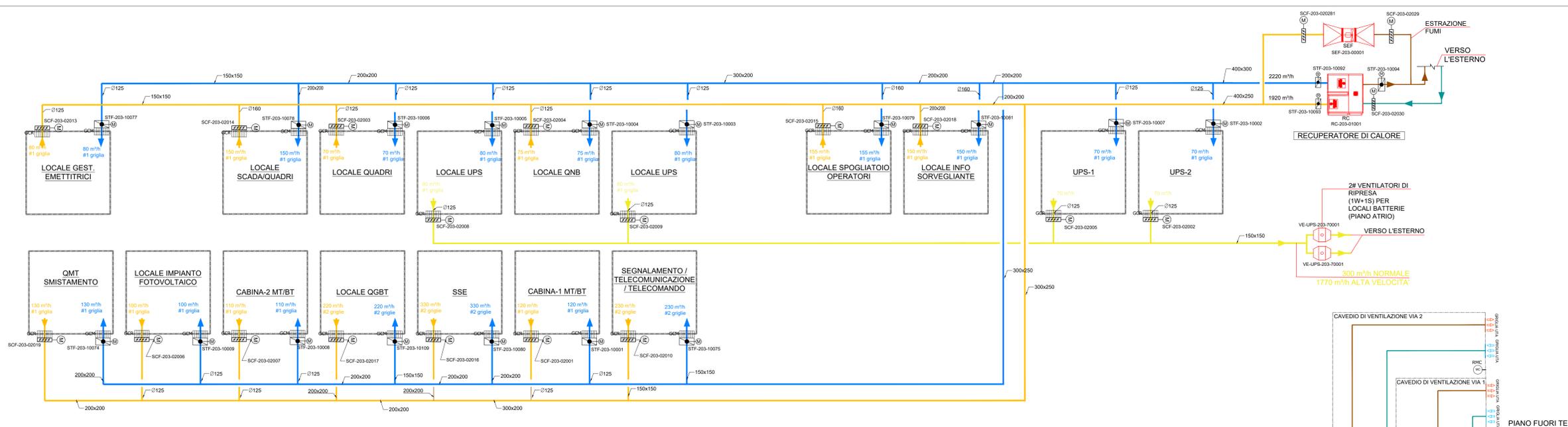


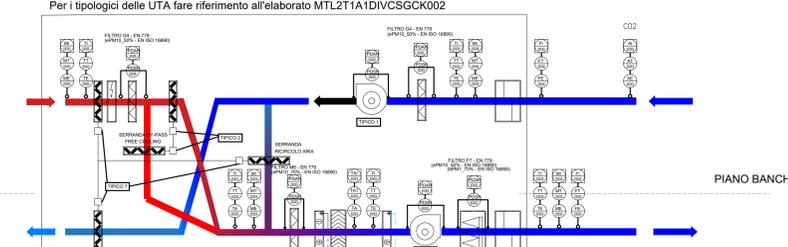
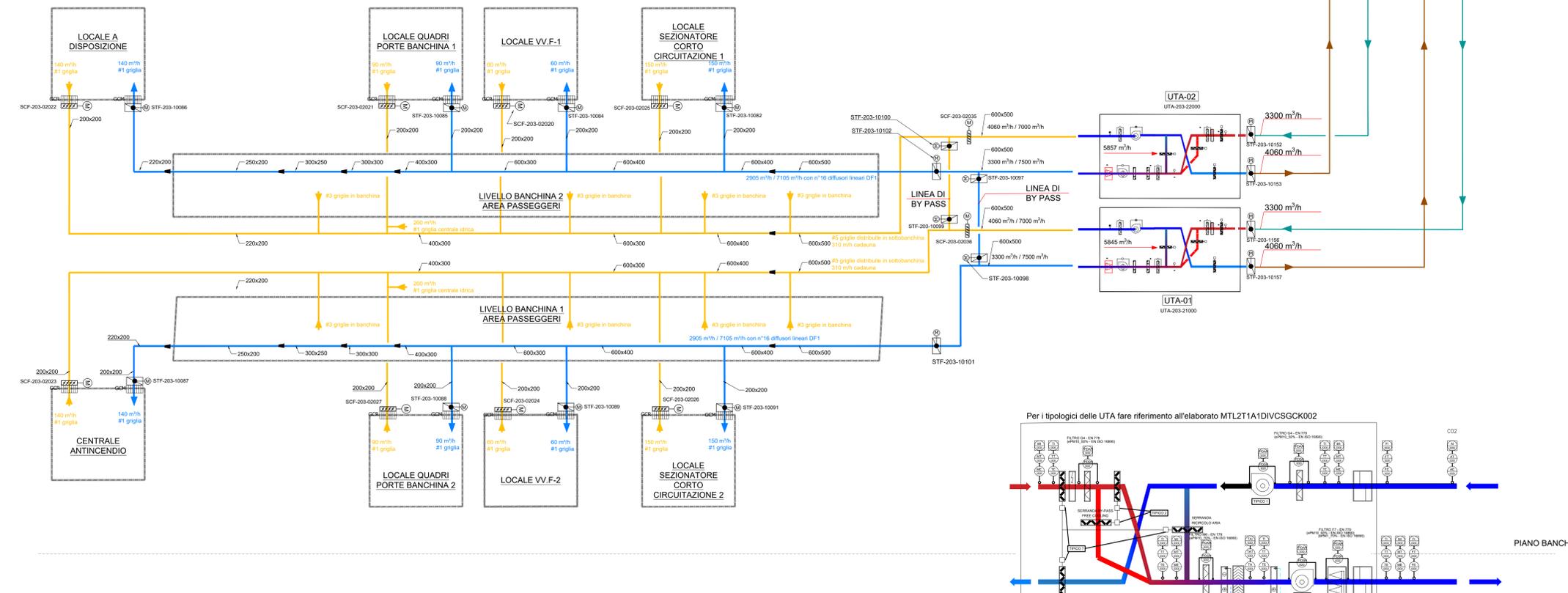
LEGENDA:

ID	SIMBOLO	DESCRIZIONE
		Canali di ripresa UTA 1 e UTA 2 in lamiera zincati
		Canali di mandata UTA 1 e UTA 2 in lamiera zincati classe di tenuta B
		Canali di presa aria esterna in lamiera zincati
		Canali di espulsione aria in lamiera zincati
UTA		Unità di trattamento aria del tipo a sezioni con recuperatore statico a flussi incrociati componibili.
RC		Recuperatore di calore statico a flussi incrociati Portata: Immissione 2220 m³/h - Estrazione 1920 m³/h
VE		Ventilatore assiale di estrazione Portata 300 m³/h Prevalenza 1035,6 Pa
		Riduttore di sezione
STF		Serranda tagliafuoco REI 120 di acciaio zincato a pala unica in materiale coibentato minerale, completa di servomotore 230 V - 7 W con ritorno a molla. Chiuse in emergenza/Aperte in normale
SCF		Serranda di regolazione motorizzata in acciaio inox con alette completa di servomotore 230V. Dimensioni di canale
GCM/GCR		Griglia immissione aria fresca / estrazione aria viziata o fumi con semplice ordine di alette regolabili
SEF 01		Ventilatore assiale di estrazione fumi F300/90 Portata da definire a seguito CFD
RMC		Rivelatore di gas multiterreno

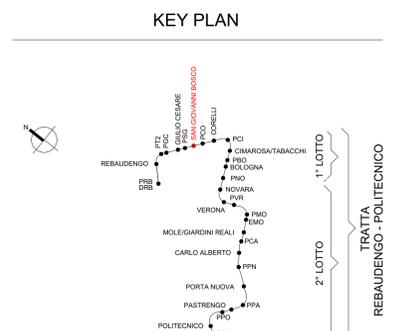


LEGENDA TIPOLOGICI STRUMENTAZIONE

	TIPOICO 1: REGOLAZIONE MOTORE VENTILATORE (RSF) L'utenza è alimentata da un quadro elettrico che fornisce al sistema lo stato della protezione elettrica (ZSA-YNNN) e gestita da una logica locale (I-YNNN). Nel quadro è presente un inverter (SC-YNNN) che fornisce una seconda protezione (ZSD-YNNN) lo stato del motore (O-YNNN) e l'indicazione della velocità (ST-YNNN). Il simbolo SI-YNNN indica che questa velocità verrà visualizzata a livello di HMI (SCADA o Pannello Locale). Tali segnali saranno inviati alla logica via BUS, sia tramite I/O digitali e analogici cablati. La stessa informazione della velocità viene inviata ad una logica (I-YNNN2), che userà questa informazione per calcolare la portata istantanea del ventilatore. L'inverter potrà essere azionato sia a livello locale (passando il sistema), con HS-YNNN (comando on-off) e HC-YNNN (comando analogico) quando il selettore HS-I-YNNN (Selettore fisico Locale-Remoto) sarà in Locale, ovvero da sistema con HS-R (Remoto). In quest'ultimo caso il comando potrà arrivare da operatore (da HMI locale o da SCADA), con selettore HS-San-YNNN in "manuale", con HS-YNNN (comando on-off) od impostando una velocità da operatore con HC-YNNN. Quando il selettore logico HS-San sarà invece in stato di "automatico", il controllo dell'inverter sarà gestito da una logica rappresentata dal simbolo I-YNNN1.
	TIPOICO 2: COMANDO SERRANDA MOTORIZZATA Le serrande forniranno lo stato del finestrino di aperto (ZSH-YNNN) e chiuso (ZSL-YNNN), inviati al sistema di controllo. Possono essere comandate in manuale da operatore con il comando (HS-YNNN), se il selettore (HS-San-YNNN) è in posizione manuale, oppure in automatico dalla logica (I-YNNN), se il selettore (HS-San-YNNN) si trova in posizione di automatico.
	TIPOICO 3: REGOLAZIONE MOTORE VENTILATORE (VSA-SEF-VFF-VEA) L'utenza è alimentata da un quadro elettrico che fornisce al sistema lo stato della protezione elettrica (ZSA-YNNN) e gestita da una logica locale (I-YNNN). Il ventilatore potrà essere comandato sia a livello locale HS-YNNN (comando on-off) quando il selettore HS-San-YNNN (Selettore fisico/Passaggio a sistema), con Locale-Remoto) sarà in Locale, oppure da sistema con HS-R (Remoto). In quest'ultimo caso il comando potrà arrivare da operatore (da HMI locale o da SCADA), con selettore HS-San-YNNN in "manuale", con HS-YNNN (comando on-off) Quando il selettore logico HS-San sarà invece in stato di "automatico", il controllo del ventilatore sarà gestito da una logica rappresentata dal simbolo I-YNNN1.
	TIPOICO 4: MISURATORE DI VELOCITÀ / PORTATA Il misuratore di velocità dell'aria (SE-YNNN) fornisce il dato alla logica (I-YNNN) la quale, elaborandolo, restituisce il valore della portata.



STAZIONE SAN GIOVANNI BOSCO 1L - SCHEMA AERAUICO



- note:**
- Nei locali tecnici sono presenti bocchette BM1 e griglie GR2 (per il numero fare riferimento alla planimetria).
 - Per le UTA è indicata la portata complessiva in funzionamento estivo e in funzionamento invernale.
 - La portata aria esterna indicata si riferisce alla portata in caso di presenze medie e aria alla portata nelle ore di punta.
 - L'UTA in casi particolari funziona a tutta aria esterna con degrado sulle condizioni ambientali.
 - In emergenza le serrande SCF e STF sono aperte per il locale interessato dall'incendio mentre le serrande SCF e STF degli altri locali sono chiuse.
 - Il dimensionamento del ventilatore SEF-202-00-01 è riportato nell'elaborato MTL2A1DIVCSSGR002
 - Per i locali serviti dal recuperatore di calore sono indicate le portate in funzionamento normale, per le portate in estrazione fumi fare riferimento alla relazione MTL21A1DIVCSSGR001

MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILI
STRUTTURA TECNICA DI MISSIONE

Mims
COMUNE DI TORINO

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

PROGETTO DEFINITIVO	DIRETTORE PROGETTAZIONE	IL PROGETTISTA
Ing. R. Crova Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 60385	Ing. F. Azzaroni Ordine degli Ingegneri della Provincia di Torino n. 122873	INFRASTRAPORTI.TO S.r.l.

IMPIANTI NON DI SISTEMA - STAZIONE SAN GIOVANNI BOSCO
IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO
SCHEMA GENERALE IMPIANTO AERAUICO HVAC

ELABORATO	REV.	EST.	SCALA	DATA
MTL21A1DIVCSSGK001	0	2	-	10/03/2023

AGGIORNAMENTI

REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO	CONTROL.	APPROV.	VISTO
0	EMISSIONE	31/03/2022	LDM	AGH	FAZ	RCR
1	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	15/12/2022	LDM	AGH	FAZ	RCR
2	Emissione finale a seguito di verifica preventiva	10/03/2023	LDM	FAZ	FAZ	RCR

STAZIONE APPALTANTE
LOTTO 1 | CARTELLA | 12.2.3 | 15 | MTL21A1D | IVCSSGK001
QUOTAZIONE DI DIVISIONE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ
Ing. R. Bertasio
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. A. Strozziere