

LEGENDA	
	Trasformatore MT/BT di potenza 1600kVA, 22/0,4kV.
	Quadro di media tensione MT.
	Quadro di distribuzione principale realizzato in forma a "4b".
	Quadro elettrico di zona. Installazione a vista a pavimento, realizzato in lamiera.
	Quadro di rifasamento automatico. Installazione a vista a pavimento, realizzato in lamiera.
	Gruppo soccorritore di cabina, a norme CEI 0-16.
	Armadio Rack Dati.
	Gruppo di continuità UPS. Per maggiori dettagli sulla tipologia di macchine previste fare riferimento allo schema a blocchi.
	Pozzetto di distribuzione interrato in cls, con chiusura carrabile, classe D400. Dimensioni riportate in pianta.

LEGENDA RIVELAZIONE INCENDI	
	Centrale di rivelazione incendi indirizzata a 4 loop. Capacità fino a 1192 indirizzi. Protocollo Fire-Speed. Display grafico. Speaker di diffusione notifiche acustiche. Tipo TECNOFIRE modello TFA4-1192 o equivalente.
	Gruppo di alimentazione supplementare indirizzato. Pannello di controllo frontale con 6 LED di segnalazione di stato. Separatore di linea con doppio isolatore. Collegamento su LOOP. Tipo TECNOFIRE modello TFPS-5 o equivalente.
	Combinatore telefonico per la notifica di eventi. Collegamento BUS RS485. Pannello frontale a LED di segnalazione. Batteria 12V-7Ah. Tipo TECNOFIRE modello TFCOM o equivalente.
	Rivelatore ottico analogico indirizzato costituito da una camera ottica sensibile alla diffusione della luce. Posato in ambiente/controsfitto. Tipo TECNOFIRE modello TFDA-S1 o equivalente.
	Ripetitore ottico installato a parete utilizzato per la segnalazione luminosa di intervento o funzionamento dei rivelatori ottici posati in controsfitto. Tipo TECNOFIRE modello TRIP-R o equivalente.
	Camera d'analisi per condotte che campona l'aria circolante al suo interno, con all'interno un rivelatore laser ad alta sensibilità. Completo di ripetitore ottico e di tubo per il campionamento dell'aria. Tipo TECNOFIRE modello TFDA-DUCT o equivalente.
	Rivelatore termico/termovelocimetrico indirizzato costituito da un doppio termistore. Installazione per posa in ambiente. Tipo TECNOFIRE modello TFDA-TR1 o equivalente.
	Rivelatore lineare di fumo, composto da un'unità ottica trasmettitore ed un'unità ottica ricevitore. Sensibilità programmabile 4 livelli. Raggio di protezione compreso tra 5 e 50 metri. Tipo TECNOFIRE modello TFBF-FR1 + TFM10 o equivalente.
	Unità di campionamento aria ad aspirazione per impianto di rivelazione incendi. 1 o 2 canali di aspirazione identificabili. Lunghezza massima 300m per canale di aspirazione. Tipo TECNOFIRE modello TF-TP1A+TFM21 o equivalente.
	Tubazione di aspirazione con accessori. Installazione entro apposito box di montaggio con coperchio trasparente. Tipo TECNOFIRE modello TFM01 o equivalente.
	Pulsante indirizzato manuale da interno a rottura vetro, di colore rosso. Provvisto di led rosso per la segnalazione locale di allarme e di doppio isolatore di corto circuito. Destinato per la segnalazione manuale d'allarme. Comprensivo di cartello monitor. Tipo TECNOFIRE modello TFCP + TFCP-PLEXI o equivalente.
	Sirena elettronica indirizzata con lampeggiante alimentata direttamente dal LOOP di rivelazione incendi. Comprensivo di cartello monitor. Criteri di funzionamento: tattabile o non tattabile. Segnalazione ottica attivabile da programmazione. 64 modalità di suono. Tensione nominale 24V DC. Tipo TECNOFIRE modello TFS01+TFS01-PLEXI o equivalente.
	Avvisatore ottico-acustico per segnalazione allarme incendio VAD, categoria O (Open class), alimentata direttamente dal LOOP di rivelazione incendi. Comprensivo di cartello monitor. Pressione acustica 101 dB. Segnalazione ottica sincronizzata. 6 Criteri di funzionamento, 64 modalità di suono, regolazione volume 2 livelli. Tipo TECNOFIRE modello TFIES02+TFIS01-PLEXI o equivalente.
	Modulo ad 1 uscita completo di isolatore di linea. Installazione entro apposito box di montaggio con coperchio trasparente. Tipo TECNOFIRE modello TFM01 o equivalente.
	Modulo ad 1 ingresso completo di isolatore di linea. Se non diversamente specificato, installazione entro scatola di derivazione con coperchio trasparente. Tipo TECNOFIRE modello TFM10 o equivalente.
	Modulo a 2 ingressi e uscite completo di isolatore di linea. Se non diversamente specificato, installazione entro scatola di derivazione con coperchio trasparente. Tipo TECNOFIRE modello TFM21 o equivalente.
	Punto di collegamento per le serrande tagliafuoco, composto da: n° 1 modulo a 2 ingressi completo di isolatore di linea. Tipo TECNOFIRE mod. TFM20 o equivalente. n° 2 moduli a 1 uscita completo di isolatore di linea. Tipo TECNOFIRE mod. TFM01 o equivalente.
	Punto d'alimentazione e comando per attuatore Serrande tagliafuoco.
	Punti di alimentazione elettrica diretta in derivazione dall'alimentatore di zona. Circuito sicuro. Per maggiori dettagli sulla tipologia di utenza alimentata fare riferimento al dettaglio "Etichette allacciamenti".

Abaco dei quadri elettrici			
Codice Quadro	Descrizione Quadro	Alimentazione	Impianto
Centrali Tecnologiche			
QGBT	Quadro Generale di Bassa Tensione	N	BT
QREG5	Quadro di Regolazione 5	C	BT
QSCAB	Quadro Servizi di Cabina	N-C	BT
QSCP	Quadro Sotto Centrale Pompaggi	N	BT
RIF1	Quadro di Rifasamento Automatico 1	N	BT
RIF2	Quadro di Rifasamento Automatico 2	N	BT
SOCC	Gruppo Soccorritore di Cabina	C	BT
TR1	Trasformatore 1	N	BT
TR2	Trasformatore 2	N	BT
QMT	Quadro di Media Tensione	N	MT
Padiglione 2 - Nuovo Interrato			
QREG2	Quadro di Regolazione 2	C	BT
Padiglione 2 - piano balconata			
GE	Gruppo Elettrogeno	P	GE

Padiglione 2 - piano balconata			
QPD1	Quadro Distribuzione Piano Primo Lato Destro 1	N-S	BT
QPD2	Quadro Distribuzione Piano Primo Lato Destro 2	N-S	BT
QPS1	Quadro Distribuzione Piano Primo Lato Sinistro 1	N-S	BT
QPS2	Quadro Distribuzione Piano Primo Lato Sinistro 2	N-S	BT

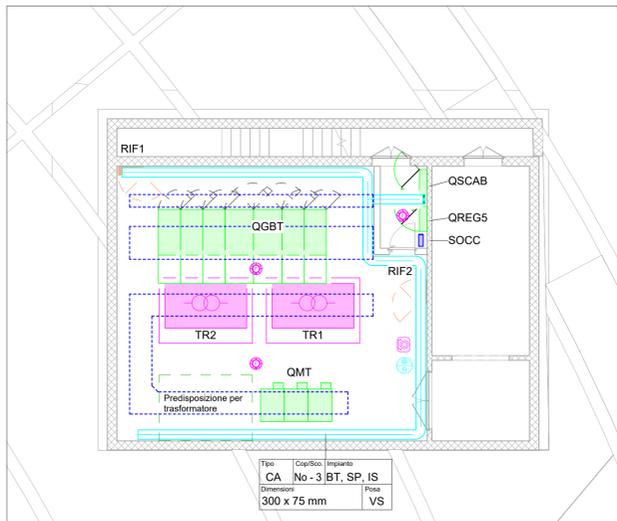
Padiglione 2 - piano terra			
QCU1	Quadro Generale Apertura Cupolini 1	S	BT
QCU2	Quadro Generale Apertura Cupolini 2	S	BT
QCU3	Quadro Generale Apertura Cupolini 3	S	BT
QCU4	Quadro Generale Apertura Cupolini 4	S	BT
QTD1	Quadro Distribuzione Piano Terra Lato Destro 1	N-S	BT
QTD2	Quadro Distribuzione Piano Terra Lato Destro 2	N-S	BT
QTD3	Quadro Distribuzione Piano Terra Lato Destro 3	N-S	BT
QTS1	Quadro Distribuzione Piano Terra Lato Sinistro 1	N-S	BT
QTS2	Quadro Distribuzione Piano Terra Lato Sinistro 2	N-S	BT
QTS3	Quadro Distribuzione Piano Terra Lato Sinistro 3	N-S	BT
RTD1	Rack Dati Piano Terra lato Destro 1	C	TD
RTD2	Rack Dati Piano Terra lato Destro 2	C	TD

Padiglione 2B - piano primo			
QCR	Quadro Distribuzione Control Room	N-S	BT
QUFF	Quadro Distribuzione Uffici piano Primo	N-C-S	BT

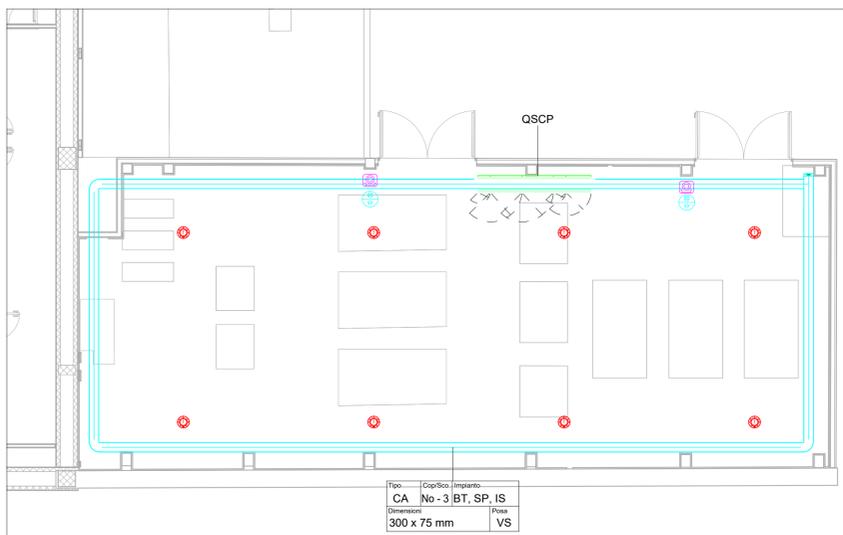
Padiglione 2b - piano primo			
RUF-DS	Rack Diffusione Sonora Uffici	S	DS
RCR	Rack Dati Control Room	C	TD
RUFF	Rack Dati Uffici piano Primo	C	TD

Padiglione 2B - piano terra			
QBAR	Quadro Distribuzione BAR	N-S	BT
QFT	Quadro Distribuzione Foyer e Teatro	N-S	BT
QVC	Quadro Distribuzione Vetrina Città	N-S	BT

Padiglione 4 - piano interrato			
QCTAD	Quadro di Distribuzione CTA Lato Destro Normale	N	BT
QCTAS	Quadro di Distribuzione CTA Lato Sinistro Normale	N	BT
QEP	Quadro di Distribuzione Pompe Pozzi Emungimento	N	BT
QESD1	Quadro Generale Apertura Serramenti Esedra 1	P	BT
QESD2	Quadro Generale Apertura Serramenti Esedra 2	P	BT
QEST	Quadro Estrattori di Fumo	C	BT
QGE	Quadro Generale Estrattori	S	BT
QID1	Quadro Distribuzione Piano Interrato Lato Destro 1	N-S	BT
QID2	Quadro Distribuzione Piano Interrato Lato Destro 2	N-S	BT
QID3	Quadro Distribuzione Piano Interrato Lato Destro 3	N-S	BT
QIS1	Quadro Distribuzione Piano Interrato Lato Sinistro 1	N-S	BT
QREG1	Quadro di Regolazione 1	C	BT
QREG3	Quadro di Regolazione 3	C	BT
QREG4	Quadro di Regolazione 4	C	BT
QREG6	Quadro di Regolazione 6	C	BT
QSRGE	Quadro di Scambio Rete-GE	P	BT
QTDPPD-N	Quadro Generale di Distribuzione Lato Destro Normale	N	BT
QTDPS-C	Quadro Generale Distribuzione Lato Sinistro Continuità	C	BT
QTDPS-N	Quadro Generale di Distribuzione Lato Sinistro Normale	N	BT
QWM	Quadro Generale Water Mist	P	BT
UPS-C	Gruppo di Continuità UPS - Uffici P2b	C	BT
UPS-E	Gruppo di Continuità UPS - Lato Sinistro - Emergenza	S	BT
QTDPPD-S	Quadro Generale Distribuzione Lato Destro Sicura	S	IS
QTDPS-S	Quadro Generale Distribuzione Lato Sinistro Sicura	S	IS
UPS-D	Gruppo di Continuità UPS - Lato Destro - Sicurezza	S	IS
UPS-S	Gruppo di Continuità UPS - Lato Sinistro - Sicurezza	S	IS
RCS	Rack Dati Centro Stella	C	TD
RCTAD	Rack Dati CTA destro	C	TD
RCTAS	Rack Dati CTA sinistro	C	TD
RID1	Rack Dati Piano Interrato lato Destro 1	C	TD
RIS1	Rack Dati Piano Interrato lato Sinistro 1	C	TD
RTS1	Rack Dati Piano Terra lato Sinistro 1	C	TD
RTS2	Rack Dati Piano Terra lato Sinistro 2	C	TD



Locale cabina - Scala 1 : 100



Centrale tecnologica - Scala 1 : 100

ETICHETTE IN CAMPO	
AR	Arredo.
CRD	Collettore distribuzione.
CRP	Collettore pannelli radianti.
EV	Elettrovalvole.
FA	Foro d'aspirazione.
FM	Finestre motorizzate.
LM	Lucernai motorizzati.
PM	Porte motorizzate.
SCF	Serranda per il controllo dei fumi per comparto singolo ad alette contrapposte.
SFV	Ventilatore filtri fumo.
STF	Serranda tagliafuoco rettangolare o circolare.
TM	Tende motorizzate.
TSV	Torrino d'estrazione a scarico verticale.
VCL	Ventilatore centrifugo per canali.
VEC	Ventilconvettore canalizzabile a 3+1 ranghi.
VEF	Ventilconvettore a pavimento.
VEI	Ventilconvettore centrifugo da incasso.
VEM	Ventilconvettore centrifugo a mobiletto.
VP	Videoproiettore.

LEGENDA EVAC	
	Armadio rack per l'impianto di diffusione sonora. Installazione a pavimento, realizzato in lamiera.
	Base microfonica per annunci da tavolo, corpo in metallo resistente al fuoco, microfono su braccio flessibile, pannello con 8 tasti di selezione per l'invio di annunci verso zone/gruppi di zona o per selezione di sorgenti musicali. Tipo RCF TFEVBM 9804 o equivalente.
	Proiettore di suono da esterno IP65 colore bianco montaggio parete. Certificazione EN 54-24. Tipo RCF modello TFEVHD 21EN 30W 100V o equivalente.
	Proiettore di suono unidirezionale da interno colore bianco montaggio parete/bordo canale tramite apposita staffa in dotazione. Certificazione 54-24. Tipo RCF modello TFEVDP 1420EN 10W, 100V o equivalente.
	Diffusore acustico a parete in acciaio 5" con trasformatore 6W. Certificato EN 54-24. Tipo RCF modello TFEVDU 50EN o equivalente.
	Diffusore acustico da incasso a soffitto. Certificato EN 54-24. Tipo RCF modello TFEVPL 68 EN 6W 100V + cupola protettiva antincendio in metallo o equivalente.

NOTE TECNICHE	
IL PRESENTE ELABORATO È STATO REDATTO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE UNI 9795. I COLLEGAMENTI ALLE APPARECCHIATURE SONO MOSTRATI SOLO COME ESEMPIO, SI DOVRÀ FARE RIFERIMENTO ALLE ISTRUZIONI TECNICHE DEL COSTRUTTORE.	
IN PARTICOLARE:	
- TUTTI I COMPONENTI DOVRANNO ESSERE CONFORMI ALLE NORMATIVE SOPRACITATE E ALLE RELATIVE SEZIONI UNI EN 54;	
- IL LOOP DEVE ESSERE REALIZZATO CON CAVI TIPO (FG290HM16 100/100V), COLOR ROSSO CON SCHERMO E RESISTENTI AL FUOCO. NORME DI RIFERIMENTO: CEI 20-105 V2, EN 50200 (PH120), CLASSIFICAZIONE CPR CA, S1A, DO, A1, EN 50575:2016;	
- I COLLEGAMENTI PER LE ALIMENTAZIONI DI ENERGIA CON I DISPOSITIVI DI ALLARME AUSILIARI DEVONO ESSERE REALIZZATI CON CAVI TIPO FTG180M16 0,6/1KV, RESISTENTI AL FUOCO. NORMA DI PRODOTTO: CEI 20-45 V2, CLASSIFICAZIONE CPR B2CA, S1A, D1, A1, EN 50576;	
- OGNI LINEA POTRÀ ARRIVARE FINO AD UN MASSIMO DI 1500 M;	
- IL COMANDO DEL FUNZIONAMENTO SIMULTANEO DEI DISPOSITIVI SONORI E OTTICI DI ALLARME DEVE ESSERE POSTO IN AMBIENTE PRESIDATO SOTTO IL CONTINUO CONTROLLO DEL PERSONALE PREPOSTO.	
- ALL'INTERNO DEL LOCALE PRESIDATO DOVRÀ ESSERE UBICATO UNO SCHEMA FUNZIONALE IN CUI RISULTINO:	
* ATTRAVERSAMENTI DI STRUTTURE RESISTENTI AL FUOCO;	
* L'UBICAZIONE DI SERRANDE TAGLIAFUOCO, SPORTELLI, GRIGLIE D'ESTRAZIONE, PORTE SCORREVOLI;	
* L'UBICAZIONE DELLE MACCHINE;	
* L'UBICAZIONE DEI RIVELATORI DI FUMO E DEL COMANDO MANUALE;	
* LO SCHEMA DI FLUSSO DELL'ARIA PRIMARIA E SECONDARIA;	
* LA LOGICA SEQUENZIALE DELLE MANOVRE E DELLE AZIONI PREVISTE IN EMERGENZA.	
- SONO DA INSTALLARE I RIVELATORI DI FUMO DA CONDOTTA, PER LE UNITÀ DI TRATTAMENTO ARIA, DOVRANNO ESSERE DISLOCATI (UNO PER OGNI UTA, SIA SUL CANALE DI MANDATA CHE DI RIPRESA) IN ACCORDO CON IL POSIZIONAMENTO ESECUTIVO DEI CANALI, E DOVRANNO ESSERE COLLEGATI SUL LOOP DI COMPETENZA IN RELAZIONE ALL'AREA SERVITA DALL'IMPIANTO MECCANICO.	
- INOLTRE, PER EVITARE I PROBLEMI DOVUTI ALLE TURBLENZE D'ARIA CREATE ALL'INTERNO DEL CANALE, TALI APPARECCHIATURE DOVRANNO ESSERE INSTALLATE DOPO UNA CURVA OD UN'IMMISSIONE DI CONDOTTA SECONDARIA, AD UNA DISTANZA DA QUESTE PARI A 5 VOLTE IL DIAMETRO EQUIVALENTE DELLA CANALIZZAZIONE O AD UNA DISTANZA DI 3 VOLTE IL DIAMETRO EQUIVALENTE NEL CASO DI POSIZIONAMENTO A MONTE.	
- IL PERCORSO DELLE LINEE LOOP IN USCITA DALLA CENTRALE DEVE ESSERE DIFFERENZIATO RISPETTO AL PERCORSO DI RITORNO, IN MODO TALE CHE IL DANNEGGIAMENTO (PER ESEMPIO FUOCO) DI UNO DEI DUE RAMI NON COINVOLGA ANCHE L'ALTRO RAMO.	
- I PULSANTI DI SEGNALE MANUALE ALLARME INCENDIO DEVONO ESSERE CHIARAMENTE IDENTIFICABILI, POSTI IN MODO CHE SIANO PARTICOLARMENTE VISIBILI SEGUENDO LE PRINCIPALI VIE D'EVACUAZIONE, SARANNO DA INSTALLARSI AD UN'ALTEZZA COMPRESA TRA 1+1,6 METRI E DOVRANNO ESSERE TUTTI DELLO STESSO TIPO AL FINE DI EVITARE FRAINTENDIMENTI.	
- TUTTI I COLLEGAMENTI DEI MODULI IO CON LE UTENZE IN CAMPO (SERRANDE TAGLIAFUOCO, ELETTROMAGNETI, SGANCIO VENTILATORI UTA, ECC...) RIPORTATI SULLO SCHEMA SONO INDICATIVI E DOVRANNO ESSERE VERIFICATI PUNTUALMENTE CON IL COSTRUTTORE DEL RELATIVO SISTEMA.	

IL PRESENTE ELABORATO È VALIDO ESCLUSIVAMENTE PER GLI IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI: PER GLI IMPIANTI FLUIDOMECCANICI, L'ARCHITETTONICO E LE STRUTTURE OCCORRE FARE RIFERIMENTO AI DISegni SPECIFICI.

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE				
COMMITTENTE	SCR Piemonte		COMUNE	Città di TORINO
LIVELLO PROGETTUALE				
PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA				
CUP	C14E21001220001 TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO'			
CODICE OPERA	22044D02 REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO			
ELABORATO N.	001 RIVELAZIONE INCENDI ED EVAC - PROGETTO - 4 Centrali tecnologiche			
DATA	Settembre 2022	SCALA	Come indicato	AREA PROGETTUALE
		IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		
FORMATO DI STAMPA	A1x5	CODICE GENERALE ELABORATO	22044D02_1_0_P_IS_00_AE_001_0	
		NOME FILE: IUT_COMESSE_IN_CORSO2028 - SCR ICIS Biblioteca Civica Centrale T020_Definitivo10_BM02_Modal Local\lrm_c01L2599-SCC-AI-EL-31-bim-1d11-locale.rvt		
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CONTR.
0	Settembre 2022	Prima emissione	BLA	BRT LCN
RTP PROGETTAZIONE				
RAFAEL MONEO Arch. Rafael Moneo (mandante) Calle Circa 5 - 28002 Maori (Spagna)		TIMBRI - FIRME		
IsoArchitetti S.r.l. (mandante) Via Masini, 33 - 10123 Torino		Progettista impianti elettrici e speciali		
ICIS (mandataria) Corso Einaudi, 8 - 10128 Torino		Ing. Federico Bertolino (MCM Ingegneria S.r.l.)		
Ing. Quirico Giambattista Quirico (mandante) Corteo Giovanni Linati, 58 - 10131 Torino		Integrazione prestazioni specialistiche:		
MCM Ingegneria (mandante) Viale Vincenzo Mori, 8 - 10095 Grugliasco (TO)		Ing. Luciano Luciani (ICIS Srl)		
Onleco Srl (mandante) Via Piagetta 3 - 10129 Torino				
ORGANISMO DI CONTROLLO	SCR PIEMONTE S.p.A			
CONTECO S.p.A. Responsabile di Commessa: Ing. Daniele Baldi	Responsabile del Procedimento: Arch. Sergio Manto			