla particolare miscela di gomma ripurgata e alla densità medio-alta del composto, assicura ottimali prestazioni su applicazioni che richiedono carichi statici e dinamici medio-alti. In particolare questa famiglia di materassi elastomerici è stata progettata per applicazioni su appoggi strutturali e fondazioni di edifici anche molto elevati e sono ideati come elemento antivibrante sotto sollecitazioni statiche e dinamiche per macchine di peso e dimensioni elevate.

Area di applicazione	Carico Carico	Cedimento Cedimento
Pavimenti sotto carico statico (Stati regolari per edifici civili)	0.10 N/mm²	5%
Pavimenti sotto carichi statici e dinamici (Carichi regolari per edifici civili, dinamici: 500kg)	0.12 a 1.0 N/mm²	8% - 30%
Carichi regolari (carico statico e dinamico) (per pavimenti per edifici civili)	0.05 N/mm²	50%

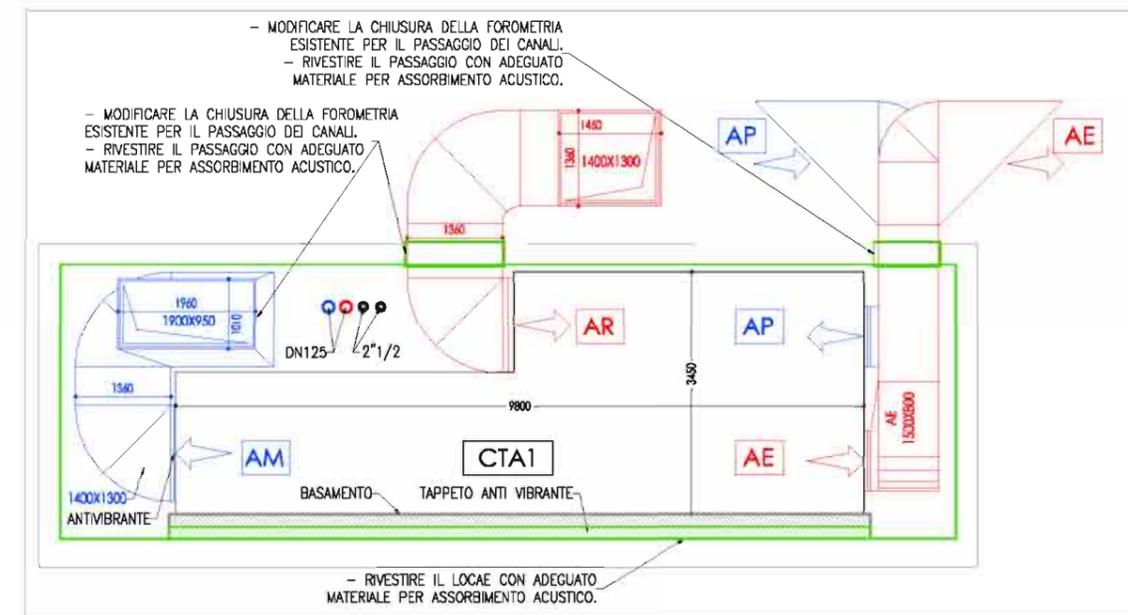
**Product description**  
The Micantist line 800 is made of various manufactured with fibres and granules of SBR and EPDM. The thickness available are 10, 20, 30, 40 and 50 mm panels can be overlapped, combining thicknesses up to 100 mm height in order to obtain high performance. These panels, thanks to the particular mixture of purified rubber and the medium-high density of the product, are highly performing for applications requiring medium-high static and dynamic loads. In particular this line has been designed for applications on structural bearings and foundations of high buildings and are ideal as anti-vibration material under static or loading floors for hard and big size machinery.

**Comportamento a compressione Load deflection curve**  
**Frequenza propria Natural frequency**

**5 STATO MODIFICATO: SISTEMA ANTI VIBRANTE**  
Fuori scala

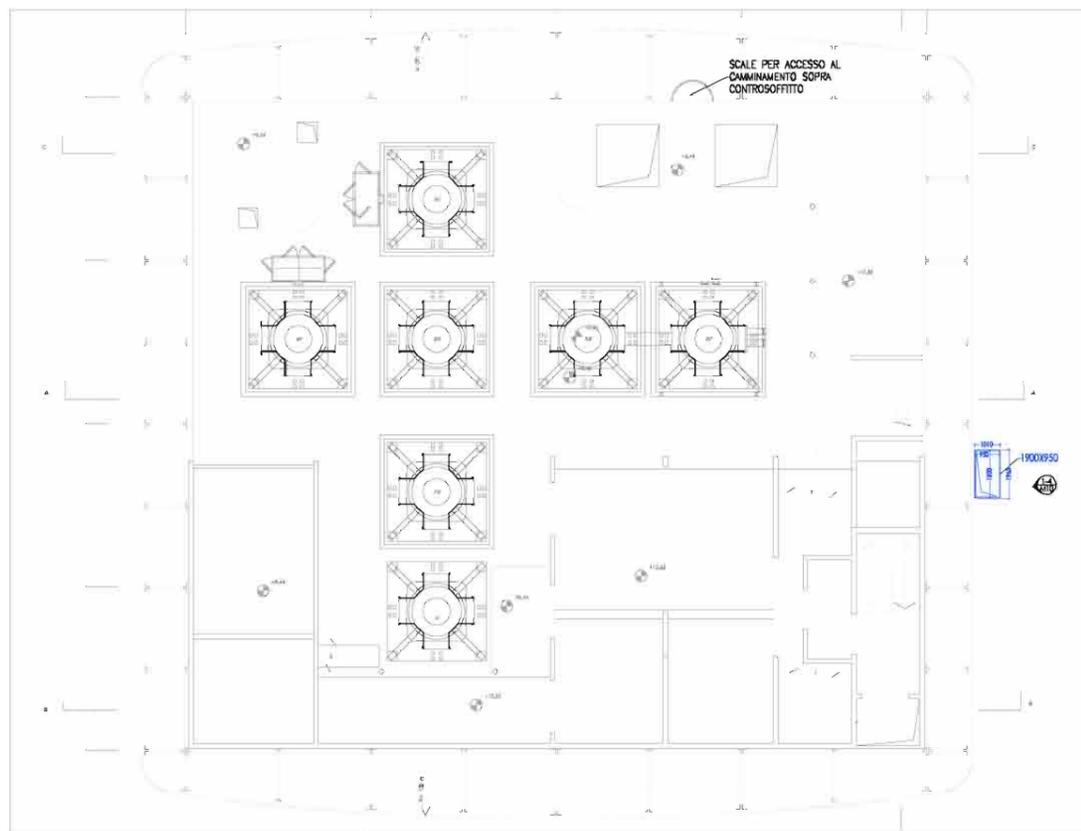


**STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA**  
Scala 1:50

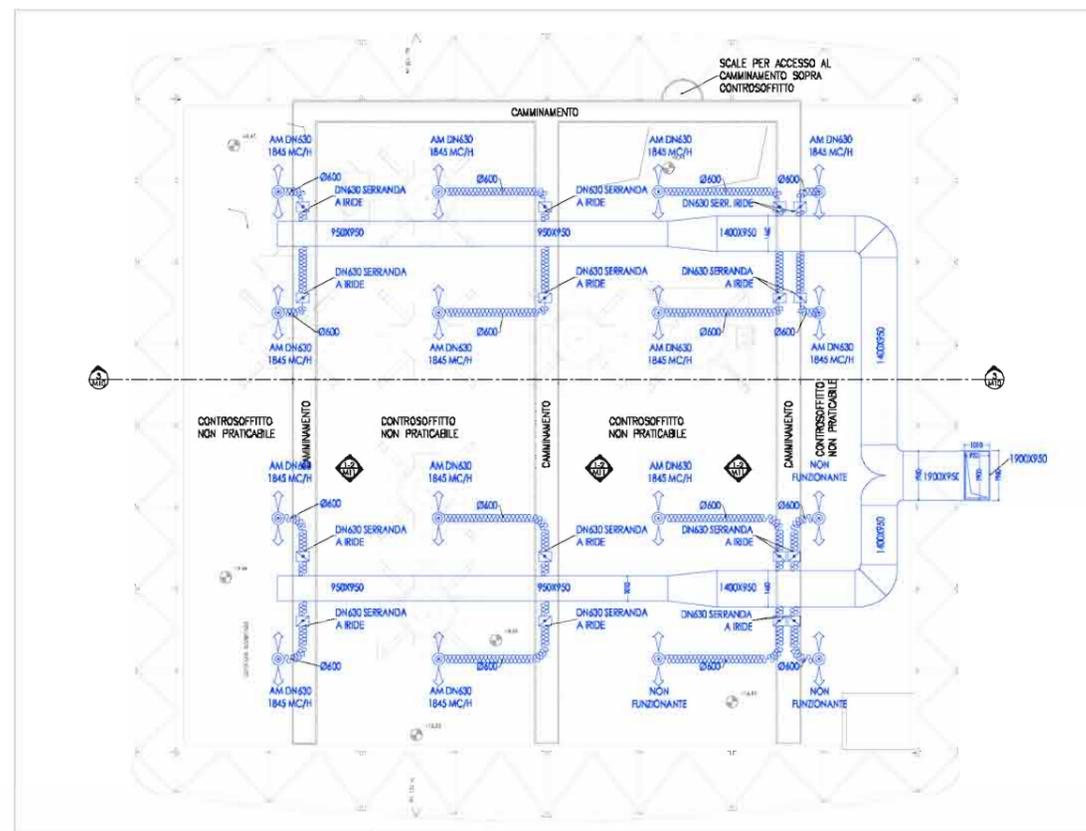


**4 STATO MODIFICATO: SEZIONE**  
Scala 1:50

Linea Progetto ESECUTIVA	Objetto Tavola STATO ATTUALE SOTTOCENTRALE: PLANIMETRIA E SCHEMI	Comparto 11-109 PARTITA 2
Caricatore di CASSA PIÙ	Contratto European Gravitational Observatory	Tavola M06
Data 24/10/2012	Descrizione PARTITA 2: Rifacimento dell'impianto di climatizzazione dell'hall sperimentale Central Building e adeguamento centrali di gestione.	Scale r0
Disegnato da A. Iacomini	Responsabile commessa Ing. A. Di Lupo	Approvato da Ing. M. Bottega



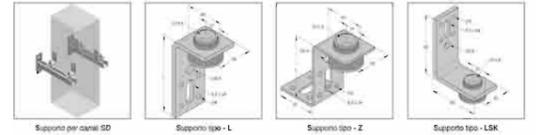
STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA QUOTA +12.63  
Scala 1:100



STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA QUOTA CONTROSOFFITTO  
Scala 1:100

Rev. n°	MOD	20	21	22
RO	Emissione			24/10/12

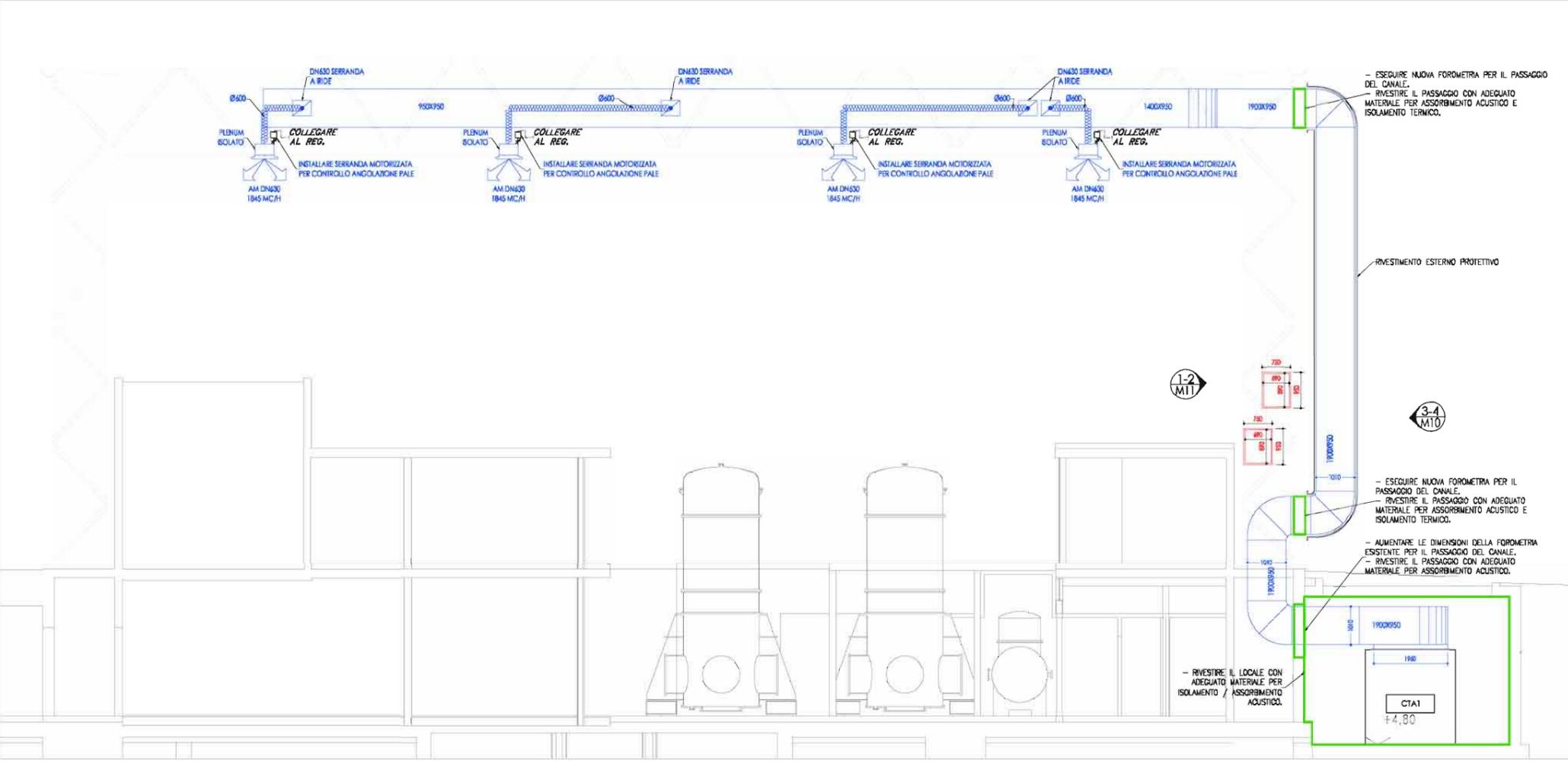
Supporto anticastico SD



Design/Caratteristica: per il montaggio di canali  
 Campo di applicazione: tutto MS, M10  
 Connessione: secondo DIN 4109  
 Isolamento acustico: secondo DIN 4109

Dati Tecnici:  
 Materiale: Acciaio  
 Tipo materiale: S235JR  
 Finitura: Zinatura elettrolitica  
 Profilo isolante: Gomma EPDM  
 Temperatura: da -30°C a +100°C

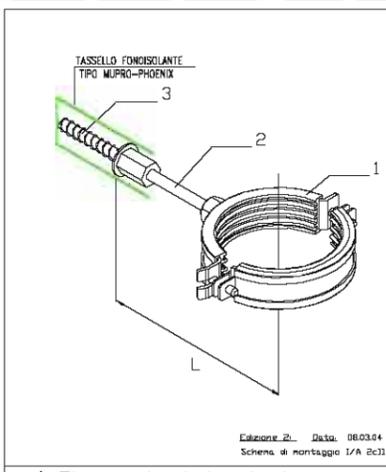
STATO MODIFICATO: STAFFAGGIO CANALI ESTERNI  
Scala 1:50



STATO MODIFICATO: SEZIONE  
Scala 1:20

TABELLA DI RIEPILOGO DELLE PRESCRIZIONI PER LIMITARE LA GENERAZIONE DEL RUMORE NELLE CANALIZZAZIONI PER IL PASSAGGIO DEL FLUIDO			
USARE SEMPRE LA SOLUZIONE MIGLIORE ENTRE SEMPRE LA SOLUZIONE PIU' COSTOSA			
GIUNTA	SOLUZIONE SPIGOLIVI SOLUZIONE RAMPONDA DA ENTRARE SEMPRE	SOLUZIONE CON INAGGIATURA BORDO DELETTORE SOLUZIONE NEUTRA POSSIBILI FONDI DI RILASCIARE	SOLUZIONE CON INAGGIATURA E DELETTORE SOLUZIONE MIGLIORE DA UTILIZZARE DOVE POSSIBILE
DERIVAZIONE	SOLUZIONE SPIGOLIVI SOLUZIONE RAMPONDA DA ENTRARE SEMPRE	SOLUZIONE CON DERIVAZIONE A SPIGOLLO SOLUZIONE NEUTRA POSSIBILI FONDI DI RILASCIARE	SOLUZIONE CON INAGGIATURA E DELETTORE SOLUZIONE MIGLIORE DA UTILIZZARE DOVE POSSIBILE
INNESTI A TEE	SOLUZIONE SPIGOLIVI SOLUZIONE RAMPONDA DA ENTRARE SEMPRE	SOLUZIONE CON DERIVAZIONE A SPIGOLLO SOLUZIONE NEUTRA POSSIBILI FONDI DI RILASCIARE	SOLUZIONE CON INAGGIATURA E DELETTORE SOLUZIONE MIGLIORE DA UTILIZZARE DOVE POSSIBILE
CAMBI SEZIONE	SOLUZIONE SPIGOLIVI SOLUZIONE RAMPONDA DA ENTRARE SEMPRE	SOLUZIONE CON DERIVAZIONE A SPIGOLLO SOLUZIONE NEUTRA POSSIBILI FONDI DI RILASCIARE	SOLUZIONE CON INAGGIATURA E DELETTORE SOLUZIONE MIGLIORE DA UTILIZZARE DOVE POSSIBILE

Oggetto: **STATO ATTUALE IMPIANTO ARIA: PLANIMETRIE LIV. SUP.**  
 Cliente: **European Gravitational Observatory**  
 Data: 24/10/2012  
 Progetto: **M10**  
 Studio: **studio TECHNE**  
 Ing. A. Di Lupo  
 Ing. N. Bottiga



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

Foglio 1 di 2

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /C FINO A DN50  
Sbalzo massimo (L) 50 mm

3	Ancorante TSM MB/M10	1	2230001
2	Tronchetto filett. M8 -lungh. adatta-	1	0730084
1	Collare SIGMA att. M8 fino DN50 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

VARIANTE TIPO /C FINO A DN100  
Sbalzo massimo (L) 100 mm

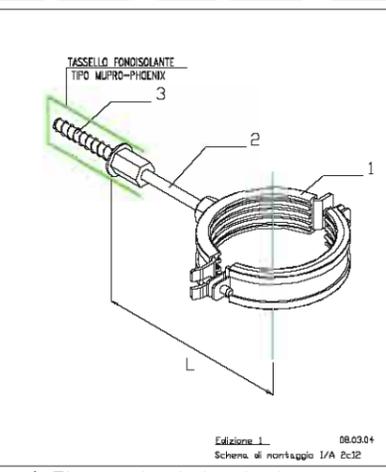
3	Ancorante TSM MB/M10	1	2230001
2	Tronchetto filett. M12 -lungh. adatta-	1	0730122
1	Collare DMNIA MB M12 da DN10 a DN100 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A Ec12

A Fissaggio tubazioni

2 Fissaggio a sbalzo



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

Foglio 2 di 2

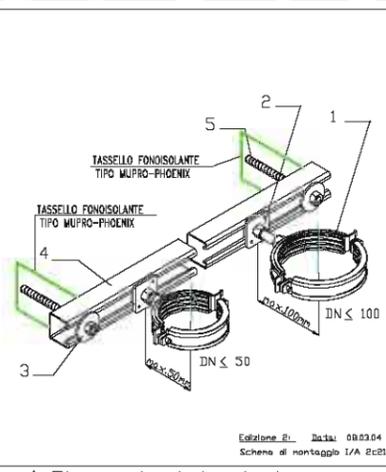
Pos. Schema Carico trasv. Spang. -A  
lx Wy A sp

XYZYZZYZ	
Sbalzo L mm	
Metri: trasv. 0,00 1,00 2,00 3,00 4,00 5,00 6,00 7,00 8,00 9,00 10,00	
filetto	(x=4) (x=3) (x=2) (x=1)
1	M8 32 33 25,1 41 14 6 3 2 2 1 1 1 1 1 1 1
2	M8 32 33 25,1 41 14 6 3 2 2 1 1 1 1 1 1 1
3	M10 256 66 28,0 109 100 58 28 12 9 7 6 4
4	M10 256 66 28,0 109 100 58 28 12 9 7 6 4
5	M10 256 66 28,0 109 100 58 28 12 9 7 6 4
6	tubo 1/2" 42,4 45,3
7	tubo 3/4" 52,7 55,6
8	tubo 1" 63,5 66,4
9	tubo 1 1/4" 76,2 79,1

Edizione 1. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A Ec12

A Fissaggio tubazioni

2 Fissaggio a sbalzo



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

Foglio 1 di 2

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /C FINO A DN50 Ø DN100  
Sbalzo massimo (L) da 50 mm a 100mm

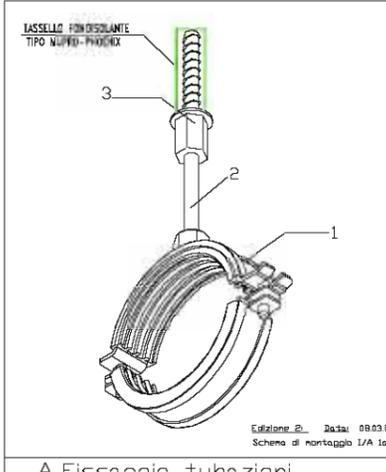
5	Ancorante TSM 10x135 carico <math>C_{2,5kN}</math>	2	2231335
4	Profilato 45/40 -lungh. adatta-	1	Cat.Cap.2
3	Rondella plana 10,5x44x3,5	2	4351059
2	Vite a piastra Stex 45 GB M10/50-130	2	1282---
1	Collare DMNIA MB 8/10 da DN10 a DN50 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A Ec21

A Fissaggio tubazioni

2 Fissaggio a sbalzo



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /A FINO A DN150

3	Ancorante TSM 6/25 MB/10 Foro 10mm carico max F=K 0,8 kN	1	2230001
2	Barra filett. DIN 975 M10 -lungh. adatta-	1	07301062
1	Collare SIGMA fino a DN50 attacco MB con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

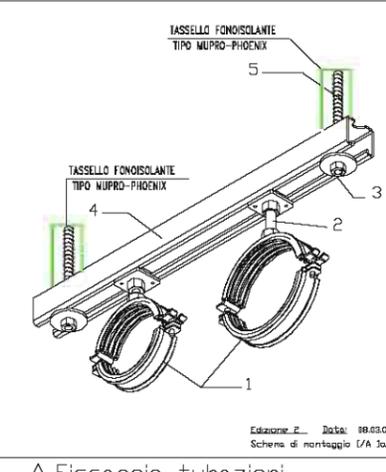
VARIANTE TIPO /A FINO A DN150

1	Collare DMNIA MB MB/10 da DN10 a DN150 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1
---	---	---	---------------------

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A 1a1

A Fissaggio tubazioni

1 Fissaggio a soffitto



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /A PER DN50, DN100, DN150

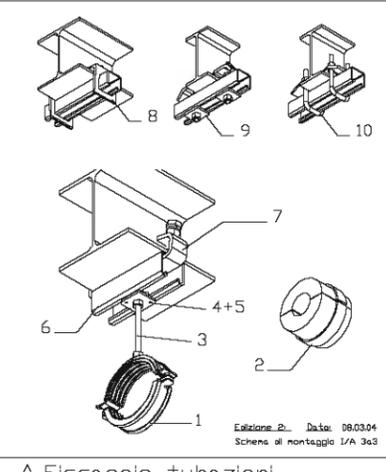
5	Ancorante TSM 10x135 carico <math>C_{3,3kN}</math> filetto M12 Foro 12mm	2	2210185
4	Profilato 45/40 -lungh. adatta-	1	Catálogo Capitolo 2
3	Rondella larga 10,5x44x3,5	2	4351059
2	Vite a piastra Stex 45 GB M10/50-130	2	1282---
1	Collare DMNIA MB da DN10 a DN150 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A 3a3

A Fissaggio tubazioni

1 Fissaggio a soffitto



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /A DA DN100/125 A DN150

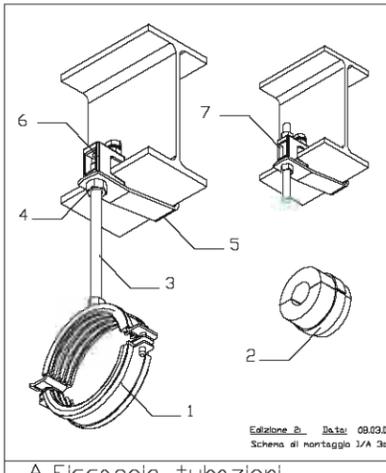
10	Morsetto M10 SET carico <math>C_{6,0kN}</math>	2	0816720
9	Rampone in acciaio per travi 45/40	2	0816523
8	Morsetto a piastra carico <math>C_{6,0kN}</math>	2	0816507
7	Morsetto per profilato carico <math>C_{4,0kN}</math>	2	0816477
6	Profilato 45/40 -lungh. adatta-	1	Catálogo Capitolo 2
5	Piastra GP MB Stex 45	1	1280508
4	Dado testa esagonale DIN 934 M10	1	4120477
3	Barra filett. DIN 975 M10 -lungh. adatta-	1	0730106
2	Precolbent. Husky, Polar e ALU/PU	1	Cat.Cap.6
1	Collare TRABANT MB/M10 fino a DN100 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A 3a3

A Fissaggio tubazioni

3 Fissaggio da putrelle



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /A FINO A DN100

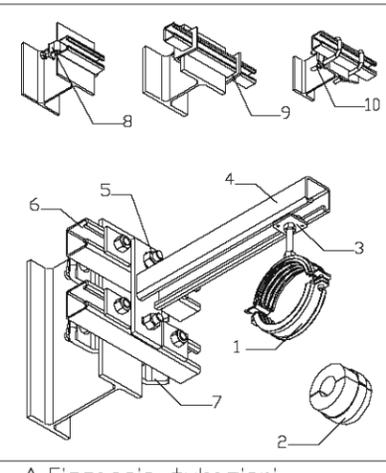
7	Morsetto TK-G2 con attacco filettato	1	0579521
6	Morsetto TK 10 con foro passante	1	TK 10 FM
5	Piastra di sicurezza S3	1	0579303
4	Dado testa esagonale DIN 934 M10	1	4120477
3	Barra filett. DIN 975 M10 -lungh. adatta-	1	0730106
2	Precolbent. Husky, Polar e ALU/PU	1	Cat.Cap.6
1	Collare DMNIA MB da DN10 a DN100 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A 3a4

A Fissaggio tubazioni

3 Fissaggio da putrelle



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /A FINO A DN100

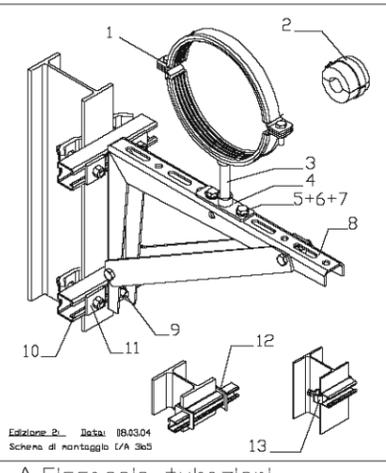
10	Morsetto M10 SET carico <math>C_{6,0kN}</math>	4	0816720
9	Morsetto a piastra carico <math>C_{6,0kN}</math>	4	0816507
8	Morsetto per profilato carico <math>C_{4,0kN}</math>	4	0816477
7	Rampone in acciaio per travi 45/40	4	0816523
6	Profilato 45/40 -lungh. adatta-	2	Catálogo Capitolo 2
5	Vite di montaggio MTB M12x40 Stex 45	2	1280601
4	Mensola serie pesante L=325mm	1	0813432
3	Vite a piastra GB M10/50-130 Stex 45	1	0813401
2	Precolbent. Husky, Polar e ALU/PU	1	Cat.Cap.6
1	Collare DMNIA MB da DN10 a DN100 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A 3a5

A Fissaggio tubazioni

3 Fissaggio da putrelle



**MEFA** MEFA Italia Srl  
Via G.B. Morgagni 16/B  
I-20010 Pogliano Milanese (MI)

**ELENCO COMPONENTI**  
VARIANTE TIPO /B DA DN125 A DN250

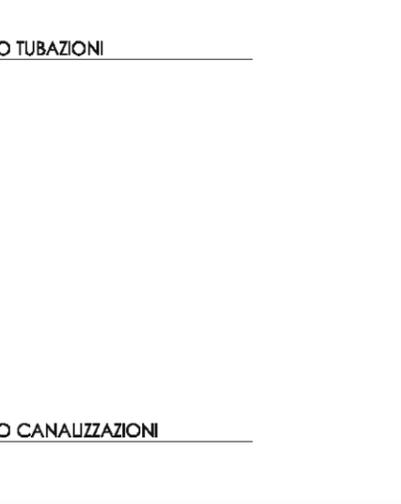
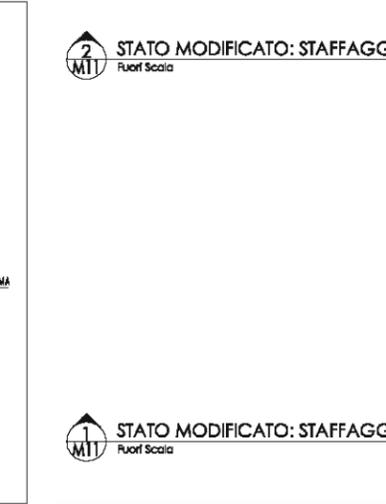
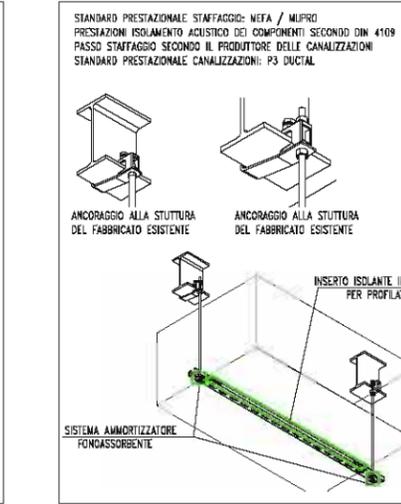
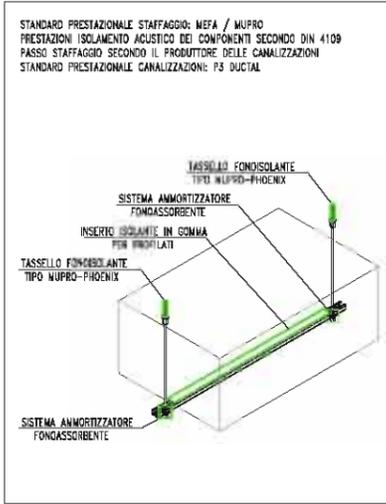
13	Morsetto per profilato carico <math>C_{4,0kN}</math>	2	0816477
12	Morsetto a piastra carico <math>C_{6,0kN}</math>	2	0816507
11	Rampone in acciaio per travi 45/40	2	0816523
10	Profilato 45/40 -lungh. adatta-	2	Catálogo Capitolo 2
9	Vite di montaggio MTB Stex 45 M12x40	2	1280601
8	Mensola extra 350x350x4	1	0814243
7	Piastra filettata 4x4x 25x35x8 M12	2	0816138
6	Rondella plana (3x24x2,5) DIN 125	4	4320271
5	Vite testa esa. M12x25 DIN 934	2	3203314
4	Piastra di base Tipo III att. 1/2"	3	0590602
3	Piastra di base Tipo I att. 1/2"	1	0590045
2	Precolbent. Husky, Polar e ALU/PU	1	Cat.Cap.6
1	Collare DELTA da DN125 a DN250 con inserto EPDM nero fino a 120°C c/inserto SILICONE rosso fino a 250°C	1	Catálogo Capitolo 1

pos. N. Componente n.pezzi Codice

Edizione 2. Data: 08/03/04  
Schema di montaggio I/A 3a5

A Fissaggio tubazioni

3 Fissaggio da putrelle



**STATO MODIFICATO: STAFFAGGIO TUBAZIONI**  
Ruof Scala

**STATO MODIFICATO: STAFFAGGIO CANALIZZAZIONI**  
Ruof Scala

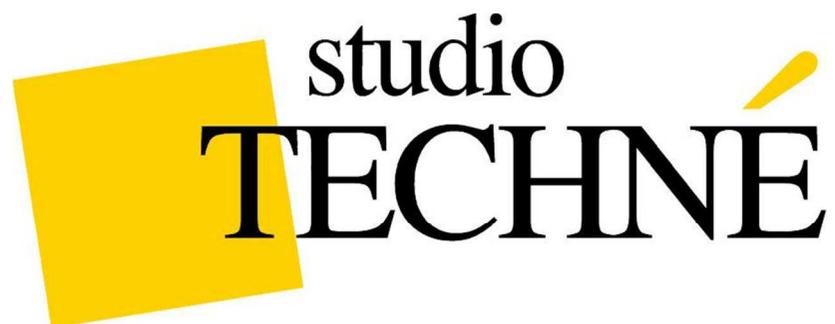
**STATO MODIFICATO: TAVOLA STAFFAGGI**  
Commissario: **11-109 PARTITA 2**

**European Gravitational Observatory**

**M11**

**studio TECHNE**  
SOCIETA' DI INGEGNERIA CIVILE  
Ing. A. Di Lupo  
Tel. +39 0983 370601 - www.studiotechne.com

**BOITTEGA**  
Prestazioni & Progettazione



**SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA USL N.8  
AREZZO: RISTRUTTURAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO E  
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA DEL PRESIDIO  
OSPEDALIERO DI SAN SEPOLCRO (AR).**

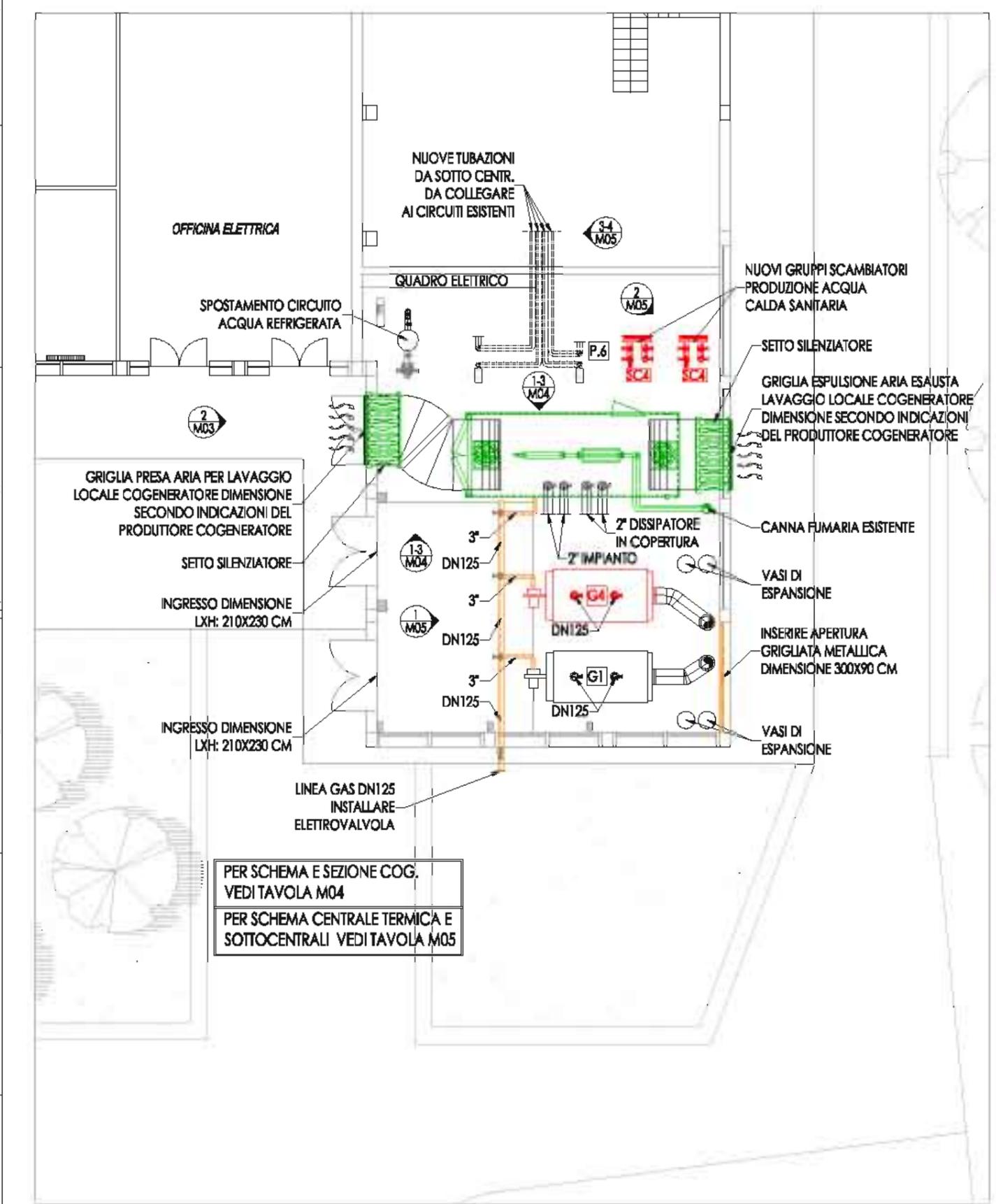
**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA DI IMPIANTO PRODUZIONE CALORE E ENERGIA ELETTRICA NELL'AMBITO DEL SERVIZIO ENERGIA OFFERTO. CALDAIE SOSTITUITE N.1, COGENERATORI A GAS METANO INSTALLATI N.1,; POTENZA TERMICA COGENERATORE 170 KW; POTENZA ELETTRICA COGENERATORE 90 KW.

**COMMITTENTE:** MANUTENCOOP S.P.A. BOLOGNA

**STATO OPERA:** IN CORSO DI ESECUZIONE

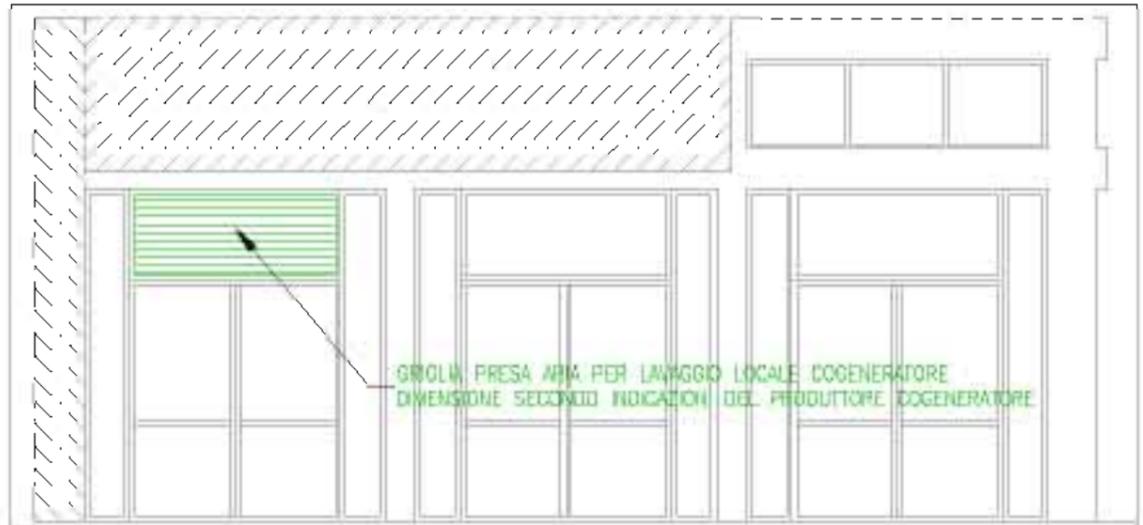
---

Rev. n°	NOTE	DATA
R0	Emissione	26/07/12
R1	Modifica Centrale termica	05/07/12



PER SCHEMA E SEZIONE COG. VEDI TAVOLA M04  
 PER SCHEMA CENTRALE TERMICA E SOTTOCENTRALI VEDI TAVOLA M05

**1 M3** STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA GENERALE  
 Scala 1:100



**2 M3** PROSPETTO  
 Scala 1:20

**LEGENDA PLANIMETRICA**

	IMPIANTO TERMICO: NUOVA INSTALLAZIONE
	IMPIANTO DI COGENERAZIONE
	TUBAZIONE IMPIANTO TERMICO
	TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
	TUBAZIONE ACQUA RICIRCOLO SANITARIA

Comittente:

**AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

Primo e Ultimo

Denominazione del progetto:

**SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

A.T.I. Associazione Temporanea d'Imprese

CPL CONCORDIA Soc. Coop.  
 4-1033 Concordia sulla Secchia (MO) Via Grandi, 39  
 Tel. 0535.816.111 - Fax 0535.816.300 - http://www.cpl.it

Manufacturop Facility Management Sp.A.  
 Via Pell., 4 49069 Zola Predosa (BO)

REV.	DESCRIZIONE	DATA	NOTE	DATA	NOTE	DATA	NOTE
1	Modifica in centrale	05/07/2012	A. Iaconini	05/07/2012	M. Battaglia	05/07/2012	M. Battaglia
0	Emissione per approvazione	27/06/2012	A. Iaconini	27/06/2012	M. Battaglia	27/06/2012	M. Battaglia

TABELLA REVISIONI

EMESSO	CONTROLLATO	APPROVATO
--------	-------------	-----------

Tipo Progetto **1** | Livello **Progetto esecutivo** | Foglio **1 di 1** | Tavola n°

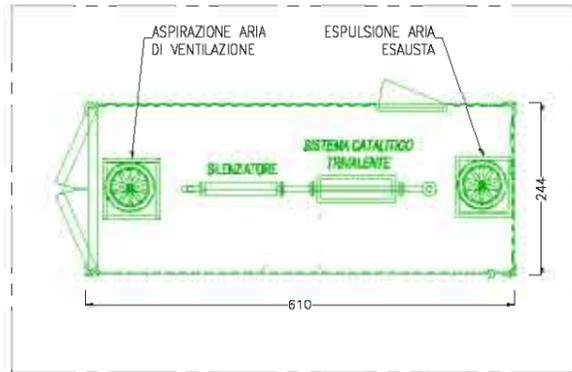
Nome documento: **ID55 SAN SEPOLCRO** | Nome file: **D11-113SANSEP\_M\_Avi**

Denominazione impianto / utenza: **ID55 - OSPEDALE SAN SEPOLCRO**

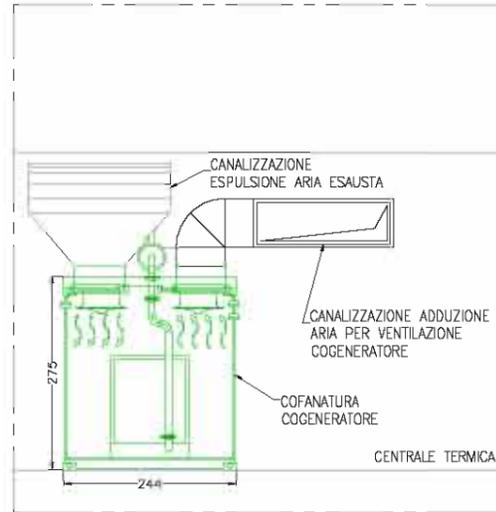
Titolo del documento: **CENTRALE TERMICA STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA E PROSPETTO**

Scale: **varie** | Consegna: **11-113**

**M03**  
NO FOTO



**2**  
**M4** COGENERATORE: PIANTA  
Fuori Scala



**3**  
**M4** COGENERATORE: SEZIONE  
Fuori Scala

ELENCO APPARECCHIATURE DI FORNITURA PRODUTTORE DEL SISTEMA COGENERATORE:  
 - Il cogeneratore deve presentare la cofanatura e il sistema di adduzione aria, scarico fumi e estrazione aria di lavaggio locale di tipo meccanizzata.  
 - Le caratteristiche tecniche e dimensionali devono essere adeguate all'inserimento del cogeneratore nel locale tecnico, per la valutazione delle aperture all'esterno e per il dimensionamento delle canalizzazioni. Deve essere fornito il silenziatore acustico sia lato aspirazione che lato scarico aria comburente e fumi di dimensioni adeguate e conformi alle norme di ventilazione del DM 13 luglio 2011.

Deve essere prevista l'installazione di almeno i seguenti dispositivi di sicurezza  
 - Un dispositivo automatico di arresto del gruppo e/o unità per minima pressione di alimentazione del combustibile.  
 - Nel caso di alimentazione a pressione superiore a 50 kPa, anche un dispositivo automatico di blocco del gruppo e/o unità per massima pressione di alimentazione del combustibile.  
 - All'interno del locale un rilevatore di presenza gas che deve comandare automaticamente l'intercettazione del combustibile all'esterno del locale.  
 - Dispositivo di intercettazione del combustibile a gruppo e/o unità spenti, nel caso che il gruppo e/o la unità vengano arrestati diversamente dalla chiusura della adduzione del combustibile.

- Recupero fumi: se presente le apparecchiature sotto elencate devono essere fornite direttamente dal costruttore: qualora il recupero dell'energia termica del gas di scarico avvenga tramite apposito scambiatore o caldaia a recupero, questi apparecchi devono essere provvisti di sistemi di by-pass ad intervento automatico al superamento dei parametri di sicurezza del fluido termovettore utilizzato, in alternativa al sistema di by-pass, è obbligatorio l'arresto delle unità di cogenerazione.  
 Se i gas di scarico non vengono immessi in atmosfera ma utilizzati in condotti a servizio di altre apparecchiature di utilizzo del gas di scarico (medesimi, l'apposito sistema di by-pass dovrà intervenire automaticamente in ogni fase di avviamento per evitare eventuali indebiti accumuli di gas combustibile nei sopradetti condotti ed apparecchiature.

- Le tubazioni devono avere protezioni conformi al capo III punto 1.2. DM 13 luglio 2011.

- Pulsanti di arresto: gli impianti e i dispositivi posti a servizio sia del gruppo e/o dell'unità di cogenerazione che del locale di installazione, devono essere eseguiti a regola d'arte in base alla normativa tecnica vigente. Il pulsante di arresto di emergenza di tutti i gruppi e/o delle unità di cogenerazione installati deve essere duplicata all'esterno, in prossimità dell'installazione, in posizione facilmente raggiungibile ed adeguatamente segnalata. Tale pulsante deve attivare, oltre all'arresto del gruppo e/o unità di cogenerazione, anche il dispositivo di sezionamento dei circuiti elettrici interni al locale alimentati non a bassa tensione di sicurezza.

**LEGENDA PLANIMETRICA**

[Green Box]	APPARECCHIATURE COGENERATORE
[Orange Box]	IMPIANTO ADDUZIONE GAS
[Blue Box]	IMPIANTO TERMICO

**LEGENDA APPARECCHIATURE**

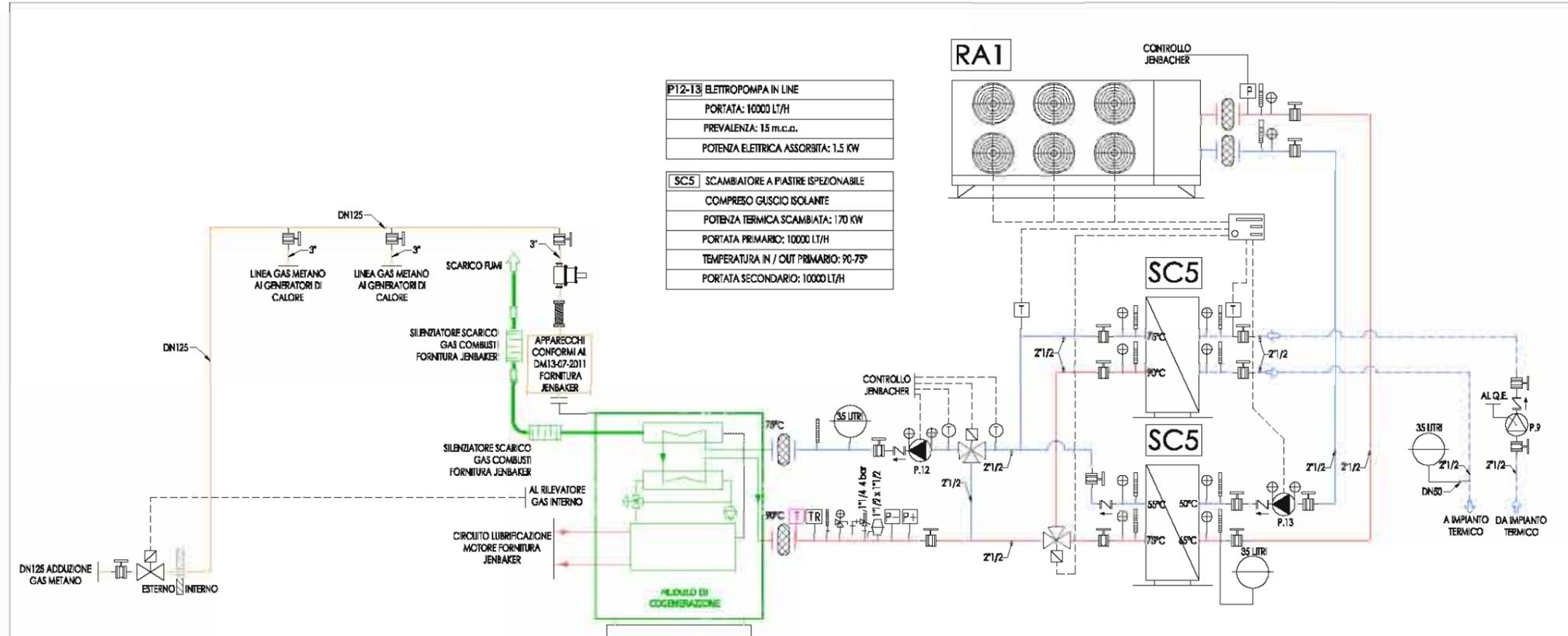
[Symbol]	Valvola di sfogo aria automatica
[Symbol]	Valvola stabilizzatrice di portata (auto flow)
[Symbol]	Valvola di bilanciamento manuale
[Symbol]	Separatore idraulico
[Symbol]	Circulatori, Pompe
[Symbol]	Valvola automatica di riempimento completo
[Symbol]	Valvola a sfera attacchi filettati
[Symbol]	Valvola a sfera attacchi flangiali
[Symbol]	Valvola di ritagno
[Symbol]	Pozzetto di scarico
[Symbol]	Giunto antivibrante
[Symbol]	Dima di predisposizione
[Symbol]	Filtro a Y
[Symbol]	Misuratore di portata
[Symbol]	Valvola a galleggiante
[Symbol]	Disconnettore idraulico

**APPARECCHIATURE A NORMA I.S.P.E.S.L.**

[Symbol]	Pozzetto termico
[Symbol]	Separatore d'aria
[Symbol]	Valvola di intercettazione Combustibile
[Symbol]	Stabilizzatore di pressione gas
[Symbol]	Filtro gas
[Symbol]	Giunto flessibile
[Symbol]	Termometro a colonnetta - Fondo scala: 120°C
[Symbol]	Manometro con rubinetto - Fondo scala: 16 m.c.a.
[Symbol]	Valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L.
[Symbol]	Manometro - Fondo scala: 6 bar
[Symbol]	Valvola di scarico termico
[Symbol]	Vaso di espansione orologato I.S.P.E.S.L.
[Symbol]	Pressostato a fiamma manuale

**APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE**

[Symbol]	Valvola miscelatrice a tre vie manuale
[Symbol]	Valvola miscelatrice a tre vie automatica
[Symbol]	Valvola deviatrice a tre vie automatica
[Symbol]	Valvola a due vie automatica
[Symbol]	Serranda Motorizzata
[Symbol]	Termostato a immersione
[Symbol]	Sonda di temperatura a immersione
[Symbol]	Sonda di temperatura esterna
[Symbol]	Termostato da canale
[Symbol]	Sonda di temperatura da canale
[Symbol]	Flussostato
[Symbol]	Pressostato differenziale da canale
[Symbol]	Termostato Ambiente / Sonda di Temperatura
[Symbol]	Sonda Ambiente Combinata Temperatura/Umidità Relativa
[Symbol]	Sonda Umidità ambiente
[Symbol]	Sonda Qualità Ambiente (CO2)
[Symbol]	Regolatore Climatico



**1**  
**M4** NUOVO IMPIANTO COGENERATORE: SCHEMA  
Fuori Scala

Comitente: **AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

Finco e Titolo:

Denominazione del progetto: **SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

A.T.I. Associazione Temporanea d'Imprese

CPL CONCORDIA S.p.A. - 40133 Concordia sulla Secchia (MO) Via Grandi, 38  
Tel. 0535.616.111 - Fax 0535.616.300 - http://www.cpl.it

Manutenzione Facility Management S.p.A. - Via Pell. 4, 40069 Zola Predosa (BO)

REV.	DESCRIZIONE	DATA	NOPI	DATA	NOPI	DATA	NOPI
1	Modifica in centrale	05/07/2012	A. Iacchini	05/07/2012	M. Bettiga	05/07/2012	M. Bettiga
0	Emisione per approvazione	23/06/2012	A. Iacchini	23/06/2012	M. Bettiga	23/05/2012	M. Bettiga

**TABELLA REVISIONI**

EMISSO CONTROLLATO APPROVATO

Tipo Progetto **1** Livello Progetto esecutivo Foglio **1** di **1** Tavola n° **M04**

Codice documento: **ID55 SAN SEPOLCRO** Nome file: **DR-EDSANS/PM\_Av1**

Denominazione impianto / utenza: **ID55 - OSPEDALE SAN SEPOLCRO**

Titolo del documento: **IMPIANTO COGENERATORE: SCHEMA** Scala: **varie** Contorni: **11-113**

Il presente documento è di proprietà esclusiva di CPL Concordia. A termini di legge è vietata la riproduzione o comunque a terzi il contenuto del presente documento.



**SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA USL N.8  
AREZZO: RISTRUTTURAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO E  
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA DEL PRESIDIO  
OSPEDALIERO DI BIBBIENA (AR).**

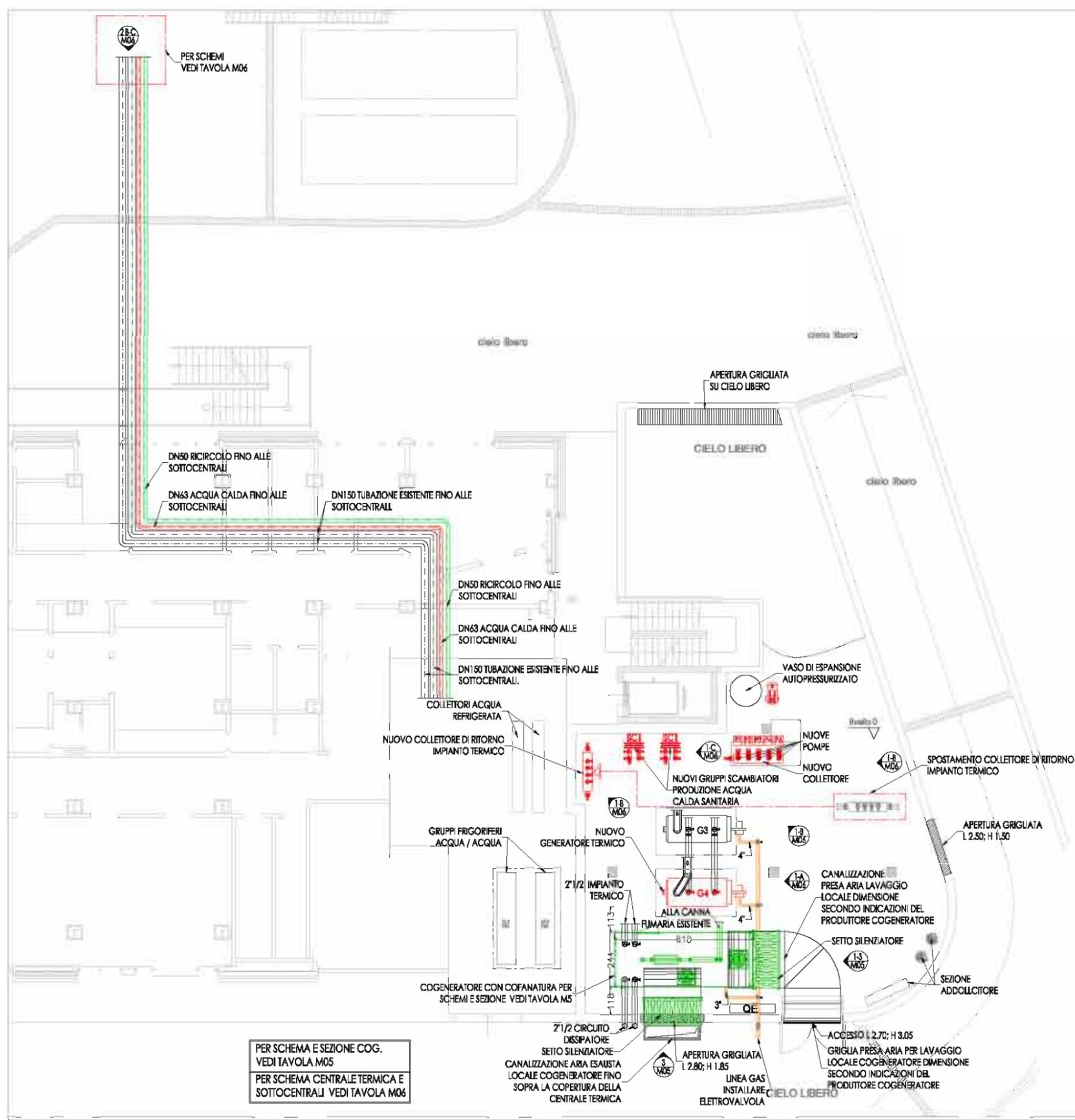
**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA DI IMPIANTO PRODUZIONE CALORE E ENERGIA ELETTRICA NELL'AMBITO DEL SERVIZIO ENERGIA OFFERTO. CALDAIE SOSTITUITE N.1, COGENERATORI A GAS METANO INSTALLATI N.1,; POTENZA TERMICA COGENERATORE 375 KW; POTENZA ELETTRICA COGENERATORE 200 KW.

**COMMITTENTE:** MANUTENCOOP S.P.A. BOLOGNA

**STATO OPERA:** IN CORSO DI ESECUZIONE

---

Rev. n°	NOI	DATA
RO	Emissione	27/06/12
R1	MODIFICHE CENTRALE	05/07/12



**LEGENDA PLANIMETRICA**

- IMPIANTO TERMICO: NUOVA INSTALLAZIONE
- TUBAZIONE IMPIANTO TERMICO
- TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
- TUBAZIONE ACQUA RICIRCOLO SANITARIA

**LEGENDA APPARECCHIATURE**

- Valvola di sfogo aria automatica
- Valvola stabilizzatrice di portata (auto flow)
- Valvola di bilanciamento manuale
- Separatore idraulico
- Circulatori, Pompe
- Valvola automatica di riempimento completa
- Valvola a sfera attacchi filettati
- Valvola a sfera attacchi flangiati
- Valvola di ritegno
- Pozzetto di scarico
- Giunto antivibrante
- Dilata di predisposizione
- Filtro a Y
- Giunto elettrico
- Misuratore di portata
- Valvola a galleggiante
- Disconnettore idraulico

**APPARECCHIATURE A NORMA I.S.P.E.S.L.**

- Pozzetto termico
- Separatore d'aria
- Valvola di intercettazione Combustibile
- Stabilizzatore di pressione gas
- Filtro gas
- Giunto flessibile
- Termometro a colonnetta - Fondo scala: 120°C
- Manometro con rubinetto - Fondo scala: 16 m c.a.
- Valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L.
- Manometro - Fondo scala: 6 bar
- Valvola di scarico termico
- Vaso di espansione omologato I.S.P.E.S.L.
- Pressostato a fiamma manuale

**APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE**

- Valvola miscelatrice a tre vie manuale
- Valvola miscelatrice a tre vie automatica
- Valvola deviatrica a tre vie automatica
- Valvola a due vie automatica
- Serranda Motorizzata
- Termostato a immersione
- Sonda di temperatura a immersione
- Sonda di temperatura esterna
- Termostato da canale
- Sonda di temperatura da canale
- Fusostato
- Pressostato differenziale da canale
- Termostato Ambiente / Sonda di Temperatura
- Sonda Ambiente Combinata Temperatura/Umidità Relativa
- Sonda Umidità ambiente
- Sonda Qualità Ambiente (CO2)
- Regolatore Climatico

PER SCHEMI E SEZIONE COG. VEDI TAVOLA M05  
PER SCHEMA CENTRALE TERMICA E SOTTOCENTRALI VEDI TAVOLA M06

**STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA CENTRALE**  
Scala 1:100

Comitente: **SS1 Azienda U.S.L. n°8 Arezzo** Servizio Sanitario della Toscana

Finis e Titoli:

Denominazione del progetto: **SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

A.T.I. Associazione Temporanea d'Imprese

**CPL CONCORDIA**  
CPL CONCORDIA Soc. Cons. 4033 Concordia sulla Secchia (MO) Via Grandi, 38 Tel. 0535.616.111 - Fax 0535.616.300 - http://www.cpl.it

**MANAGEMENT FACILITY MANAGEMENT S.p.A.**  
Via Pell. 4 44069 Zola Predosa (BO)

REV.	DESCRIZIONE	DATA	NOI	DATA	NOI	DATA	NOI
1	Modifica centrale termica	05/07/2012	A. Iacchini	05/07/2012	M. Bettiga	05/07/2012	M. Bettiga
0	Emissione per approvazione	27/06/2012	A. Iacchini	27/06/2012	M. Bettiga	27/06/2012	M. Bettiga

TABELLA REVISIONI

Tipo Progetto **1** Livello Progetto esecutiva Foglio **1** di **11** Tavola n° **M04**

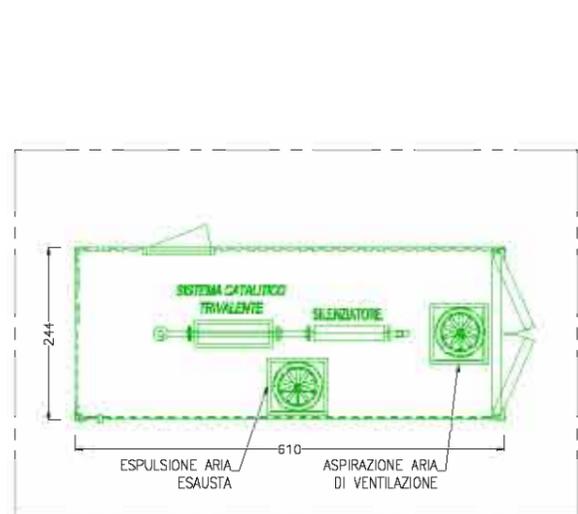
Codice documento: **ID35 BIBBIENA** Nome file: **DTM-EDIM04M\_Avt**

Denominazione impianto / utenza: **ID35 - OSPEDALE DEL CASENTINO BIBBIENA** NO FOTO

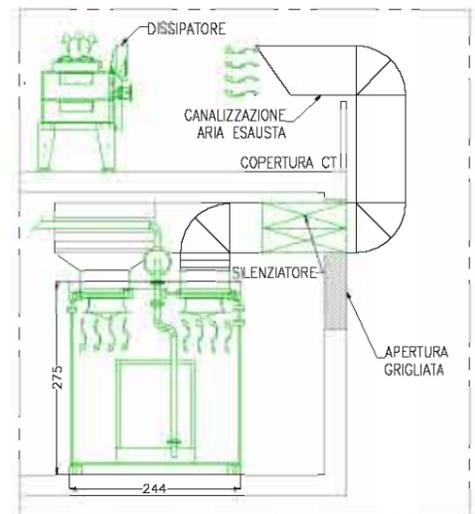
Titolo del documento: **CENTRALE TERMICA STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA** Scale: **varie** Commenti: **11-113**

Il presente documento è di proprietà esclusiva di CPL Concordia. A termini di legge è vietata la ristampa o l'uso non autorizzato senza il consenso del presente documento.

Rev. n°	NOI	DATA
RO	Emissione	27/06/12
R1	MODIFICHE CENTRALE	05/07/12



**2**  
M5  
COGENERATORE: PIANTA  
Fuori Scala



**3**  
M5  
COGENERATORE: SEZIONE  
Fuori Scala

ELENCO APPARECCHIATURE DI FORNITURA PRODUTTORE DEL SISTEMA COGENERATORE:

- Il cogeneratore deve presentare la cofanatura e il sistema di adduzione aria, scarico fumi e estrazione aria di lavaggio locale di tipo meccanizzata.
- Le caratteristiche tecniche e dimensionali devono essere adeguate all'inserimento del cogeneratore nel locale tecnico, per la valutazione delle aperture all'esterno e per il dimensionamento delle canalizzazioni. Deve essere fornito il silenziatore acustico sia lato aspirazione che lato scarico aria comburente e fumi di dimensioni adeguate e conforme alle norme di ventilazione del DM 13 luglio 2011
- Deve essere prevista l'installazione di almeno i seguenti dispositivi di sicurezza
  - Un dispositivo automatico di arresto del gruppo e/o unità per minima pressione di alimentazione del combustibile.
  - Nel caso di alimentazione a pressione superiore a 50 kPa, anche un dispositivo automatico di blocco del gruppo e/o unità per massima pressione di alimentazione del combustibile.
  - All'interno del locale un rilevatore di presenza gas che deve comandare automaticamente l'intercezione del combustibile all'esterno del locale.
  - Dispositivo di intercezione del combustibile a gruppo e/o unità spenti, nel caso che il gruppo e/o la unità vengano arrestati diversamente dalla chiusura della adduzione del combustibile.
- Recupero fumi: se presente le apparecchiature sotto elencate devono essere fornite direttamente dal costruttore: qualora il recupero dell'energia termica dei gas di scarico avvenga tramite apposito scambiatore o caldaia a recupero, questi apparecchi devono essere provvisti di sistemi di by-pass ad intervento automatico al superamento dei parametri di sicurezza del fluido termovettore utilizzato. In alternativa al sistema di by-pass, è obbligatoria l'arresto delle unità di cogenerazione.
- Se i gas di scarico non vengono immessi in atmosfera ma utilizzati in condotti a servizio di altre apparecchiature di utilizzo del gas di scarico medesimi, l'apposito sistema di by-pass dovrà intervenire automaticamente in ogni fase di avviamento per evitare eventuali indebiti accumuli di gas combustibile nei sopradetti condotti ed apparecchiature.
- Le tubazioni devono avere protezioni conformi al capo II punto 1.2. DM 13 luglio 2011
- Pulsanti di arresto: gli impianti e i dispositivi posti a servizio sia del gruppo e/o dell'unità di cogenerazione che del locale di installazione, devono essere eseguiti a regola d'arte in base alla normativa tecnica vigente. Il pulsante di arresto di emergenza di tutti i gruppi e/o delle unità di cogenerazione installati deve essere duplicato all'esterno, in prossimità dell'installazione, in posizione facilmente raggiungibile ed adeguatamente segnalato. Tale pulsante deve attivare, oltre all'arresto del gruppo e/o unità di cogenerazione, anche il dispositivo di sezionamento dei circuiti elettrici interni al locale alimentati non a bassa tensione di sicurezza.

**LEGENDA PLANIMETRICA**

	APPARECCHIATURE COGENERATORE
	IMPIANTO ADDUZIONE GAS
	IMPIANTO TERMICO

**LEGENDA APPARECCHIATURE**

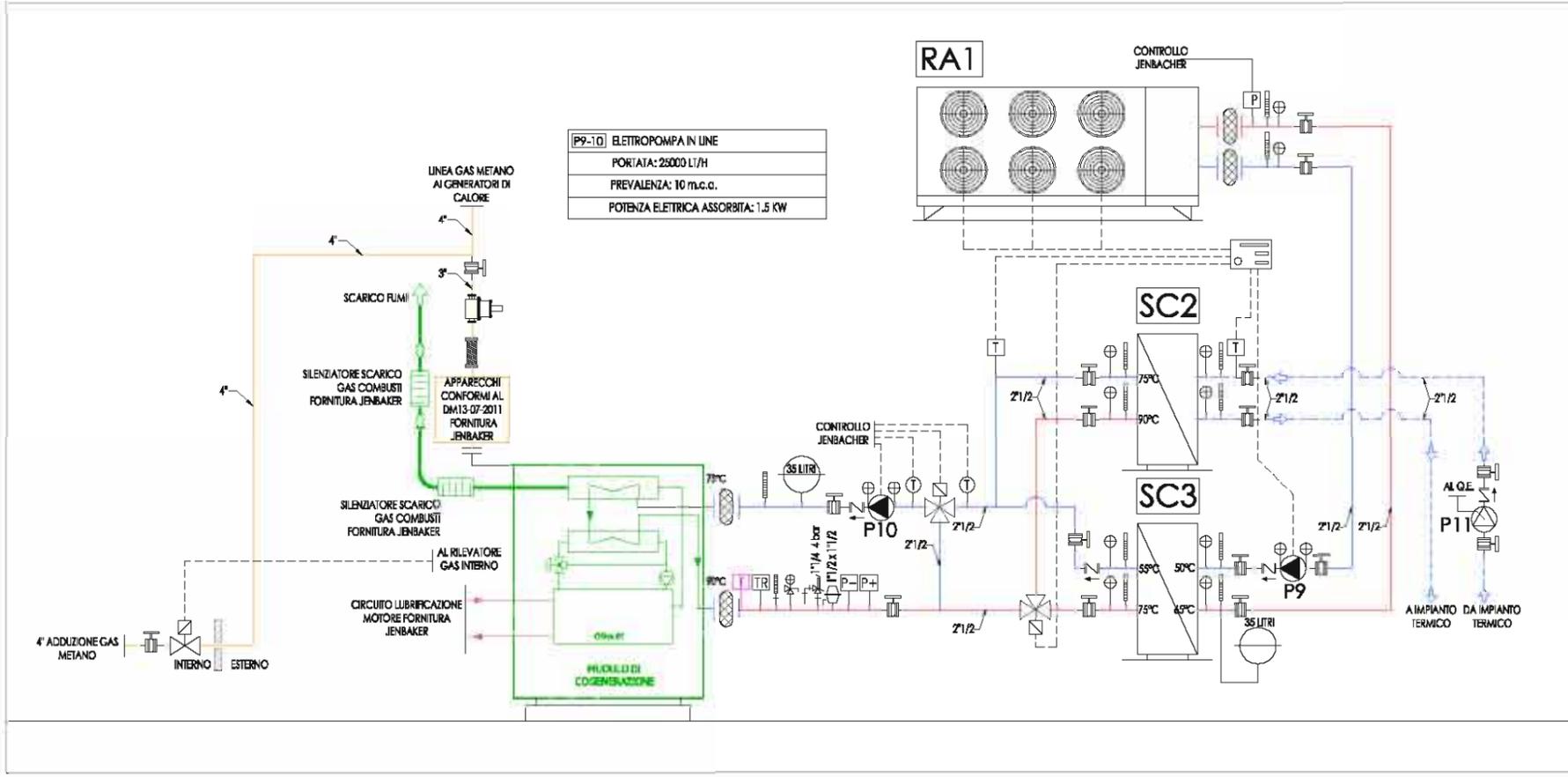
	Valvola di sfogo aria automatica
	Valvola stabilizzatrice di portata (auto flow)
	Valvola di bilanciamento manuale
	Separatore idraulico
	Circulatori, Pompe
	Valvola automatica di riempimento completo
	Valvola a sfera attacchi filettati
	Valvola a sfera attacchi flangiali
	Valvola di ritagno
	Pozzetto di scarico
	Giunto antivibrante
	Dima di predisposizione
	Filtro a Y
	Giunto dielettrico
	Misuratore di portata
	Valvola a galleggiante
	Disconnettore idraulico

**APPARECCHIATURE A NORMA I.S.P.E.S.L.**

	Pozzetto termico
	Separatore d'aria
	Valvola di intercettazione Combustibile
	Stabilizzatore di pressione gas
	Filtro gas
	Giunto flessibile
	Termometro a colonnetta - Fondo scala: 120°C
	Manometro con rubinetto - Fondo scala: 16 m.c.a.
	Valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L.
	Manometro - Fondo scala: 6 bar
	Valvola di scarico termico
	Vaso di espansione omologato I.S.P.E.S.L.
	Pressostato a fiamma manuale

**APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE**

	Valvola miscelatrice a tre vie manuale
	Valvola miscelatrice a tre vie automatica
	Valvola deviatrice a tre vie automatica
	Valvola a due vie automatica
	Serranda Motorizzata
	Termostato a immersione
	Sonda di temperatura a immersione
	Sonda di temperatura esterna
	Termostato da canale
	Sonda di temperatura da canale
	Flussostato
	Pressostato differenziale da canale
	Termostato Ambiente / Sonda di Temperatura
	Sonda Ambiente Combinata Temperatura/Umidità Relativa
	Sonda Umidità ambiente
	Sonda Qualità Ambiente (CO2)
	Regolatore Climatico



**1**  
M5  
NUOVO IMPIANTO COGENERATORE: SCHEMA  
Fuori Scala

Comitente:

**AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

---

Fine e Titolo:

---

Denominazione del progetto:

**SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

---

A.T.I. Associazione Temporanea d'Imprese

**CPL CONCORDIA**

CPL CONCORDIA Soc. Cons. 4/033 Concordia sulla Secchia (MO) Via Grandi, 38 Tel. 0535.616.111 - Fax 0535.616.300 - http://www.cpl.it

**MANAGEMENT FACILITY MANAGEMENT SpA**

Via Pell. 4 44069 Zola Predosa (BO)

---

REV.	DESCRIZIONE	DATA	NOI	DATA	NOI	DATA	NOI
0	Emissione per approvazione	05/07/2012	A. Iacchini	05/07/2012	M. Bettiga	05/07/2012	M. Bettiga
0	Emissione per approvazione	27/06/2012	A. Iacchini	27/06/2012	M. Bettiga	27/06/2012	M. Bettiga

**TABELLA REVISIONI**

EMERGO	CONTROLLATO	APPROVATO

---

**Tipo Progetto** 1 Livello Progetto esecutiva Foglio 1 di 1

Nome documento: **ID35 BIBBIENA** Nome file: **DR-000004M\_Avt**

Denominazione impianto / utenza: **ID35 - OSPEDALE DEL CASENTINO BIBBIENA**

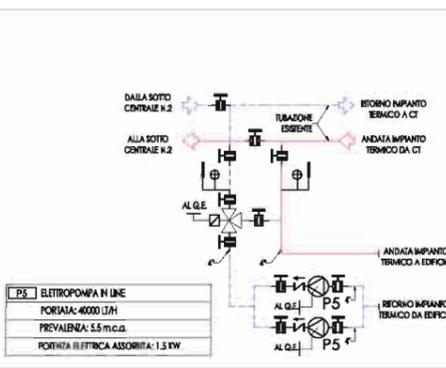
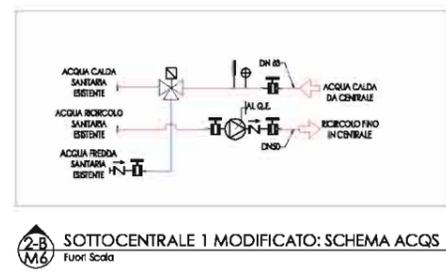
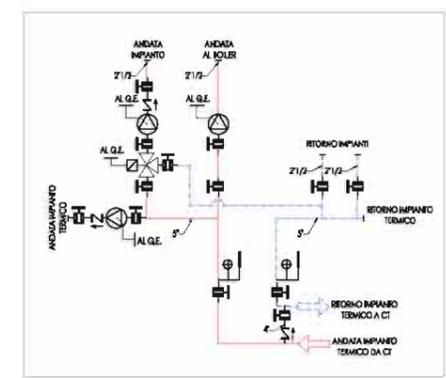
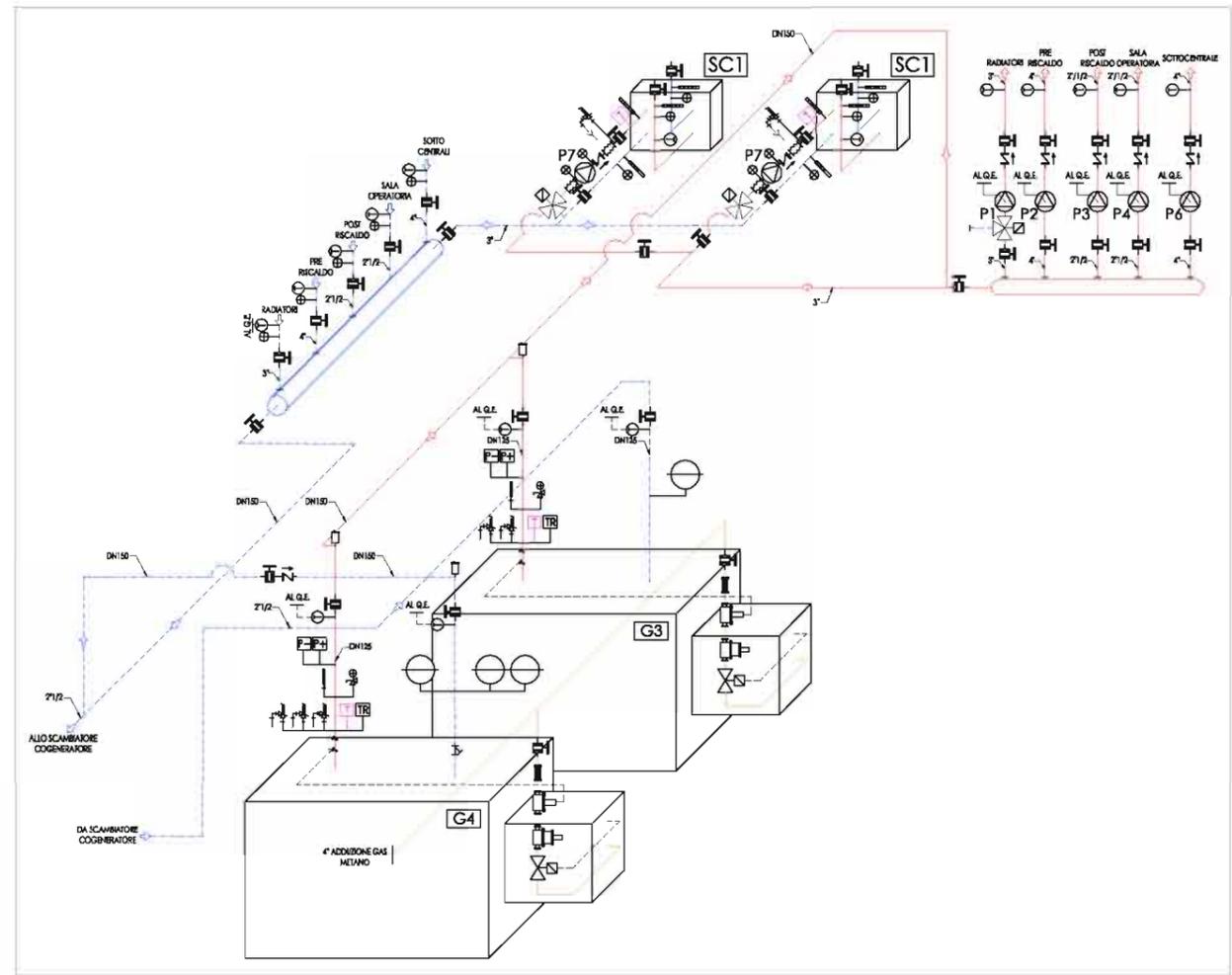
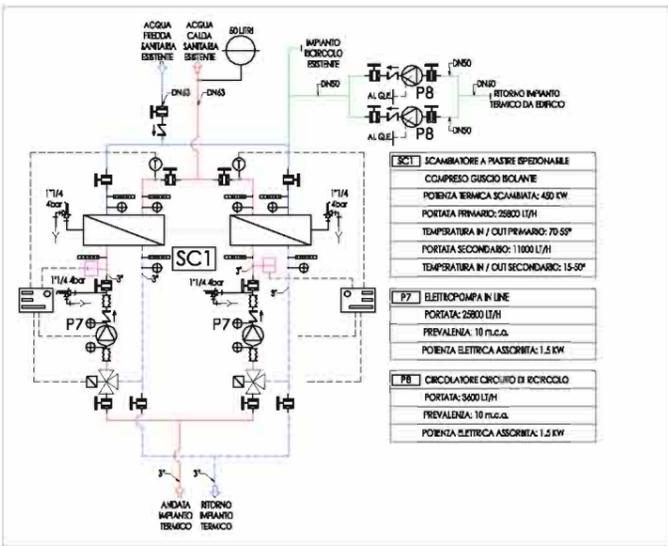
Titolo del documento: **IMPIANTO DI COGENERAZIONE: SCHEMI E SEZIONI**

Scala: **varie** Commessa: **11-113**

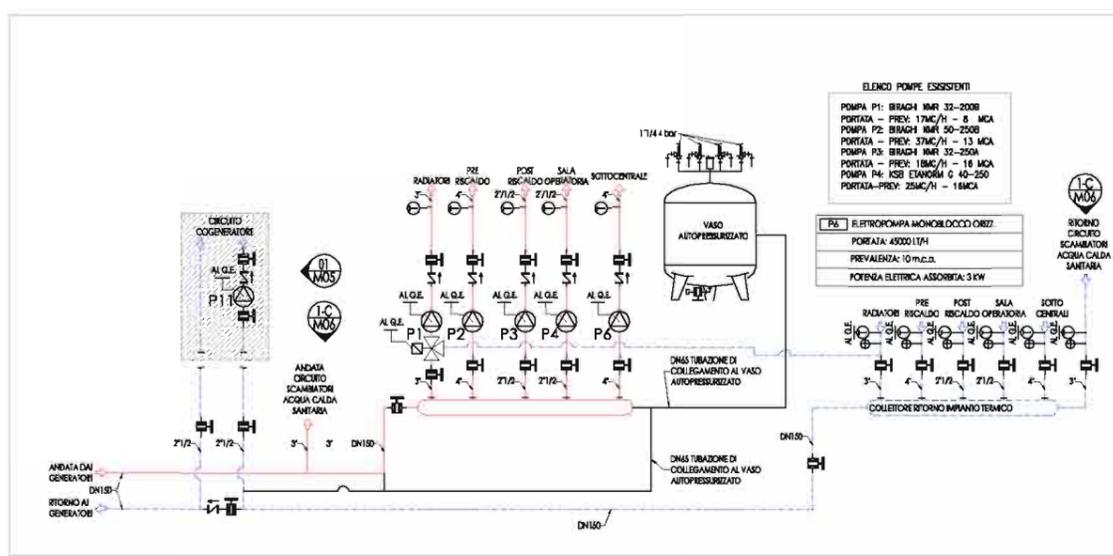
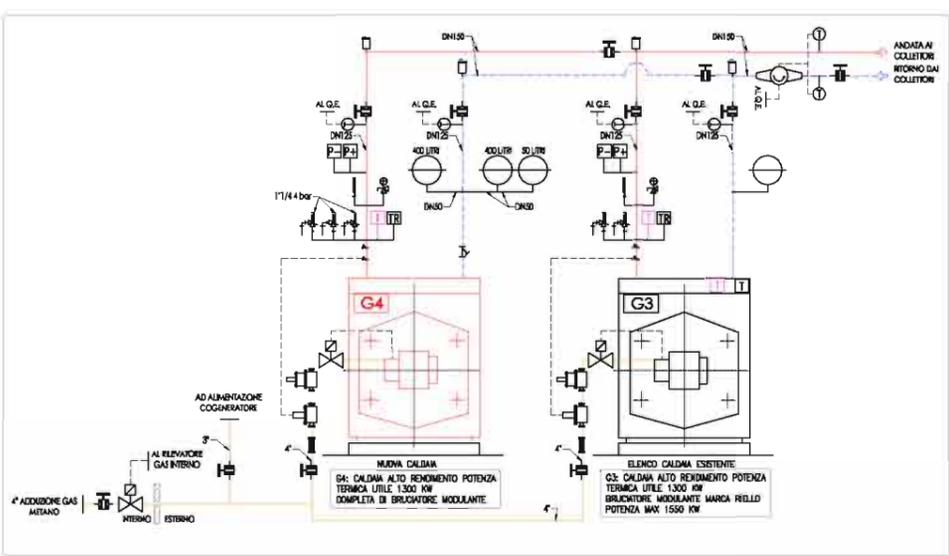
M05

NO FOTO

Il presente documento è di proprietà esclusiva di CPL Concordia. A termini di legge è vietata la ristampa o l'uso non autorizzato senza il consenso del presente documento.



- LEGENDA PLANIMETRICA**
- APPARECCHIATURE NUOVA INSTALLAZIONE
  - IMPIANTO ADDIZIONE GAS
  - IMPIANTO TERMICO
- LEGENDA APPARECCHIATURE**
- Valvola di stop auto automatico
  - Valvola stabilizzante di portata (auto flow)
  - Valvola di bilanciamento manuale
  - Separatore idraulico
  - Circulatori, Pompe
  - Valvola automatica di riempimento completo
  - Valvola a sfera attacco flangia
  - Valvola a sfera attacco flangia
  - Valvola di ritegno
  - Pozzetto di scarico
  - Giunto antivibrante
  - Dilata di predisposizione
  - Filtro a Y
  - Giunto elettrolitico
  - Misuratore di portata
  - Valvola a galleggiante
  - Disconnettore idraulico
- APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE**
- Valvola miscelatrice a tre vie manuale
  - Valvola miscelatrice a tre vie automatica
  - Valvola deviatrice a tre vie automatica
  - Valvola a due vie automatica
  - Sensore Modulatoria
  - Termostato a immersione
  - Sonda di temperatura a immersione
  - Sonda di temperatura esterna
  - Termostato da canale
  - Sonda di temperatura da canale
  - Fusocilato
  - Presetatore differenziale da canale
  - Termostato Ambiente / Sonda di Temperatura
  - Sonda Ambiente Combinata Temperatura/Umidità Relativa
  - Sonda Umidità ambiente
  - Sonda Qualità Ambiente (CO2)
  - Regolatore Climatico
- APPARECCHIATURE A NORMA I.S.P.E.S.L.**
- Pozzetto termico
  - Separatore d'aria
  - Valvola di intercettazione Combustibile
  - Stabilizzatore di pressione gas
  - Filtro gas
  - Giunto flessibile
  - Termometro a colonnetta - Fondo scala: 120°C
  - Manometro con lubrificante - Fondo scala: 16 m.c.a.
  - Valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L.
  - Manometro - Fondo scala: 6 bar
  - Valvola di scarico termico
  - Vaso di espansione omologato I.S.P.E.S.L.
  - Pressostato a fermo manuale



**SSS** Azienda S.S. di Arezzo

**AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO

**ABBONAMENTI**

1	Modifica Conto di Carico	15/01/2012	A. Rossi	15/01/2012	A. Rossi	15/01/2012	A. Rossi
2	Edizione per approvazione	15/06/2012	A. Rossi	15/06/2012	A. Rossi	15/06/2012	A. Rossi

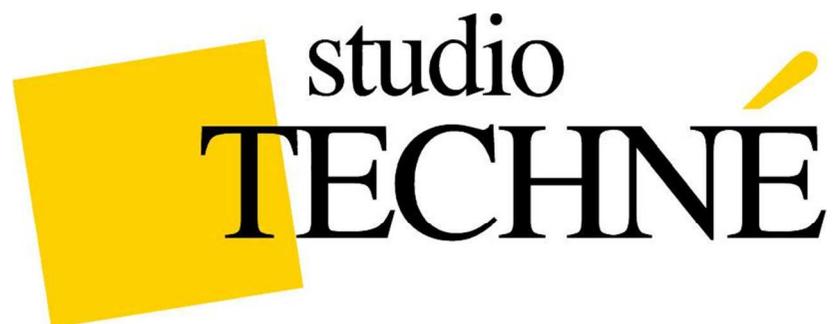
**TABELLA REVISIONI**

REV	DESCRIZIONE	DATA	IDE	VER	DATA	IDE	VER
01							

**Info Progetto** | Livello: Progetto esecutivo | Foglio 1 di 1

**Info Cliente** | ID35 BIBBIENA | Via: 101-102-103-104

**Info Progetto** | ID35 - OSPEDALE DEL CASENTINO BIBBIENA | Data: varie | Carica: 11-13



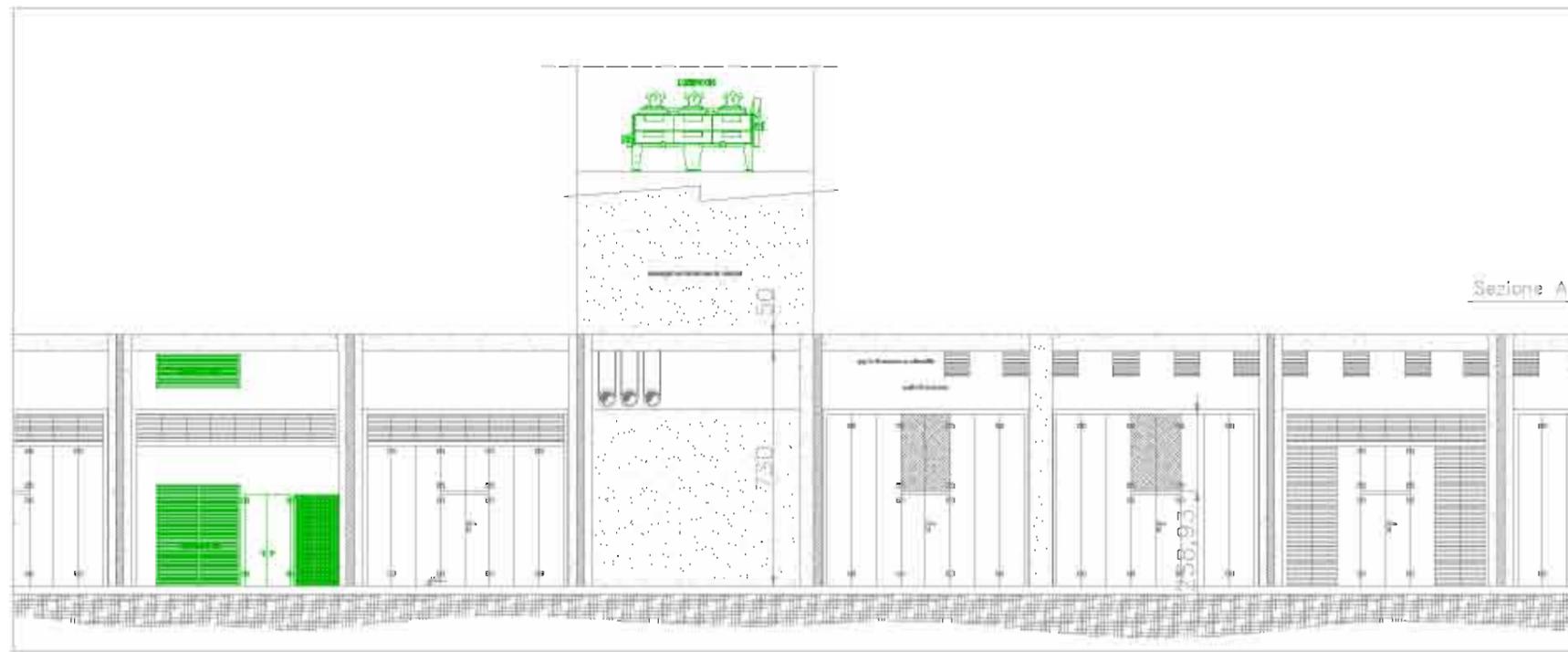
**SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA USL N.8  
AREZZO: RISTRUTTURAZIONE ENERGETICA IMPIANTO TERMICO E  
PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA DEL PRESIDIO  
OSPEDALIERO DI MONTEVARCHI (AR).**

**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA DI IMPIANTO PRODUZIONE CALORE E ENERGIA ELETTRICA NELL'AMBITO DEL SERVIZIO ENERGIA OFFERTO. COGENERATORI A GAS METANO INSTALLATI N.1,; POTENZA TERMICA COGENERATORE 1580 KW; POTENZA ELETTRICA COGENERATORE 840 KW.

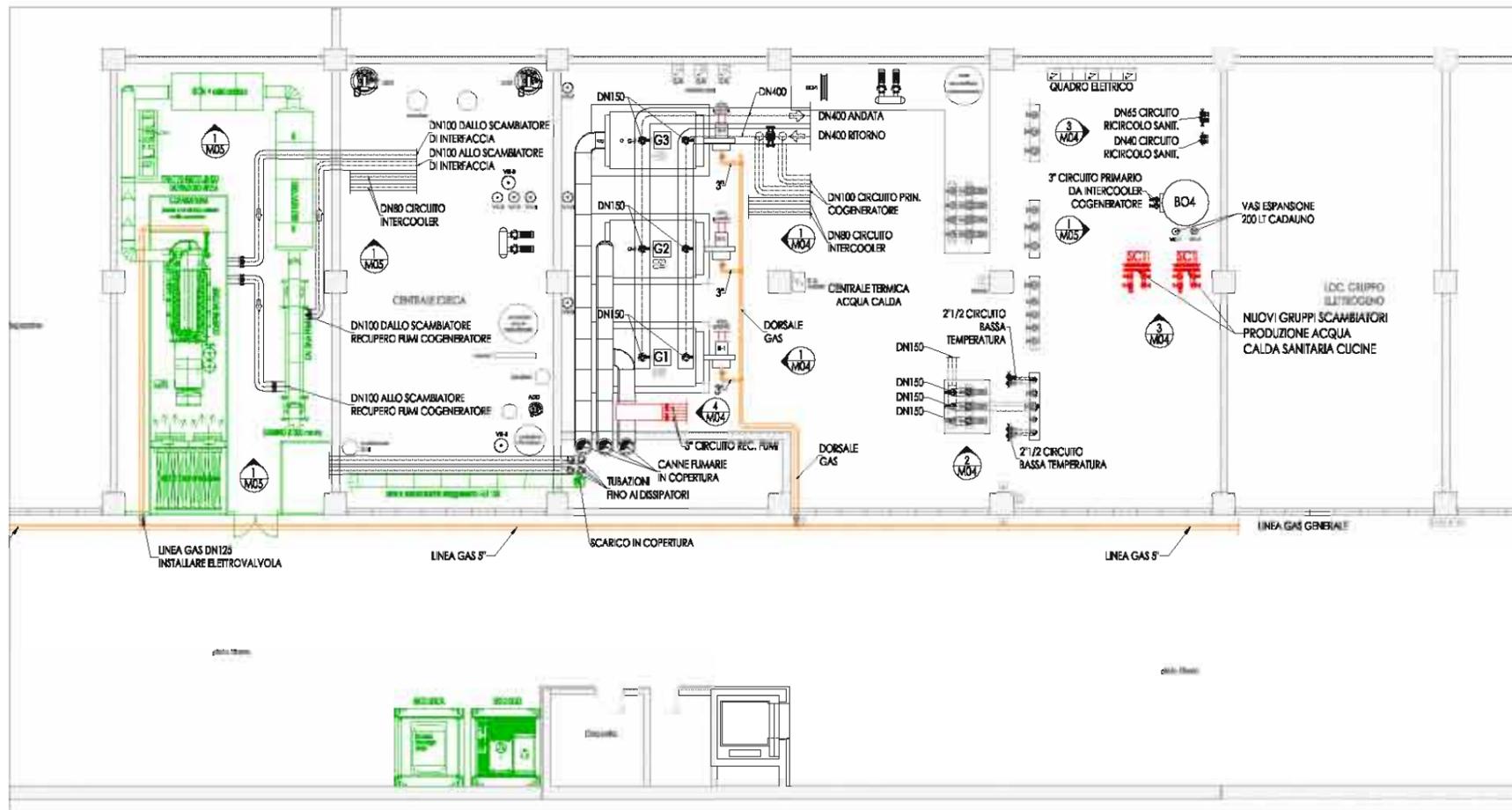
**COMMITTENTE:** MANUTENCOOP S.P.A. BOLOGNA

**STATO OPERA:** IN CORSO DI ESECUZIONE

---



**2** STATO MODIFICATO: PROSPETTO  
M3  
Scala 1:100



**1** STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA GENERALE  
M3  
Scala 1:100

**LEGENDA PLANIMETRICA**

	TUBAZIONE IMPIANTO TERMICO
	TUBAZIONE ADDUZIONE COMBUSTIBILE

**LEGENDA APPARECCHIATURE**

	Valvola di sfogo aria automatica
	Valvola stabilizzatrice di portata (auto flow)
	Valvola di bilanciamento manuale
	Separatore idraulico
	Circulatori, Pompe
	Valvola automatica di riempimento completa
	Valvola a sfera attacchi filettati
	Valvola a sfera attacchi flangiati
	Valvola di ritegno
	Pozzetto di scarico
	Giunto antivibrante
	Dima di predisposizione
	Filtro a Y
	Giunto elettrico
	Misuratore di portata
	Valvola a galleggiante
	Disconnettore idraulico

**APPARECCHIATURE A NORMA I.S.P.E.S.L.**

	Pozzetto termico
	Separatore d'aria
	Valvola di intercettazione Combustibile
	Stabilizzatore di pressione gas
	Filtro gas
	Giunto flessibile
	Termometro a colonnetta - Fondo scala: 120°C
	Manometro con rubinetto - Fondo scala: 16 m c.a.
	Valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L.
	Manometro - Fondo scala: 6 bar
	Valvola di scarico termico
	Vaso di espansione omologato I.S.P.E.S.L.
	Pressostato a riarmo manuale

13	14	15	16
RO	Emmissione		27/06/12

**APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE**

	Valvola miscelatrice a tre vie manuale
	Valvola miscelatrice a tre vie automatica
	Valvola deviatrice a tre vie automatica
	Valvola a due vie automatica
	Serranda Motorizzata
	Termostato a immersione
	Sonda di temperatura a immersione
	Sonda di temperatura esterna
	Termostato da canale
	Sonda di temperatura da canale
	Fusostato
	Pressostato differenziale da canale
	Termostato Ambiente / Sonda di Temperatura
	Sonda Ambiente Combinata Temperatura/Umidità Relativa
	Sonda Umidità ambiente
	Sonda Qualità Ambiente (CO2)
	Regolatore Climatico

Comitente: **SS1 Azienda USL 8 Arezzo** **AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**  
Servizio Sanitario della Toscana

Firma e Titolo:

Denominazione del progetto: **SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

A.T.I. Associazione Temporanea d'Imprese

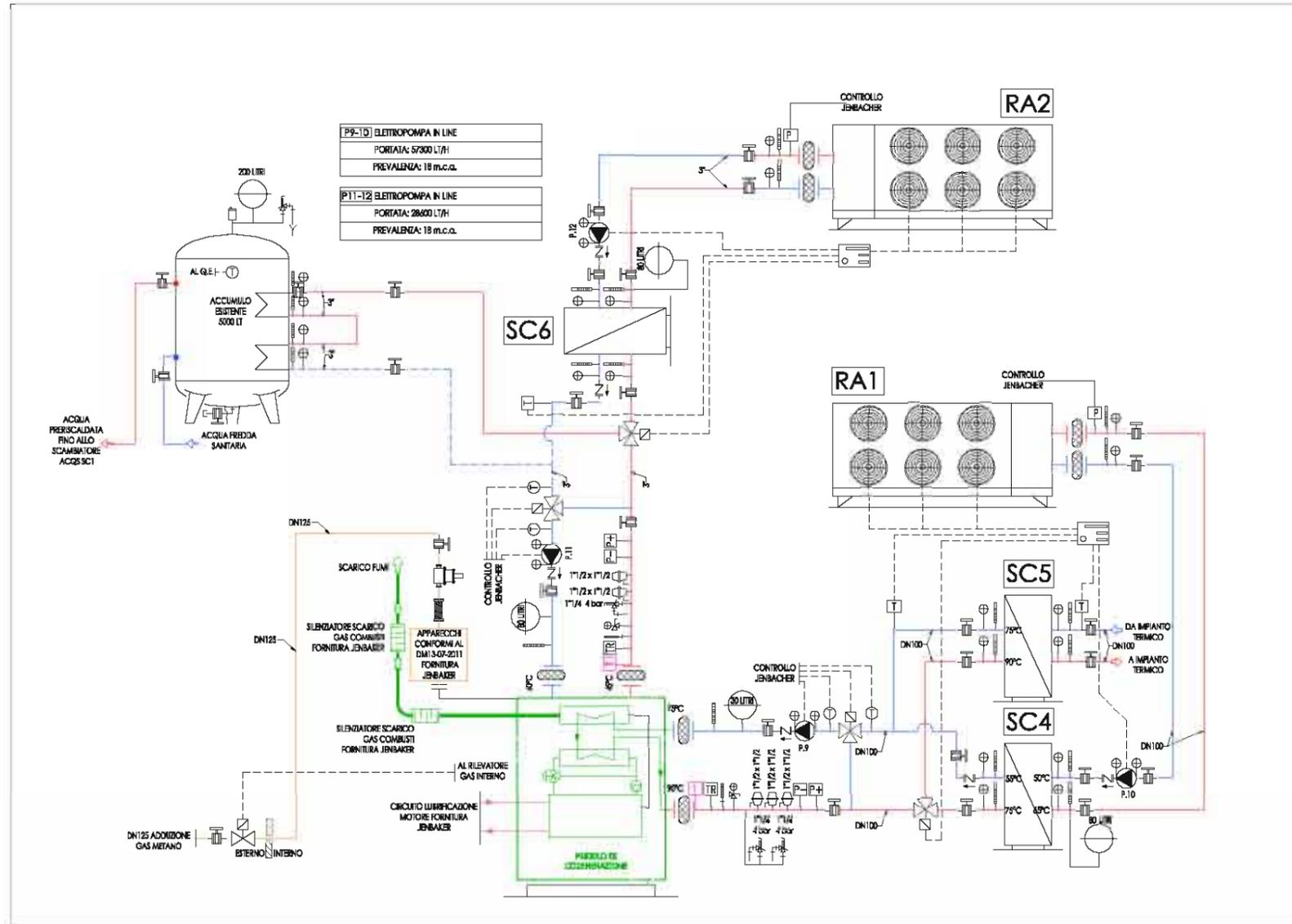
**CPL CONCORDIA**  
CPL CONCORDIA Soc. Cons. 4033 Concordia sulla Secchia (MO) Via Grandi, 38 Tel. 0535.616.111 - Fax 0535.616.304 - http://www.cpl.it

**MANAGER FACILITY MANAGEMENT S.p.A.**  
Via Pell. 4 44069 Zola Predosa (BO)

0	Emissione per approvazione	23/06/2012	A. Iacovi	23/06/2012	M. Bettiga	23/06/2012	M. Bettiga
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDA	DATA	REDA	DATA	REDA
TABELLA REVISIONI			EMISSO		CONTROLLATO		APPROVATO

Tipo Progetto: **1** Livello: **Progetto esecutivo** Foglio: **1 di 1** Tavola n°: **M03**  
 Codice documento: **ID82 MONTEVARCHI** Nome file: **DR-EMISSIVEVAH\_Av2**  
 Denominazione progetto / cliente: **ID82 - OSPEDALE SANTA MARIA DELLA GRUCCIA MONTEVARCHI**  
 Titolo del documento: **CENTRALE TERMICA STATO MODIFICATO: PLANIMETRIA E PROSPETTO** Scala: **varie** Foglio: **11-113**

Il presente documento è di proprietà esclusiva di CPL Concordia. A termini di legge è vietata la riproduzione o l'uso non autorizzato senza il consenso scritto del proprietario.



**1** NUOVO IMPIANTO COGENERATORE: SCHEMA  
Fuori Scala

LEGENDA PLANIMETRICA	
	APPARECCHIATURE COGENERATORE
	IMPIANTO ADDUZIONE GAS
	IMPIANTO TERMICO

LEGENDA APPARECCHIATURE	
	Valvola di sfogo aria automatica
	Valvola stabilizzatrice di portata (auto flow)
	Valvola di bilanciamento manuale
	Separatore idraulico
	Circulatori, Pompe
	Valvola automatica di riempimento completa
	Valvola a sfera attacchi filettati
	Valvola a sfera attacchi flangiati
	Valvola di ritegno
	Pozzetto di scarico
	Giunto antivibrante
	Dima di predisposizione
	Filtro a Y
	Giunto elettrico
	Misuratore di portata
	Valvola a galleggiante
	Disconnettore idraulico

APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE	
	Valvola miscelatrice a tre vie manuale
	Valvola miscelatrice a tre vie automatica
	Valvola deviatrice a tre vie automatica
	Valvola a due vie automatica
	Serranda Motorizzata
	Termostato a immersione
	Sonda di temperatura a immersione
	Sonda di temperatura esterna
	Termostato da canale
	Sonda di temperatura da canale
	Flussostato
	Pressostato differenziale da canale
	Termostato Ambiente / Sonda di Temperatura
	Sonda Ambiente Combinata Temperatura/Umidità Relativa
	Sonda Umidità ambiente
	Sonda Qualità Ambiente (CO2)
	Regolatore Climatico

APPARECCHIATURE A NORMA I.S.P.E.S.L.	
	Pozzetto termico
	Separatore d'aria
	Valvola di intercettazione Combustibile
	Stabilizzatore di pressione gas
	Filtro gas
	Giunto flessibile
	Termometro a colonnetta - Fondo scala: 120°C
	Manometro con rubinetto - Fondo scala: 16 m c.a.
	Valvola di sicurezza I.S.P.E.S.L.
	Manometro - Fondo scala: 6 bar
	Valvola di scarico termico
	Vaso di espansione omologato I.S.P.E.S.L.
	Pressostato a riarmo manuale

Comitente:



**AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**  
Servizio Sanitario della Toscana

---

Firma e Titolo:

---

Descrizione del progetto:

**SERVIZIO ENERGIA NELLE STRUTTURE DELL'AZIENDA U.S.L. N°8 DI AREZZO**

---

A.T.I. Associazione Temporanea d'Imprese



**CPI CONCORDIA** Soc. Cons. 4093 Concordia sulla Secchia (MO) Via Grandi, 38 Tel. 0535.616.111 - Fax 0535.616.304 - http://www.cpi2.it



**MARCHESINI** Facility Management SpA. Via Pelli, 4 44069 Zola Predosa (BO)

---

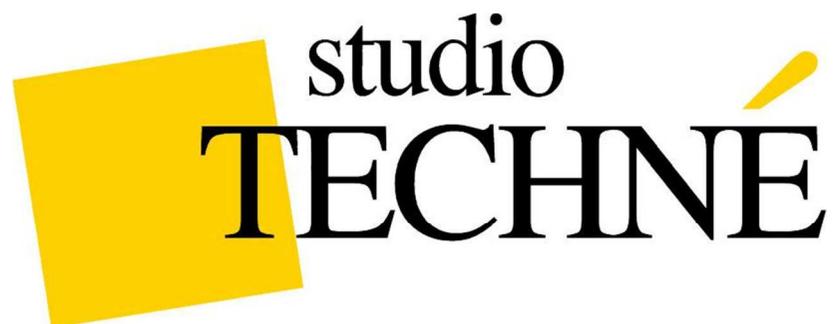
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDAZIONE	DATA	REDAZIONE	DATA	REDAZIONE
0	Emissione per approvazione	23/06/2012	A. Iacovi	23/06/2012	M. Bettaga	23/06/2012	M. Bettaga

TABELLA REVISIONI

---

Tipo Progetto: <b>1</b> Livello: <b>Progetto esecutivo</b> Foglio: <b>1 di 1</b>	Tavola n°: <b>M05</b>
Codice documento: <b>IDB2 MONTEVARCHI</b>	Nome file: <b>DB-IMPONTEVARCHI_Avg</b>
Descrizione progetto / cliente: <b>IDB2 - OSPEDALE SANTA MARIA DELLA GRUCCIA MONTEVARCHI</b>	
Titolo del documento: <b>CENTRALE COGENERATORE: SCHEMA</b>	Scala: <b>varie</b>
Foglio: <b>11-113</b>	

Il presente documento è di proprietà esclusiva di CPI Concordia. A termini di legge è vietata la ristampa o l'uso non autorizzato senza il consenso del presente documento.



**RISTRUTTURAZIONE DI FABBRICATO CON CONVERSIONE AD USO  
DI SPAZIO PERFORMATICO E ESPOSITIVO ALL'INTERNO DELLA  
TENUTA DELLO SCOMPIGLIO VORNO (LU).**

**DESCRIZIONE:** PROGETTAZIONE DEFINITIVA ESECUTIVA E DIREZIONE LAVORI  
IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE. IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A CIPPATO  
IMPIANTO DI RAFFRESCAMENTO CON SONDE GEOTERMICHE VERTICALI. SONDE  
GEOTERMICHE INSTALLATE 19; PROFONDITA' SONDE 120 MT; CENTRALI  
TRATTAMENTO ARIA A SERVIZIO DEL COMPLESSO N.2; PANNELLI RADIANTI  
INSTALLATI 2000 METRI;

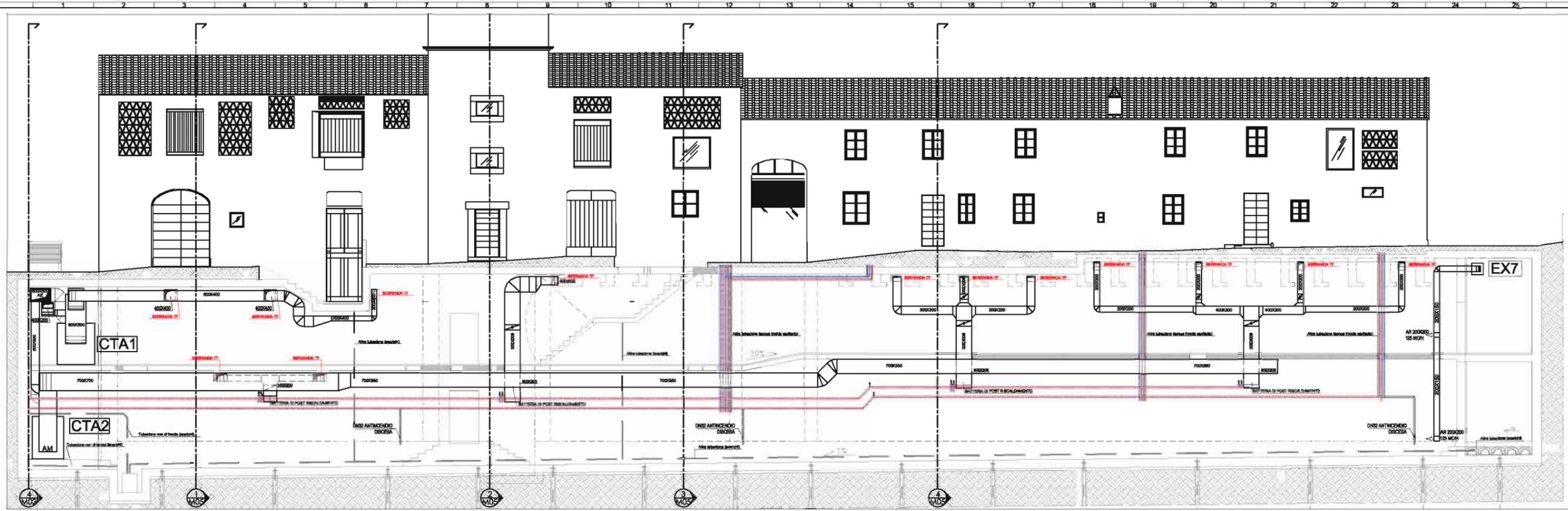
**COMMITTENTE:** CECILIA BERTONI

**STATO OPERA:** ESEGUITO

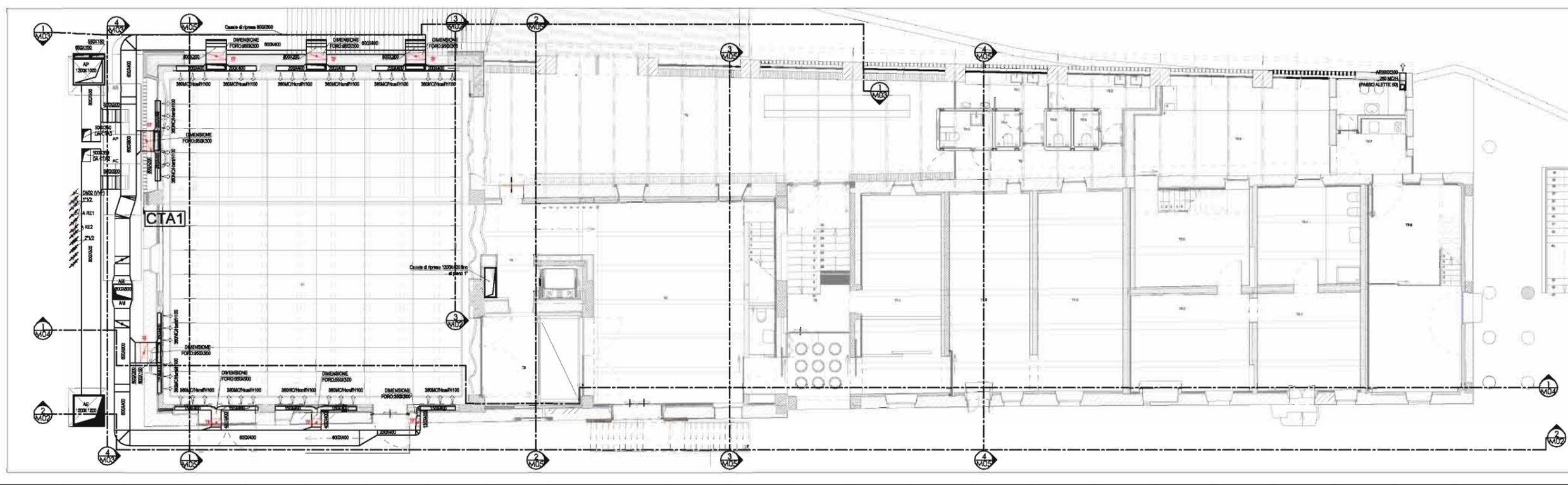
---



Rev.	Desc.	Data
R0	Emissione	13/12/08
R1	Modifica ingresso tubazioni	27/03/09
R2	Aggiornamento architetturati e rev. impianti	24/09/10
R3	Modif. secondo arch. invasi il 30 Lug. e il 19 Ago a successive correzioni	30/09/2010
R4	aggiornamento serranda	11/03/11



**Pianta piano primo impianto trattamento aria**  
1:50

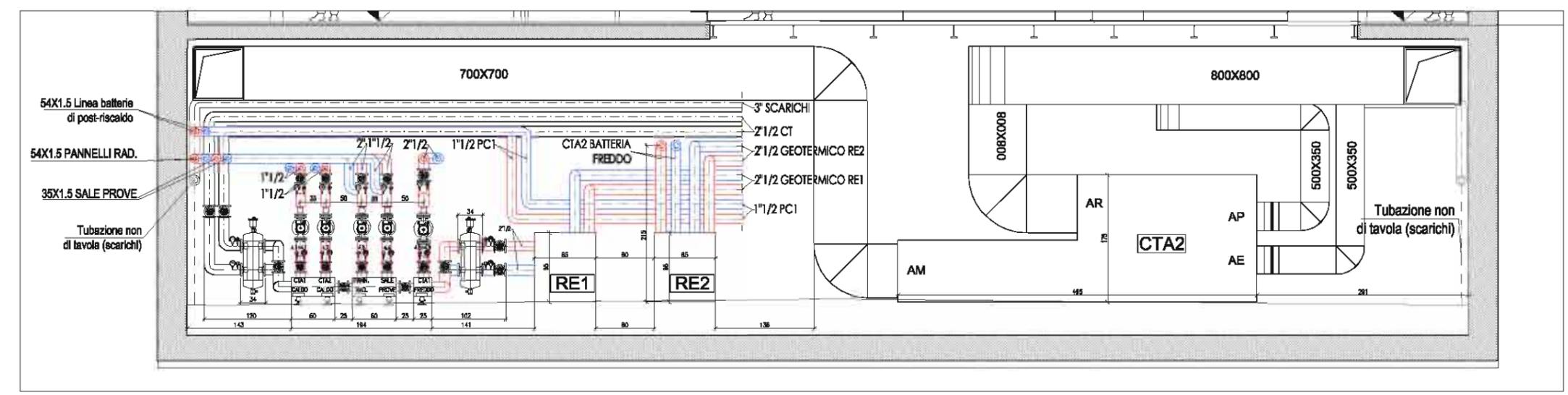


**NOTA IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA:**  
Le dimensioni delle bocchette di mandata e delle griglie di ripresa presenti nell'elaborato grafico si riferiscono a tipologie standard sia nel materiale che nella superficie utile di passaggio. Ogni modifica alla forma, dimensioni e superfici utili rispetto a quanto riportato nel presente elaborato è vincolato alla verifica ed alla approvazione da parte della direzione lavori.

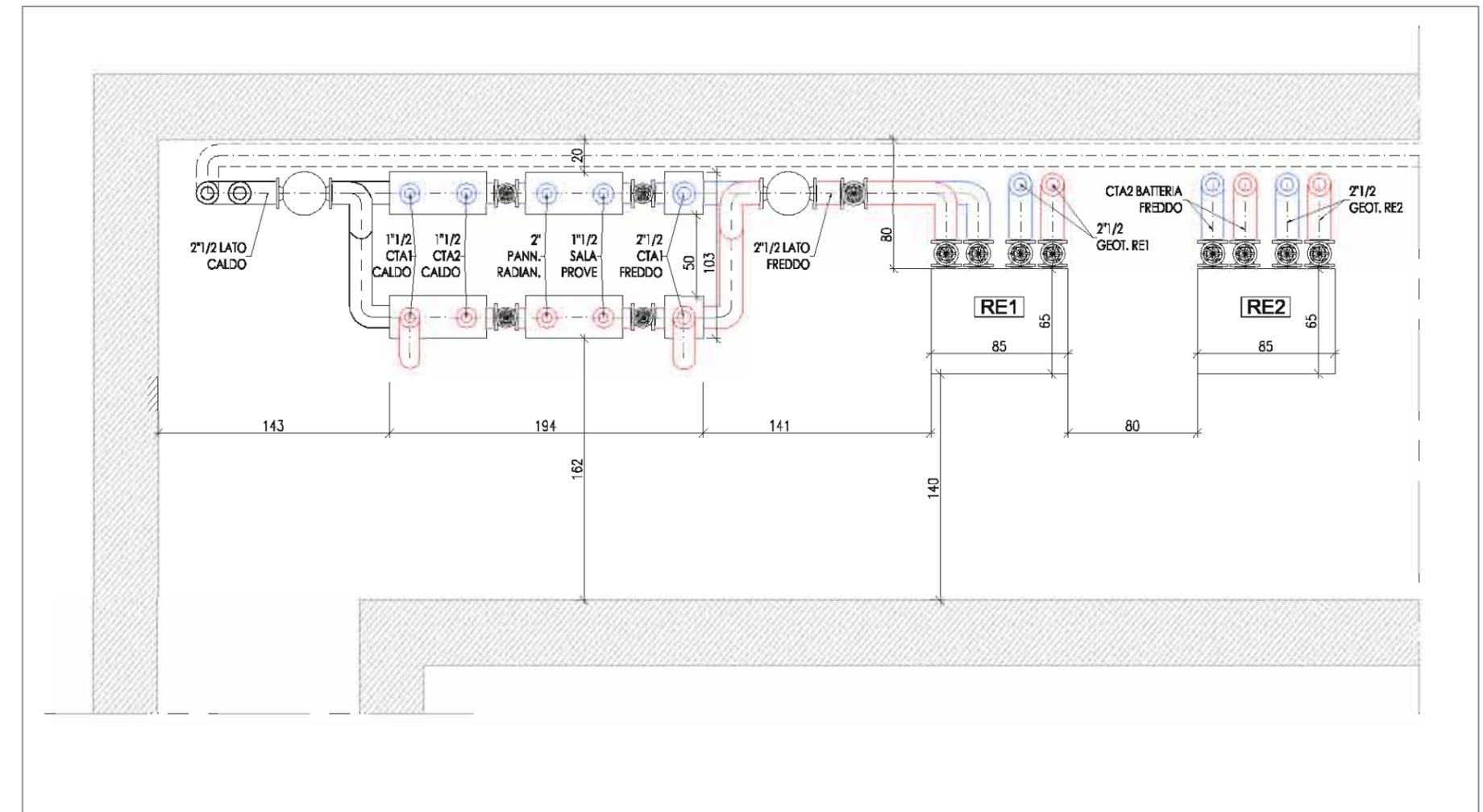
**Pianta piano terra**  
1:50

PROGETTO	SPAZIO PRODOTTO ED ESPOSITIVO INF. AREA PAVIA RT SEZIONE	035-07
DIRETTORE	LOCA	
PROGETTISTA	CECILIA BERTONI	
PROGETTO	RESTRUTTURAZIONE DI FABBRICATO CON CONVERSIONE AD USO SPAZIO PERFORMATICO ED ESPOSITIVO	M02
PROGETTO	2008-01/PA-15	04 2:00
PROGETTO	Ing. S. Carli	
PROGETTO	Ing. M. Ruggie	

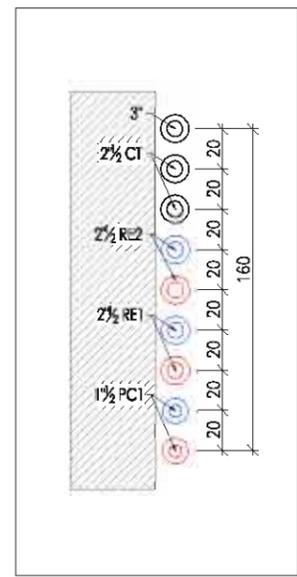




**02** SOTTOCENTRALE QUOTA -500: SEZIONE  
 DLM1 Scala 1:50



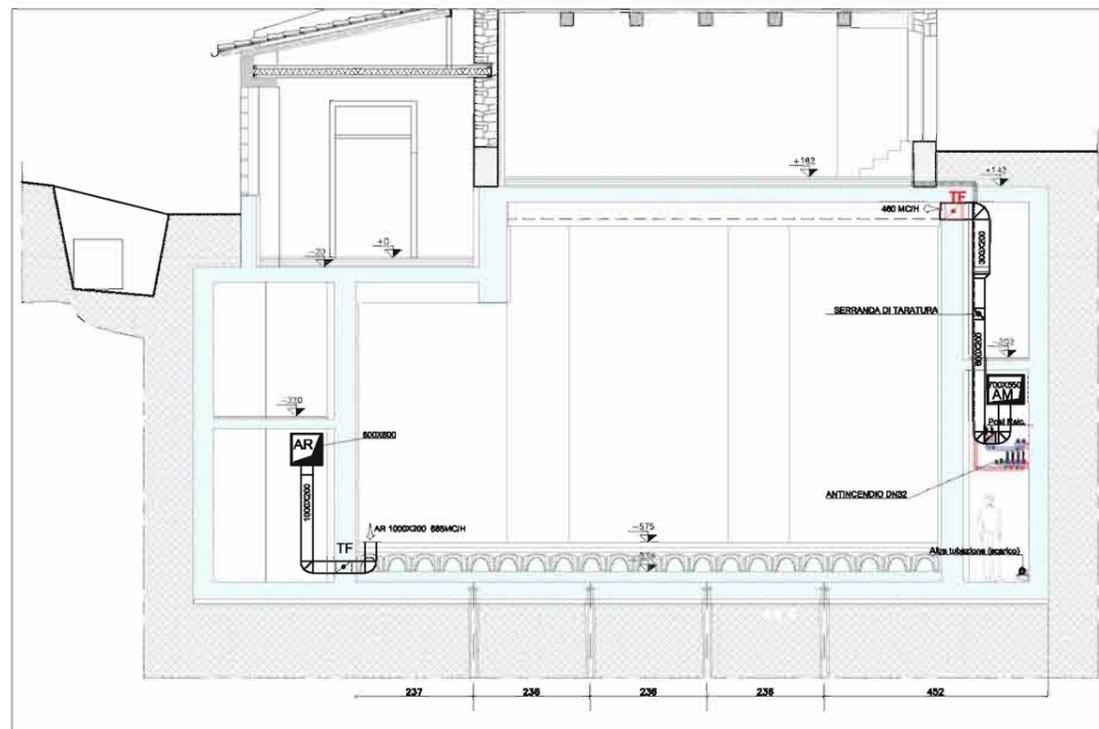
**01** SOTTOCENTRALE QUOTA -500: PLANIMETRIA COLLETORE  
 DLM1 Scala 1:25



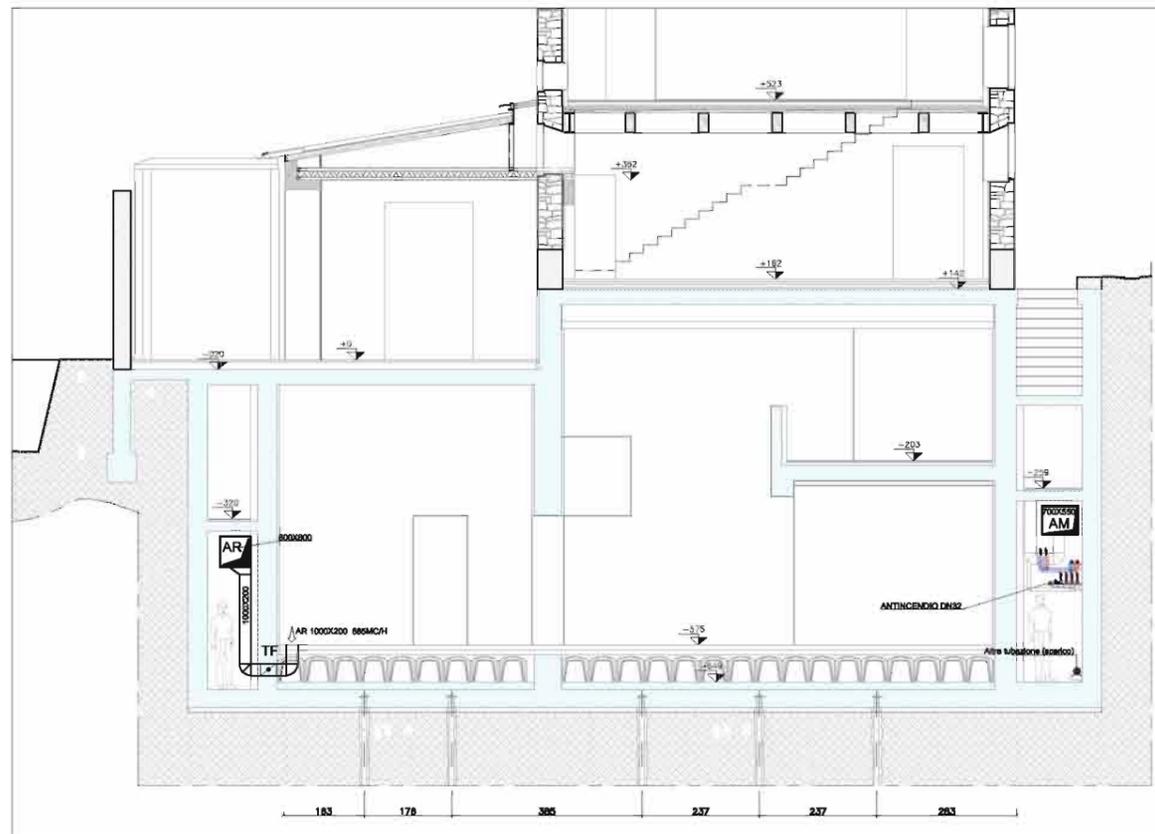
**03** SOTTOCENTRALE QUOTA -500: SEZIONE  
 DLM1 Scala 1:25

Rev N°	NOIE	RO	Emissione
Date			12/05/11

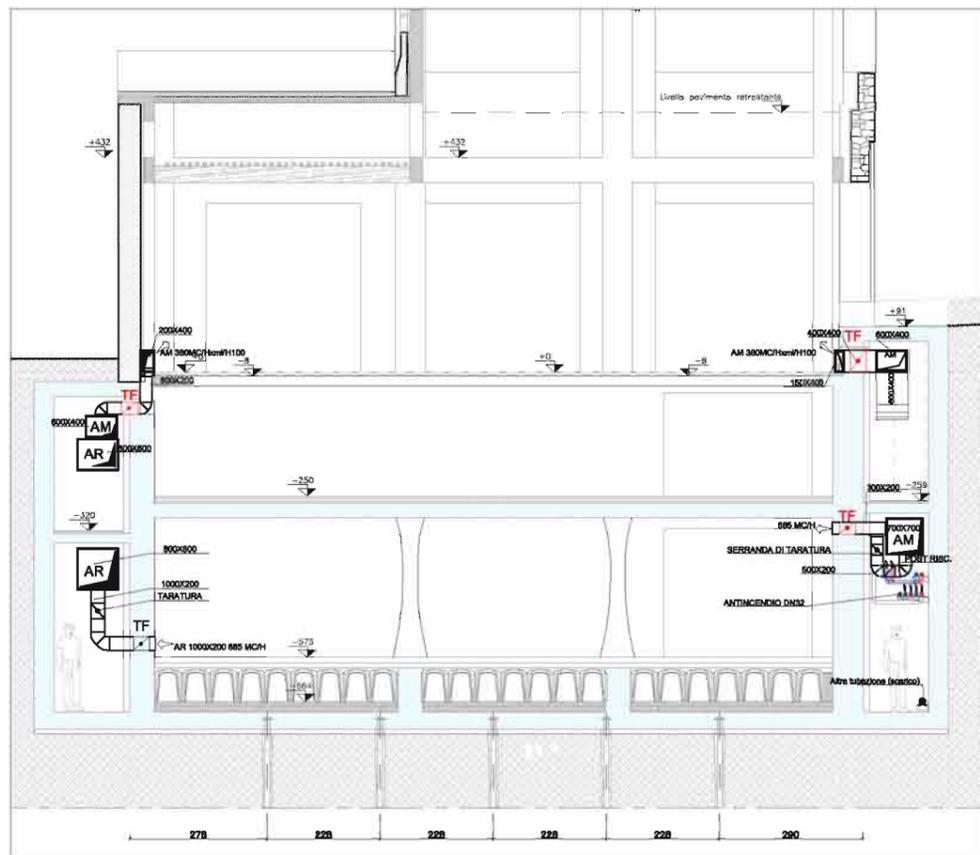
<b>Livello Progetto</b> DIREZIONE LAVORI	<b>Oggetto Tavola</b> SOTTOCENTRALE QUOTA -500: PIANTE E SEZIONI	<b>Commessa</b> 035-07
<b>Comune di</b> CAPANNORI LUCCA	<b>Committente</b> CECILIA BERTONI	<b>Tavola</b> DLM1
<b>Data</b> 12/05/2011	<b>Oggetto Commessa</b> Ristrutturazione di fabbricato con conversione ad uso spazio performativo ed espositivo	<b>Rev.</b> <b>Stato</b> RO VARTE
<b>Codice File</b> D035-07dlM_A v0	<b>Località</b> Vorno	<b>Il Direttore Tecnico</b> Ing. M. Bottega
<b>Disegnato da</b> Geom. A. Iacomini	<b>Responsabile commessa</b> Ing. M. Bottega	<b>Approvato da</b> Ing. M. Bottega
<b>studio TECHNE</b> SOCIETA' DI INGEGNERIA CIVILE Tel. +39 0583 370892 - www.studiotechne.com		<b>SOCIO UN</b> ASSOCIATO <b>oice</b> ASSOCIAZIONE ITALIANA INGEGNERI CIVILI
La presente è un atto di lavoro a norma di legge. E' vietato quindi usare, copiarlo, modificarlo, ristamparlo o pubblicarlo senza permesso scritto dalla studio TECHNE.		



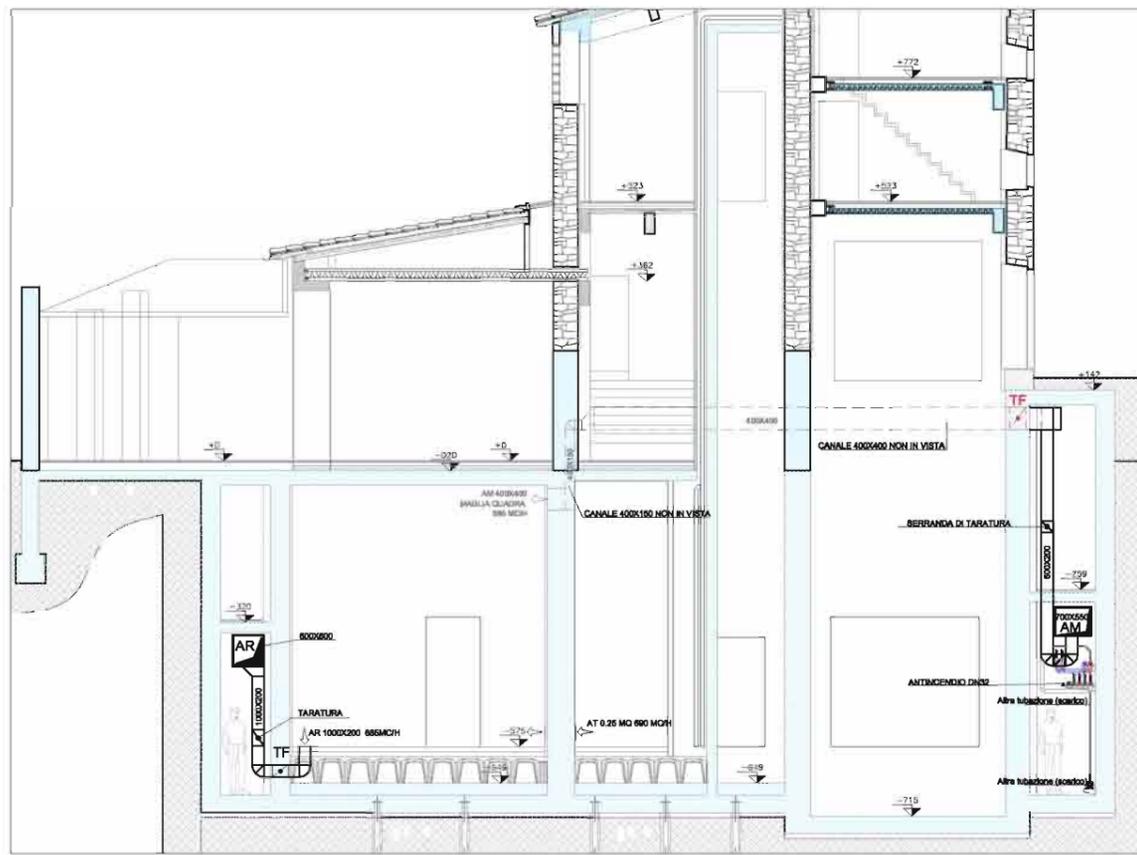
4 Sezione  
1:50



3 Sezione  
1:50



1 Sezione  
1:50



2 Sezione  
1:50

Rev.	Descr.	Data
R0	Emissione	12/12/08
R1	Modifica passaggio canali	13/07/10
R2	Modif. secondo arch. inviati il 30 Lug e il 19 Ago e successive correzioni	NOV.2010
R3	Aggiornamento serrande	11/03/11

**NOTA IMPIANTO TRATTAMENTO ARIA:**  
Le dimensioni delle bocchette di mandata e delle griglie di ripresa presenti nell'elaborato grafico si riferiscono a tipologie standard sia nel materiale che nella superficie utile di passaggio. Ogni modifica alla forma, dimensioni e superfici utili rispetto a quanto ripartotonel presente elaborato è vincolato alla verifica ed alla approvazione da parte della direzione lavori.

Livello Progettazione <b>ESECUTIVO</b>	Oggetto: Spazio <b>SPAZIO PERFORMATICO ED ESPOSITIVO IMPIANTO ARIA- SEZIONI</b>	Documento <b>035-07</b>
Committente <b>CAPANNORI LUKCA</b>	Progettista <b>CECILIA BERTONI</b>	<b>M05</b>
Data <b>11/03/11</b>	Oggetto Descrizione <b>Ristrutturazione di fabbricato con conversione ad uso spazio performatico ed espositivo</b>	
Codice File <b>D035-07rel_A v5</b>	Località <b>Loc. Vorno</b>	Scala <b>R3 1:50</b>
Disegnato da <b>Geom. Jacometti</b>	Approvato da <b>P.L.S. Cordoni</b>	Verificato da <b>Ing. M. Bottega</b>
SOCIÒ Ingegneria e Architettura		Logo of SOCIÒ

