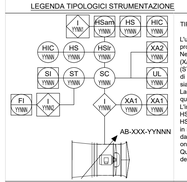
LEGENDA:

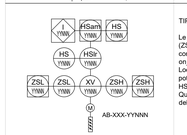
| ID | SIMBOLO | DESCRIZIONE |
|---|---|---|
| | | CONDOTTO IMMISSIONE BARRIERA D'ARIA |
| | | CONDOTTO IMMISSIONE FILTRO A PROVA DI FUMO |
| | | CONDOTTO IMMISSIONE ARIA |
| | | CONDOTTO ESTRAZIONE FUMI |
| | | CONDOTTO NON OPERATIVO |
| UTA | | UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA |
| SIS | | SILENZIATORE A SETTI ESTRAIBILI DIM. SETTO 250 mm |
| RSF | | VENTILATORE REVERSIBILE ESTRAZIONE FUMI / IMMISSIONE ARIA FRESCA TIPICO 1 |
| VBA | | VENTILATORE IMMISSIONE BARRIERE ARIA TIPICO 3 |
| SEF | | VENTILATORE ESTRAZIONE DI EMERGENZA LOCALI TECNICI DI SISTEMA TIPICO 3 |
| VPF | | VENTILATORE MONODIREZIONALE PRESSURIZZAZIONE FILTRI A PROVA DI FUMO TIPICO 1 |
| RC | | RECUPERATORE DI CALORE |
| SCF | | SERRANDA CONTROLLO FUMI CHIUSA DI TIPOLOGIA A NORMA UNI EN 12101-8 TIPICO 2/5 |
| | | SERRANDA CONTROLLO FUMI APERTA DI TIPOLOGIA A NORMA UNI EN 12101-8 TIPICO 2/5 |
| GCM/GCR | | GRIGLIA IMMISSIONE ARIA FRESCA / ESTRAZIONE ARIA VIZIATA O FUMI ATRIO SEMPLICE ORDINE DI ALETTE REGOLABILI |
| GCM/GCR | | GRIGLIA IMMISSIONE ARIA FRESCA / ESTRAZIONE ARIA VIZIATA O FUMI BANCHINA LIVELLO ALTO SEMPLICE ORDINE DI ALETTE REGOLABILI |
| BA | | BARRIERA AD ARIA COSTITUITA DA UN PLENUM IN ACCIAIO ZINCATO E FERITOIA DI PASSAGGIO CON LARGHEZZA PARI A 30 mm |
| GCR | | GRIGLIA DI RIPRESA DA PIANO BANCHINA LIVELLO BASSO SEMPLICE ORDINE DI ALETTE FISSE |
| | | DIREZIONE ARIA/FUMI |
| | | DIREZIONE ARIA/FUMI |
| SE | SE | MISURATORE DI VELOCITA'/PORTATA ARIA TIPICO 4 |

LEGENDA TIPOLOGICI STRUMENTAZIONE



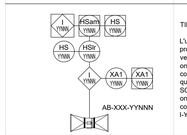

TIPICO 1: REGOLAZIONE MOTORE VENTILATORE (RSF-VPF)

L'utenza è alimentata da un quadro elettrico che fornisce al sistema lo stato della protezione elettrica (XA1-YYNNN) e gestita da una logica locale (I-YYNNN).
Nel quadro è presente un inverter (SC-YYNNN) che fornisce una seconda protezione (XA2-YYNNN), lo stato del motore (UL-YYNNN) e l'indicazione della velocità (ST-YYNNN); il simbolo SI-YYNNN indica che questa velocità verrà visualizzata a livello di HMI (SCADA e/o Pannello Locale). Tali segnali saranno inviati alla logica sia via BUS, sia tramite I/O digitali e analogici cablati.
La stessa informazione della velocità viene inviata ad una logica (I-YYNN2), che userà questa informazione per calcolare la portata istantanea del ventilatore.
L'inverter potrà essere azionato sia a livello locale (bypassando il sistema), con HS-YYNNN (comando on-off) e HIC-YYNNN (comando analogico) quando il selettore HSI-YYNNN (Selettore fisico Locale-Remoto) sarà in Locale, ovvero da sistema con HSir in Remoto. In quest'ultimo caso il comando potrà avvenire da operatore (da HMI locale o da SCADA), con selettore HSam-YYNNN in "manuale", con HS-YYNNN (comando on-off) ed impostando una velocità da operatore con HIC-YYNNN.
Quando il selettore logico HSam sarà invece in stato di "automatico", il controllo dell'inverter sarà gestito da una logica rappresentata dal simbolo I-YYNN1.




TIPICO 2: COMANDO SERRANDA MOTORIZZATA ON-OFF

Le serrande forniscono lo stato del finecorsa di aperto (ZSH-YYNNN) e chiuso (ZSL-YYNNN), inviati al sistema di controllo. Le serrande possono essere comandate sia a livello locale (bypassando il sistema), con HS-YYNNN (comando on_off) quando il selettore HSI-YYNNN (selettore fisico Locale/Remoto) sarà in Locale, oppure da sistema con HSir in Remoto .In questo ultimo caso il comando potrà avvenire da operatore (da HMI Locale o da SCADA), con selettore HSam-YYNNN in "manuale", con HS-YYNNN (comando on-off).
Quando il selettore logico HSam sarà invece in stato di "automatico", il controllo della serranda sarà gestito da una logica rappresentata con il simbolo I-YYNNN.

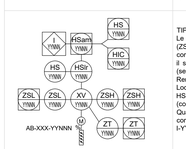



TIPICO 3: REGOLAZIONE MOTORE VENTILATORE (VBA - SEF)

L'utenza è alimentata da un quadro elettrico che fornisce al sistema lo stato della protezione elettrica (XA1-YYNNN) e gestita da una logica locale (I-YYNNN). Il ventilatore potrà essere comandato sia a livello locale HS-YYNNN (comando on-off) quando il selettore HSI-YYNNN (Selettore fisico(bypassando il sistema), con Locale-Remoto) sarà in Locale, oppure da sistema con HSir in Remoto. In quest'ultimo caso il comando potrà avvenire da operatore (da HMI locale o da SCADA), con selettore HSam-YYNNN in "manuale", con HS-YYNNN (comando on-off). Quando il selettore logico HSam sarà invece in stato di "automatico", il controllo del ventilatore sarà gestito da una logica rappresentata dal simbolo I-YYNN1.

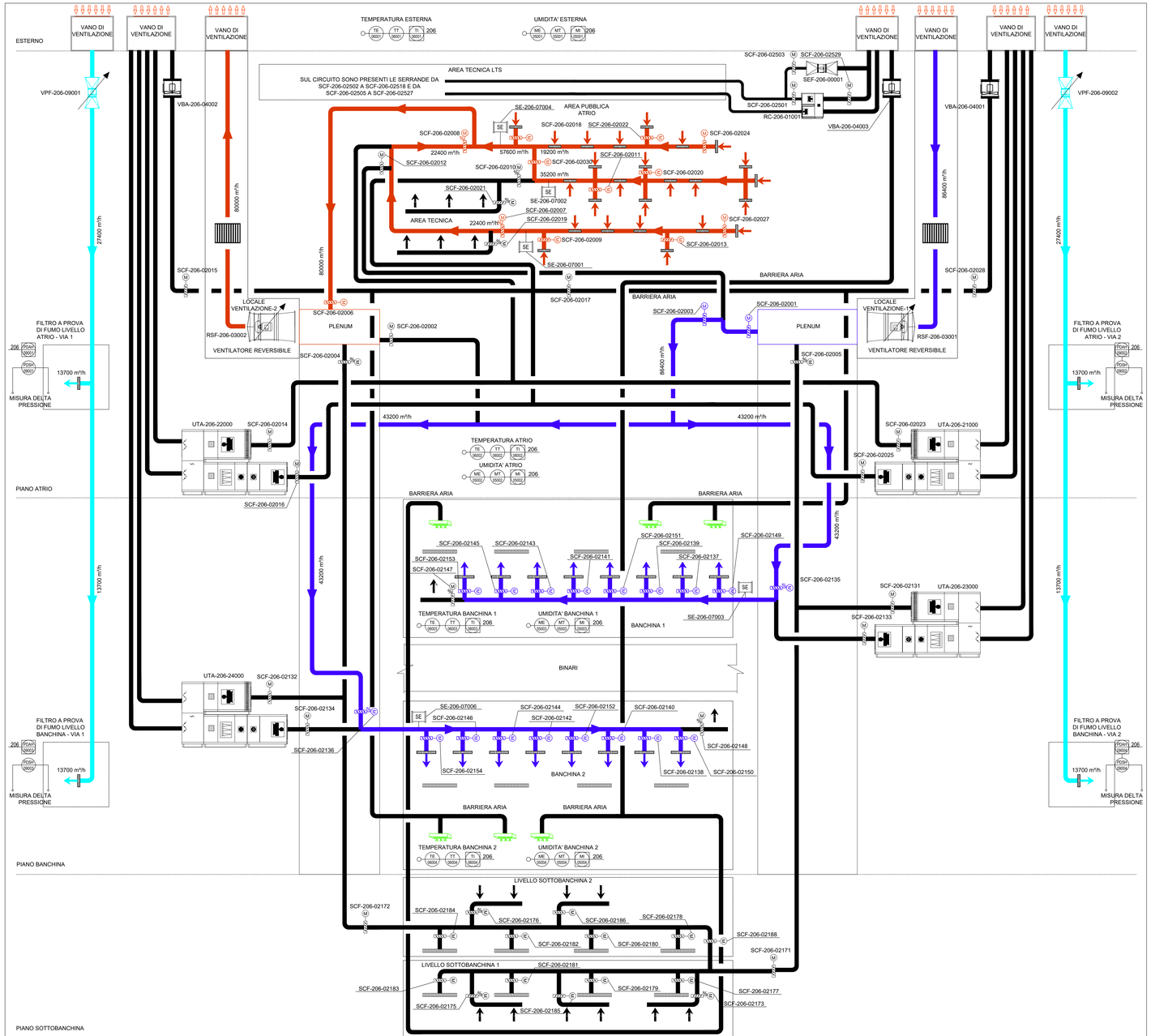
TIPICO 4: MISURATORE DI VELOCITA' / PORTATA

Il misuratore di velocità dell'aria (SE-YYNNN) fornisce il dato alla logica (I-YYNNN) la quale, elaborandolo, restituisce il valore della portata.

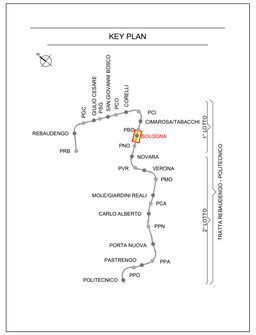



TIPICO 5: COMANDO SERRANDA MOTORIZZATA MODULANTE

Le serrande forniscono lo stato del finecorsa di aperto (ZSH-YYNNN) e chiuso (ZSL-YYNNN) e la posizione percentuale (ZT-YYNNN), inviati al sistema di controllo. Le serrande possono essere comandate sia a livello locale (bypassando il sistema), con HS-YYNNN (comando on-off) quando il selettore HSI-YYNNN (selettore fisico Locale/Remoto) sarà in Locale, oppure da sistema con HSir in Remoto. In questo ultimo caso il comando potrà avvenire da operatore (da HMI Locale o da SCADA), con selettore HSam-YYNNN in "manuale", tramite HS-YYNNN (comando on-off) in totale apertura/chiusura, o con HIC-YYNNN (comando modulante) impostato da operatore.
Quando il selettore logico HSam-YYNNN sarà invece in stato di "automatico", il controllo della serranda sarà gestito da una logica rappresentata con il simbolo I-YYNNN.




**Stazione Bologna 2L - Schema estrazione fumi**
**Scenario di incendio a livello atrio**




**MINISTERO**
**DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI**
**STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE**

**COMUNE DI TORINO**

**METROPOLITANA AUTOMATICA DI TORINO**
**LINEA 2 - TRATTA POLITECNICO - REBAUDENGO**
**PROGETTAZIONE DEFINITIVA**
**Lotto Costruttivo 1: Rebaudengo - Bologna**

**PROGETTO DEFINITIVO**

| | | |
|---|---|---|
| DIRETTORE PROGETTAZIONE<br>Responsabile integrazione discipline specialistiche | IL PROGETTISTA | INFRATRASPORTI.TO S.r.l. |
| Ing. R. Crova<br>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino<br>n. 6038S | Ing. F. Azzarone<br>Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino<br>n. 12287J | **IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE BOLOGNA**<br>IMPIANTO DI VENTILAZIONE DI EMERGENZA<br>INCENDIO ATRIO - SCHEMA SCENARIO 5 |
| BIM MANAGER Geom. L. D'Accardi | | ELABORATO: MTL2T1A1DIVESBOK_003 · REV. int.: 0 · REV. est.: 1 · SCALA: - · DATA: 21/04/23 |

AGGIORNAMENTI

Fg. 1 di 1

| REV. | DESCRIZIONE | DATA | REDATTO | CONTROL. | APPROV. | VISTO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | EMISSIONE | 31/03/22 | EFe | AGh | FAz | RCr |
| 1 | EMISSIONE FINALE A SEGUITO DI VERIFICA PREVENTIVA | 21/04/23 | EFe | FAz | FAz | RCr |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| LOTTO 1 | CARTELLA | 12.2.6 | 13 | MTL2T1A1D | IVESBOK003 |

STAZIONE APPALTANTE

DIRETTORE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Ing. R. Bertasio

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. A. Strozziero