

### LEGENDA

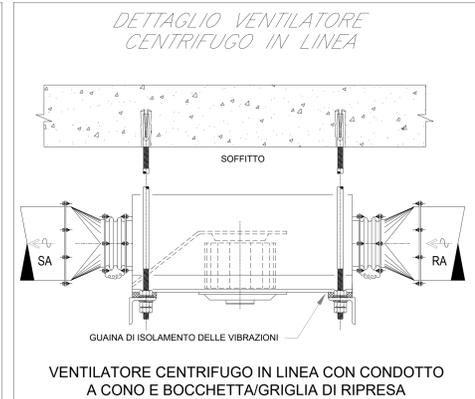
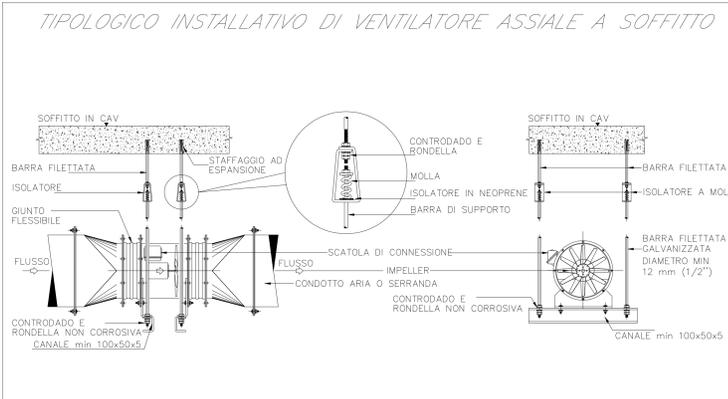
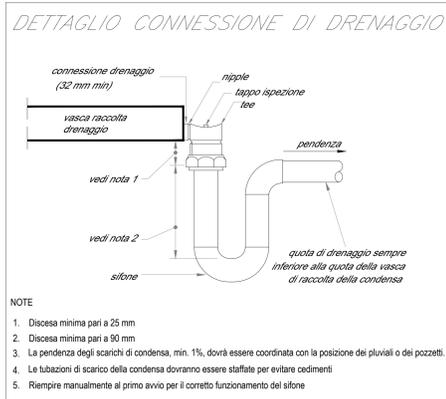
Elemento	Caratteristiche
CDZ01	Condizionatore autonomo monoblocco ad espansione diretta tipo OVER, con inverter. Potenza frigorifera sensibile massima = 11 kW Portata d'aria condensatore max ≈ 5520 m³/h; Portata d'aria evaporatore max ≈ 2800 m³/h; Dimensioni (L x P x H)=900 mm x 750 mm x 2050 mm
GA 01	Griglia d'aspirazione condizionatore tecnologico OVER; dim ≈ 800 mm x 400 mm
GE 01	Griglia d'espulsione condizionatore tecnologico OVER; dim ≈ 800 mm x 400 mm
U INT 01	Climatizzatore split con tecnologia inverter, ad espansione diretta ad aria, unità interna installata a soffitto, funzionante in modalità freecooling. Potenza frigorifera sensibile netta ≈ 7.0 kW Portata d'aria max ≈ 1600 m³/h; Portata d'aria min ≈ 800 m³/h;
U INT 02	Climatizzatore split con tecnologia inverter, ad espansione diretta ad aria, unità interna installata a soffitto, funzionante in modalità freecooling. Potenza frigorifera sensibile netta ≈ 7.0 kW Portata d'aria max ≈ 1600 m³/h; Portata d'aria min ≈ 800 m³/h;
U INT 03	Climatizzatore split con tecnologia inverter, ad espansione diretta ad aria, unità interna installata a soffitto, funzionante in modalità freecooling. Potenza frigorifera sensibile netta ≈ 14.7 kW Portata d'aria max ≈ 3200 m³/h; Portata d'aria min ≈ 1950 m³/h;
U INT 04	Condizionatore autonomo monoblocco ad espansione diretta con pompa di calore ed inverter. Potenza nominale = 3.5 kW
TA	Termostato ambiente
V 01	Ventilatore centrifugo in linea Portata d'aria = 300 m³/h - Prevalenza = 85 Pa
V 02	Ventilatore centrifugo in linea Portata d'aria = 3000 m³/h - Prevalenza = 100 Pa
V 03	Ventilatore centrifugo in linea Portata d'aria = 300 m³/h - Prevalenza = 60 Pa
EXT 01	Ventilatore assiale Portata = 2000 m³/h Prevalenza= 200 Pa
EXT 02	Ventilatore assiale Portata = 600 m³/h Prevalenza= 200 Pa
EXT 03	Ventilatore elicoidale Portata = 200 m³/h - Prevalenza = 50 Pa
EST 04	Cassetta a 4 vie Potenza frigorifera: 3.5 kW Potenza termica: 4.0 kW
WEST 01	Unità motocondensante esterna multisplit per cassetta a 4 vie Potenza frigorifera: 12 kW; Potenza termica: 14 kW
WEST 02	Unità motocondensante esterna singola per split tecnologici
TC	Diffusore circolare di mandata/ripresa aria, connesso al sistema canalizzato
TC	Termoconvettore elettrico installato a parete, con inverter, equipaggiato con termostato di sicurezza e con potenza termica nominale pari ad 2 kW
G TR	Griglie di transito
SLF	Serranda a lamelle folli

### TABELLA ELEMENTI

Elemento	Caratteristiche
---	Tubazione di scarico condensa in polietilene (pendenza min. 1%)
---	Cavo di rete UTP 4x2x24AWG cat. 6e con guaina LSZH

### ACRONIMI

GE	Griglia di estrazione
GA	Griglia di Aspirazione
SLF	Serranda a lamelle folli
STF	Serranda taglialuoco
F	Free-Cooling



### Caratteristiche Tecniche Unità Multi Split

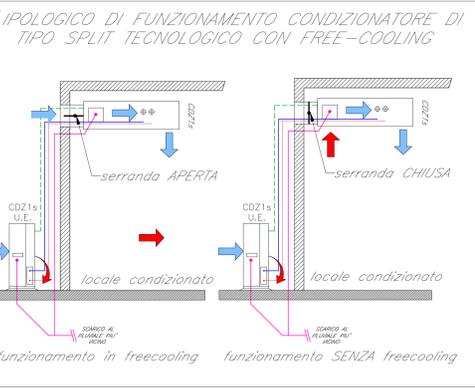
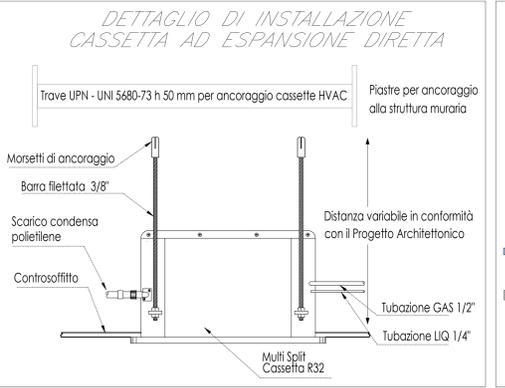
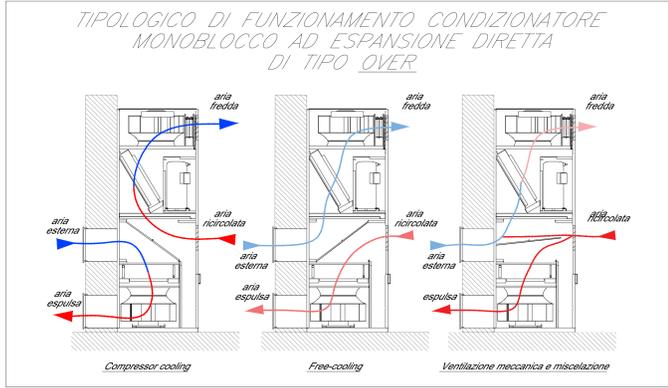
Unità di condizionamento di tipo residenziale, composta da 4 unità interne e moto condensante esterna con funzione di pompa di calore e regolazione inverter. Le principali caratteristiche prestazionali della macchina saranno:

- Funzione di Raffreddamento/Riscaldamento a pompa di calore con inverter
- Potenza di riscaldamento nominale: circa 14 kW;
- Potenza di raffreddamento nominale: circa 12 kW;
- EER nominale minimo: 3.0;
- SEER nominale minimo: 7.5;
- Classe di efficienza energetica nominale: A++.

- Refrigerante: R32/R410.

- Linee frigorifere:
  - Numero massimo di interconnessioni: 6;
  - Lunghezza massima totale: 80 m.

L'unità sarà interfacciata con l'impianto antintrusione e controllo accessi mediante modulo di comando; l'attivazione delle funzionalità di antintrusione causerà lo spegnimento dell'unità di condizionamento.



### Caratteristiche Tecniche Recuperatore di calore

Recuperatore di calore a flussi controcorrente con le seguenti caratteristiche minime:

- Efficienza termica a secco minima: 75%;
- Portata d'aria nominale in immissione: 1000 m³/h;
- Portata d'aria nominale in estrazione: 800 m³/h;
- Potenza elettrica assorbita totale: 0.5 kW;
- Pressione statica utile in mandata: 150 Pa;
- Pressione statica utile in ripresa: 160 Pa;
- Filtro aria espulsa: M5;
- Filtro aria immessa: F7.

### NOTE

- Ai sensi della CEI EN 50272-2, sostituita dalla EN 62485-2 (ancora non recepita dal CEI), al fine di prevenire i rischi dovuti alla possibile formazione di un piccolo volume di atmosfera esplosiva nelle vicinanze della batteria, la norma prescrive delle distanze minime, in funzione della capacità della batteria (C<sub>u</sub>) e della corrente che produce gas (I<sub>gas</sub>), entro le quali non devono essere presenti altre apparecchiature; la norma stessa consiglia comunque di attenersi alle istruzioni del costruttore. Si rimanda quindi alla fase di progettazione esecutiva la verifica di tali prescrizioni;
- Tutti gli impianti saranno predisposti per la remotizzazione di tipologia approvata da RFI;
- La posizione dei componenti dell'impianto HVAC saranno definite più accuratamente nelle successive fasi di progetto, compatibilmente con la disposizione delle altre apparecchiature;
- In corrispondenza di tutti i punti in cui le condutture attraversano pareti o soletti compartimentati al fuoco, saranno installati setti tagliafuoco a tipo certificato atti a ripristinare la resistenza prescritta per il compartimento;
- Le griglie di estrazione sono state dimensionate per una velocità frontale lorda di 2 - 3 m/s.

COMMITTENTE: **RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA**

PROGETTAZIONE: **ITALFERR**

U.O. IMPIANTI INDUSTRIALI E TECNOLOGICI

PROGETTO DEFINITIVO

**RADDOPPIO DELLA LINEA GENOVA - VENTIMIGLIA**

**TRATTA FINALE LIGURE - ANDORA**

**FERMATA BORGHETTO**

**IMPIANTO HVAC**

SCHEMA FUNZIONALE E TIPOLOGICI DI INSTALLAZIONE

SCALA: 1:100

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione esecutiva	F. Borsetti	12/2021	G. Della	12/2021	G. Della	12/2021	A. Falaschi
B	Emissione esecutiva	F. Borsetti	01/2022	G. Della	01/2022	G. Della	01/2022	A. Falaschi

FILE: P\00001\T0XIT0203018.dwg