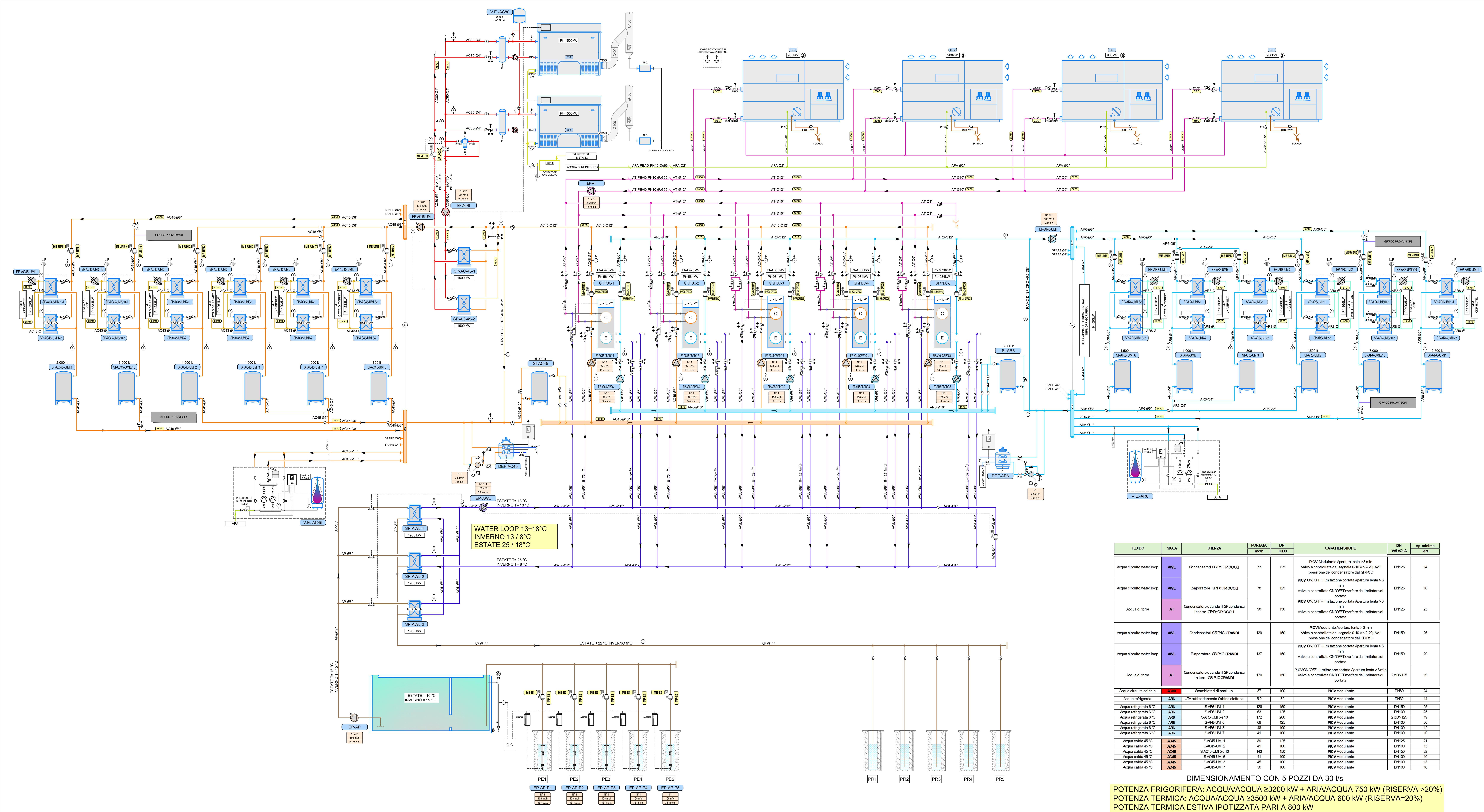


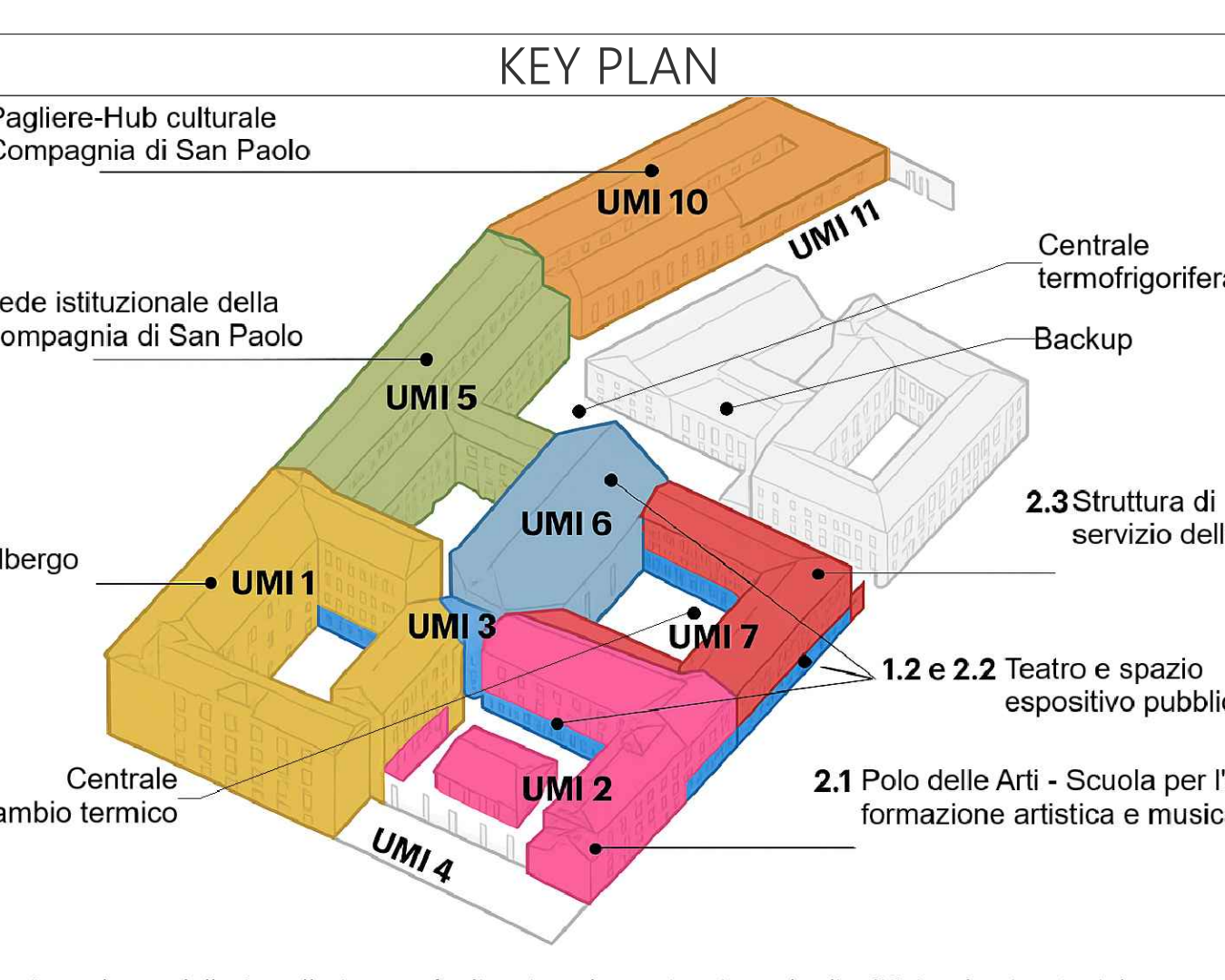


| LEGENDA CIRCUITI |                                                                               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| SIMBOLOGIA       | DESCRIZIONE                                                                   |
| AWL              | CIRCUITO ACQUA WATER LOOP ACCIAIO NERO SERIE MEDIA                            |
| AP               | CIRCUITO ACQUA DI POZZO (ACCIAIO INOX ANI SHAPED)                             |
| ACAS             | CIRCUITO ACQUA CALDA BASSA TEMPERATURA (ACCIAIO NERO SERIE MEDIA)             |
| ARS              | CIRCUITO ACQUA CALDA ALTA TEMPERATURA (ACCIAIO NERO SERIE MEDIA)              |
| AT               | IMPIANTO DI BACKUP CIRCUITO ACQUA DI TORRE (ACCIAIO NERO SERIE MEDIA)         |
| AC45             | IMPIANTO DI BACKUP CIRCUITO ACQUA ALTA TEMPERATURA (ACCIAIO NERO SERIE MEDIA) |
| APA              | CIRCUITO ACQUA ADDOLGITA (INOX ANI 304)                                       |

| LEGENDA |                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SIMBOLO | DESCRIZIONE                                                                                     |
|         | VALVOLA A 3-VIE                                                                                 |
|         | VALVOLA DI BILANCIAMENTO E REGOLAZIONE A 2-VIE INDIPENDENTE DALLA PRESSIONE. ATTACCHI FLANGIATI |
|         | VALVOLA DI REGOLAZIONE A 2-VIE FLANGIATE ELETTRICAMENTE CONIUGATE                               |
|         | VALVOLA DI TARIATURA MICROMETRICA FLANGIATA                                                     |
|         | SONDA DI TEMPERATURA PER ACQUA                                                                  |
|         | SONDA DI TEMPERATURA ARIA ESTERNA                                                               |
|         | SONDA DI UMIDITA' ARIA ESTERNA                                                                  |
|         | TEMPERATURA ACQUA                                                                               |
|         | MISURATORE DI PORTATA E CONTABILIZZAZIONE                                                       |
|         | SEGNALE ANALOGICO IN INGRESSO                                                                   |
|         | SEGNALE ANALOGICO IN USCITA                                                                     |
|         | ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE                                                                |
|         | ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE                                                                |

N.B. CIRCUITO AC-80 GULICATO CON GLICOLE PROPILENICO AL 25%

## ELABORATO N. 4



| FLUIDO                    | SEGLA | UTENZA                                                      | PORTATA<br>m³/h | DN<br>TUBO | CARATTERISTICHE                                                                                                                  | DN<br>VALVOLA | Δp minimo<br>kPa |
|---------------------------|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| Acqua circuito water loop | AWL   | Condensatori GPRC PICCOLI                                   | 73              | 125        | RCV Modulare Apertura lenta > 3 min<br>Valvola controllata dal segnale 0-10 V o 2-20mA di<br>pressione del condensatore dal GPRC | DN125         | 14               |
| Acqua circuito water loop | AWL   | Evaporatore GPRC PICCOLI                                    | 78              | 125        | RCV ON/OFF + limitazione portata Apertura lenta > 3<br>min<br>Valvola controllata ON/OFF Deve fare da limitatore di<br>portata   | DN125         | 16               |
| Acqua di torre            | AT    | Condensatore quando il CF condensa<br>in torre GPRC PICCOLI | 96              | 150        | RCV ON/OFF + limitazione portata Apertura lenta > 3<br>min<br>Valvola controllata ON/OFF Deve fare da limitatore di<br>portata   | DN125         | 25               |
| Acqua circuito water loop | AWL   | Condensatori GPRC GRANDI                                    | 129             | 150        | RCV Modulare Apertura lenta > 3 min<br>Valvola controllata dal segnale 0-10 V o 2-20mA di<br>pressione del condensatore dal GPRC | DN150         | 26               |
| Acqua circuito water loop | AWL   | Evaporatore GPRC GRANDI                                     | 137             | 150        | RCV ON/OFF + limitazione portata Apertura lenta > 3<br>min<br>Valvola controllata ON/OFF Deve fare da limitatore di<br>portata   | DN150         | 29               |
| Acqua di torre            | AT    | Condensatore quando il CF condensa<br>in torre GPRC GRANDI  | 170             | 150        | RCV ON/OFF + limitazione portata Apertura lenta > 3 min<br>Valvola controllata ON/OFF Deve fare da limitatore di<br>portata      | 2x DN125      | 19               |
| Acqua circuito caldaie    | AC45  | Stambiatori di back up                                      | 37              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN80          | 24               |
| Acqua refrigerata         | AR6   | UTA raffreddamento Cabina elettrica                         | 5,2             | 32         | RCV Modulare                                                                                                                     | DN32          | 14               |
| Acqua refrigerata 6 °C    | AR6   | SAR6-UM 1                                                   | 128             | 150        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN150         | 25               |
| Acqua refrigerata 6 °C    | AR6   | SAR6-UM 2                                                   | 63              | 125        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 25               |
| Acqua refrigerata 6 °C    | AR6   | SAR6-UM 5 e 10                                              | 172             | 200        | RCV Modulare                                                                                                                     | 2x DN125      | 19               |
| Acqua refrigerata 6 °C    | AR6   | SAR6-UM 6                                                   | 69              | 125        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 30               |
| Acqua refrigerata 6 °C    | AR6   | SAR6-UM 3                                                   | 46              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 12               |
| Acqua refrigerata 6 °C    | AR6   | SAR6-UM 7                                                   | 41              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 10               |
| Acqua calda 45 °C         | AC45  | SACIS-UM 1                                                  | 66              | 125        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN125         | 21               |
| Acqua calda 45 °C         | AC45  | SACIS-UM 2                                                  | 49              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 15               |
| Acqua calda 45 °C         | AC45  | SACIS-UM 5 e 10                                             | 143             | 150        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN150         | 32               |
| Acqua calda 45 °C         | AC45  | SACIS-UM 8                                                  | 41              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 10               |
| Acqua calda 45 °C         | AC45  | SACIS-UM 3                                                  | 45              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 13               |
| Acqua calda 45 °C         | AC45  | SACIS-UM 7                                                  | 50              | 100        | RCV Modulare                                                                                                                     | DN100         | 16               |

POTENZA FRIGORIFERA: ACQUA/ACQUA ≥3200 kW + ARIA/ACQUA 750 kW (RISERVA >20%)  
POTENZA TERMICA: ACQUA/ACQUA ≥3500 kW + ARIA/ACQUA 600 kW (RISERVA=20%)  
POTENZA TERMICA ESTIVA IPOTIZZATA PARI A 800 kW

### Iren Smart Solutions S.p.A.

Completamento della Cavallerizza reale di Torino: denominazione degli edifici e destinazioni d'uso

Lavoro:  
Realizzazione di un impianto centralizzato con fonte geotermica nell'ambito del  
progetto di riqualificazione del complesso della Cavallerizza Reale a Torino

Progetto:  
Cavallerizza Reale - LOTTO ZERO

Contribuente:  
**Iren Smart Solutions S.p.A.**  
Via Nizza di Milano, 20 - 42123  
Reggio Emilia  
Tel. +39 0522 2971

Progettista:  
Onore Strutturali: Ing. Stefano Dalmasio  
Impianti meccanici: Ing. Matteo Bo  
Impianti elettrici: Ing. Marco Zorzi

EP.S  
E.P.S. s.r.l. - 10144 Torino  
Via Torino 12 - 10144 Torino

### PROGETTO ESECUTIVO

#### SCHEMA FUNZIONALE DI PRINCIPIO

Oggetto: Schema funzionale di principio

Data: 03/2026  
Stato: -  
N° elaborato: 844-01-ESE-ME-01-01-02

|      |                   |         |            |
|------|-------------------|---------|------------|
| Rev: | Descrizione:      | Data:   | Disegnato: |
| a    | Prima emissione   | 12/2025 | LDA        |
| b    | Seconda emissione | 01/2026 | LDA        |
| c    | Terza emissione   | 03/2026 | LDA        |

Note:  
Questo elaborato è il progetto integrale. Non è vietata la riproduzione anche parziale, nonché la presentazione a terzi senza esplicita autorizzazione.  
L'ingegnere è responsabile e autorizzato a firmare il progetto.