

LEGENDA IMPIANTO MECCANICO	
	TUBAZIONI GAS REFRIGERANTE (ESISTO GAS) - RAME PREG. (ROTTOLI O BARRE COLORE DA SIS. - INTERASSE O SOTTOPORTAMENTO)
	TUBAZIONI GAS REFRIGERANTE (ESISTO GAS) - RAME PREG. (ROTTOLI O BARRE COLORE DA SIS. - CONTROFUGO E VISTA LOCALI TECNICI)
LEGENDA APPARECCHIATURE	
	PANNELLO DI CONTROLLO AMBIENTE COMPLETO DI SONDA DI TEMPERATURA

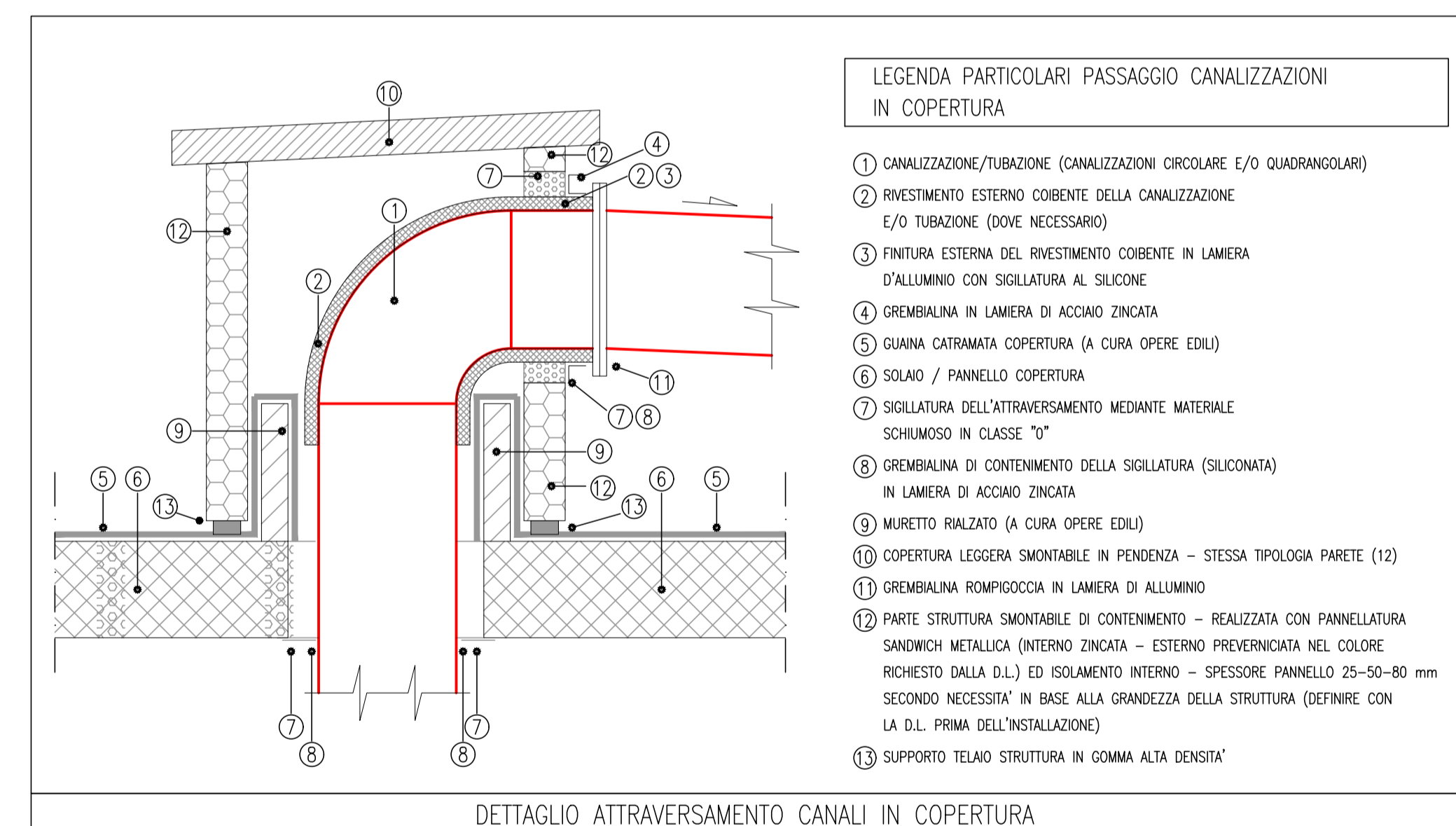
- NOTE**
- Disegno valido SOLO per impianti meccanici.
 - Il disegnatore ha cura di parte integrante del progetto.
 - Prevedere fori su pareti per la misura delle portate.
 - Per tutte le unità interne in contropia/controsoffitti prevedere sportello idoneo alla manutenzione e alla misura del filtro.
 - Segni allineamento di pareti RD da parte di caristi e tubazioni compatte e consegnate ripristinate della compattezza.
 - La tubazione di scarico condensati di ciascuna unità sarà dotata di idoneo dimensionamento in base alle previsioni tecniche del ventilatore e consegnata senza scarico a griglia più vicino.
 - Le reti di scarico condensati sarà effettuato in PVC con innesti a pressione e avrà le seguenti dimensioni:
DN 25 per 1 unità interna;
DN 32 per 2 o 3 unità interne;
DN 40 per più di 3 unità interne.

LEGENDA APPARECCHIATURE AERIALI	
GT1	Griglia di tiraggio aria dai locali, in alluminio con profilo antiscivolo, installata su parete, fatta in opera o prefabbricata (RAL 9010) del tipo a scompono, con esclusione delle opere murarie o di falegnameria, delle dimensioni di 400 x 400 mm.
B01	Bocchetta di ripresa aria in alluminio anodizzato (RAL 9010) del tipo a scompono, senza profilo a barre fissi, completa di serrando plenum isolato - Dimensioni (LxH): 300x100mm.
V01	Valvola di ventilazione per ripresa e mandata aria in alluminio verniciato completo di contenitore.
EC1	Ventilatore di estrazione aria canalizzata - Portata aria 300 m ³ /h - Potenza: 200 W - Assorbimento 150 W
EC2	Ventilatore di estrazione aria canalizzato - Portata aria 100 m ³ /h - Potenza: 200 W - Assorbimento 150 W

LEGENDA ALTRE APPARECCHIATURE HVAC	
RDC	Radiatore a pannelli realizzato con tubi orizzontali in acciaio preverniciato con pareti resistenti a forte calore bianco, funzionamento elettrico 220 V-1-50 Hz, in opera complete mensole di fissaggio altezza 840 mm, larghezza 400 mm. - Intenore max termico 300 W x 5 W

LEGENDA APPARECCHIATURE VINE	
UD01	Unità esterna per sistemi a flusso di refrigerante variabile in pompa di calore ad alta efficienza con condensatore su 4 lati e vore compressori diviso da zona di condensazione. Refrigerante R410A. Dati nominali: - resa in raffreddamento: 54,0 kW T _{amb} =27/19°C (4/16, T _{est} =35°C) - resa in riscaldamento: 63,0 kW T _{amb} =20°C (4/16, T _{est} =10°C) - potenza massima max: 16,02 kW (400V/3φ) - portata aria: 22.200 m ³ /h - dimensioni: 1400x1000x340mm (HxLxP) - livello di potenza sonora: 83 dB(A) - altezza: 1530/2630 mm. Composti i giunti delle tubazioni gas refrigerante per permettere l'accoppiamento delle unità.
UI1	Unità interna a cassette o quattro vie per sistemi a flusso di refrigerante variabile in pompa di calore, per installazione a controsoffitto, completa di griglia di ripresa aria con filtro, batteria ad espansione diretta, ventilatore, fanlight di mandata con deflettori mobili, controllo della temperatura ambiente con termistato a microprocessore, controllo del refrigerante (tramite valvola elettronica d'espansione, pompa di scarico condensato (selezione alto medio velocità)). Dati nominali: - resa in raffreddamento: 2,2 kW T _{amb} =26,0 °C (DISE U.R.) - resa in riscaldamento: 2,5 kW T _{amb} =20°C (4/16 U.R.) - pot. el. max.: 50 W 230V/50Hz/1φ - portata aria (Vmax): 480 m ³ /h - Dimensioni (LxAlxP): 570x260x370mm / 18kg
UI2	Unità interna a cassette o quattro vie per sistemi a flusso di refrigerante variabile in pompa di calore, per installazione a controsoffitto, completa di griglia di ripresa aria con filtro, batteria ad espansione diretta, ventilatore, fanlight di mandata con deflettori mobili, controllo della temperatura ambiente con termistato a microprocessore, controllo del refrigerante (tramite valvola elettronica d'espansione, pompa di scarico condensato (selezione alto medio velocità)). Dati nominali: - resa in raffreddamento: 2,8 kW T _{amb} =26,0 °C (DISE U.R.) - resa in riscaldamento: 3,3 kW T _{amb} =20°C (4/16 U.R.) - pot. el. max.: 50 W 230V/50Hz/1φ - portata aria (Vmax): 480 m ³ /h - Dimensioni (LxAlxP): 570x260x370mm / 18kg
UI3	Unità interna a cassette o quattro vie per sistemi a flusso di refrigerante variabile in pompa di calore, per installazione a controsoffitto, completa di griglia di ripresa aria con filtro, batteria ad espansione diretta, ventilatore, fanlight di mandata con deflettori mobili, controllo della temperatura ambiente con termistato a microprocessore, controllo del refrigerante (tramite valvola elettronica d'espansione, pompa di scarico condensato (selezione alto medio velocità)). Dati nominali: - resa in raffreddamento: 3,6 kW T _{amb} =26,0 °C (DISE U.R.) - resa in riscaldamento: 4,0 kW T _{amb} =20°C (4/16 U.R.) - pot. el. max.: 50 W 230V/50Hz/1φ - portata aria (Vmax): 480 m ³ /h - Dimensioni (LxAlxP): 570x260x370mm / 19,2kg
UI4	Unità interna a cassette o quattro vie per sistemi a flusso di refrigerante variabile in pompa di calore, per installazione a controsoffitto, completa di griglia di ripresa aria con filtro, batteria ad espansione diretta, ventilatore, fanlight di mandata con deflettori mobili, controllo della temperatura ambiente con termistato a microprocessore, controllo del refrigerante (tramite valvola elettronica d'espansione, pompa di scarico condensato (selezione alto medio velocità)). Dati nominali: - resa in raffreddamento: 4,5 kW T _{amb} =26,0 °C (DISE U.R.) - resa in riscaldamento: 5,0 kW T _{amb} =20°C (4/16 U.R.) - pot. el. max.: 50 W 230V/50Hz/1φ - portata aria (Vmax): 540 m ³ /h - Dimensioni (LxAlxP): 570x260x370mm / 19,2kg

NOTA GENERALE: I DATI TECNICI INVALORI DELLE UNITA' ESTERNE, INDICATI NELLE DESCRIZIONI, SONO RIFERITI AI VALORI DI CARICO DELLA TEMPERATURA ESTERNA, IN FASE DI SELEZIONE LE POTENZIALITA' TERMICHE DEVONO ESSERE SELEZIONATE ALLA TEMPERATURA DI -2°C



LEGENDA PARTICOLARI PASSAGGIO CANALIZZAZIONI IN COPERTURA

- CANALIZZAZIONE/TUBAZIONE (CANALIZZAZIONI CIRCOLARE E/O QUADRANGOLARE)
- INVESTIMENTO ESTERNO COERENTE DELLA CANALIZZAZIONE E/O TUBAZIONE (DOVE NECESSARIO)
- FINITURA ESTERNA DEL CONTENIMENTO IN LAMIERA D'ALLUMINIO CON ISOLAZIONE AL SACCONE
- ISOLAZIONE IN LAMIERA IN ACCIAIO ZINCO
- GIUNTA CANTINATA COPERTURA DA CURA OPERE EDILI
- SOGLIO / PANNELLO COPERTURA
- STRUTTURA DELL'ATTRAVERSAMENTO MEDIANTE MATERIE SCHUMOSO IN CLASSE "D"
- ISOLAZIONE DI CONTENIMENTO DELLA SCELTERATURA (SACCONE) IN LAMIERA IN ACCIAIO ZINCO
- MARTELLI REALIZATI DA CURA OPERE EDILI
- COPERTURA LEGGERA SMOULBATE IN PENNENZA - STESSA TIPOLOGIA PARETE (12)
- ISOLAZIONE RIMPIEDICATA IN LAMIERA DI ALLUMINIO
- PARETE STRUTTURA SMOULBATE DI CONTENIMENTO - REALIZZATA CON PANNELLATURE SANDWICH METALLICA (INTERNO ZINCO) - ESTERNO PREVENZIONATA NEL COLORE RICHIESTO DALLA D.U. (E) RIGIAMENTO INTERNO - SPESORE PANNELLO 25-50-80 mm SECONDO NECESSITA' IN BASE ALLA GRANIZIONE DELLA STRUTTURA (DEFINIRE CON LA D.U. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE)
- SUPPORTE TELAIO STRUTTURA IN GOMMA ALTA DENSITA'

LEGENDA CANALIZZAZIONI IMPIANTO MECCANICO	
	CANALIZZAZIONI ARIA ESTERNA - PANNELLATURE SANDWICH PRESSOLATA COME DA DESCRIZIONE ALLEGATA
	CANALIZZAZIONI ARIA ESTRAZIONE - PANNELLATURE SANDWICH PRESSOLATA COME DA DESCRIZIONE ALLEGATA
	CANALIZZAZIONI RIPRESA ARIA - PANNELLATURE SANDWICH PRESSOLATA COME DA DESCRIZIONE ALLEGATA
	CANALIZZAZIONI ARIA INTERNA - PANNELLATURE SANDWICH PRESSOLATA COME DA DESCRIZIONE ALLEGATA
	CANALIZZAZIONI ARIA ESTRAZIONE CAPPE (ED ESPALSONE ESICCATORI) - SEZIONE CIRCOLARE IN LAMIERA ZINCO SPUNGLATA
	SERRANDA TAGLIAFUOCO - CARATTERISTICO REAZIONE AL FUOCO COME DA COMPARTO INCLAZIONE (DUE DA CANALE)
	SERRANDA CIRCOLARE DI TRAVASO MANUALE A FARFALLA - DIM. 150mm (PINO A 250mm/3) - DIM. 200mm (DA 250mm/3 A 500mm/3)
	SERRANDA QUADRANGOLARE DI TRAVASO MANUALE AD ALLETE CONTRAPESATE COMPLETE DI GUARNIZIONE - DIM. COME CANALIZZAZIONE
	CAMBIO DUTTA CANALIZI PER PASSAGGIO SOPRA/SOTTO ALTE DISTRIB. IMPIANTI (O ELEMENTI STRUTTURALI O/O CARICO UMIDI) INSTALLAZIONE
	SERRANDA TAGLIAFUOCO MOTORIZZATA DIMENSIONI COME DA CANALIZZAZIONI DI INSTALLAZIONE

- NOTE GENERALI**
- Disegno valido SOLO per impianti meccanici.
 - Il disegnatore ha cura di parte integrante del progetto.
 - Prevedere fori su pareti per la misura delle portate.
 - I canali di mandata aria, consegnati senza altre strutture non a stato devono essere cabellati con calcestruzzo spalmato in spessore espone rivestito con pellicola Antifilte. I canali di ripresa aria in controsoffitti esterni alla struttura devono essere fissate con tasselli spalmati, quali di mandata con spessore sp.30mm.
 - Segni allineamento di pareti RD da parte di caristi e tubazioni compatte e consegnate ripristinate della compattezza.
 - Tutti i canali che terminano al esterno dell'edificio devono essere provvisti di rete antiscivolo e sistema antipigiaggio (curatela).

CANALIZZAZIONI
CANALIZZAZIONI SANDWICH PER AMBIENTI ESTERNI
 CANALIZZAZIONI DI ESTRAZIONE ARIA REALIZZATE CON PANNELLI SANDWICH DI SPESORE 30,5 MM, CON TRATTAMENTO AUTOPULLENTE E ANTIMICROBICO COSTITUITI DA UN'INNAO DI SCHIUMA POLIURETANICA ESPANSA IN ACQUA, SENZA USI DI CFC, HCFC, HFC E HC, RIVESTITA SUL LATO INTERNO CON UNA LAMINA DI ALLUMINIO LUSO CON TRATTAMENTO AUTOPULLENTE E ANTIMICROBICO E ALL'ESTERNO CON UNA LAMINA DI ALLUMINIO COFFRATO SPESORE ALLUMINIO INTERNO 200 MICRON ED ESTERNO 80 MICRON, CONDUTTIVITA' TERMICA INIZIALE 0,022 W/MK, CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO 0-1, CLASSIFICAZIONE DEI FUMI DI COMBUSTIONE F1 SECONDO NF T 16 101, idonei per ambienti esterni, densità 46 ± 50 kg/m³, TRATTATE ESTERNAMENTE CON UNA APPESIA GIUNTA METEORIZZAZIONE PER L'ESCLUSIVA TEMPA, ALL'ACQUA E ALL'ARIA, RESISTENZA ALLE DISTRUZIONI TERMICHE E AI RAGGI ULTRAVIOLETTI

CANALIZZAZIONI SANDWICH PER AMBIENTI INTERNI
 CANALIZZAZIONI DI ESTRAZIONE ARIA REALIZZATE CON PANNELLI SANDWICH DI SPESORE 30,5 MM, CON TRATTAMENTO AUTOPULLENTE E ANTIMICROBICO COSTITUITI DA UN'INNAO DI SCHIUMA POLIURETANICA ESPANSA IN ACQUA, SENZA USI DI CFC, HCFC, HFC E HC, RIVESTITA SUL LATO INTERNO CON UNA LAMINA DI ALLUMINIO LUSO CON TRATTAMENTO AUTOPULLENTE E ANTIMICROBICO E ALL'ESTERNO CON UNA LAMINA DI ALLUMINIO COFFRATO SPESORE ALLUMINIO INTERNO 200 MICRON ED ESTERNO 80 MICRON, CONDUTTIVITA' TERMICA INIZIALE 0,022 W/MK, CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO 0-1, CLASSIFICAZIONE DEI FUMI DI COMBUSTIONE F1 SECONDO NF T 16 101, idonei per ambienti interni, densità 50 ± 54 kg/m³, TRATTATE ESTERNAMENTE CON UNA APPESIA GIUNTA METEORIZZAZIONE PER L'ESCLUSIVA TEMPA, ALL'ACQUA E ALL'ARIA, RESISTENZA ALLE DISTRUZIONI TERMICHE E AI RAGGI ULTRAVIOLETTI

CONGOTTI FLESSIBILI ISOLATI IN TESSUTO IMPREGNATO IN PVC, SOTTOLO SOLLAMONTO TERMICO IN FIBRA DI VETRO, SPESORE 25 MM, STRATO ESTERNO, BARRIERA AL VAPORE, IN PVC, CLASSE 1 D E REAZIONE AL FUOCO B2

- LE CANALIZZAZIONI DEVONO ESSERE TUTTE IN CLASSE DI TENUTA B
- LE DIMENSIONI DEI CANALI SI INTENDONO "INTERNE NETTE", RIFERITE OGGE' ALLA SEZIONE EFFETTIVA DI PROTEZIONE ARIA, AD ESCLUSIONE DELLA COIBENTAZIONE ESTERNA.
- TUTTI GLI ATTRAVERSAMENTI DEI COMPARTIMENTI RD SONO DOTATI DI SERRANDE TAGLIAFUOCO
- DESENIO VALIDO SOLO PER IMPIANTI MECCANICI

Comune di Montale (PT)

NUOVA SEDE DI PROTEZIONE CIVILE E NUOVO MAGAZZINO COMUNALE

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

COMMITTENTE:
COMUNE DI MONTALE (PT)

PROGETTO ARCHITETTONICO: **METROOFFICE ARCHITETTI**
 PROGETTO STRUTTURALE: **Stingea Studio Associato**
 IMPIANTI ELETTRICI E MECCANICI: **L2I engineering & consulting**

INDAGINI GEOCONTORE E AMBIENTALE:
SNERGIA

OGGETTO DELL'ELABORAZIONE:
**IMPIANTI MECCANICI
IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
DISTRIBUZIONE CANALIZZAZIONI
PIANTA PIANO PRIMO**

TAVOLA:
2025-PFTE-IM-PR-02-02

Formato tavola: **ISO A0** REV. 02 Data: **07-02-2026**

Rev.	Data	Emissione
0	06-09-2025	Prima emissione
1	28-11-2025	Revisione
2	17-02-2026	Revisione post Rapporto di Verifica del 05-03-2026