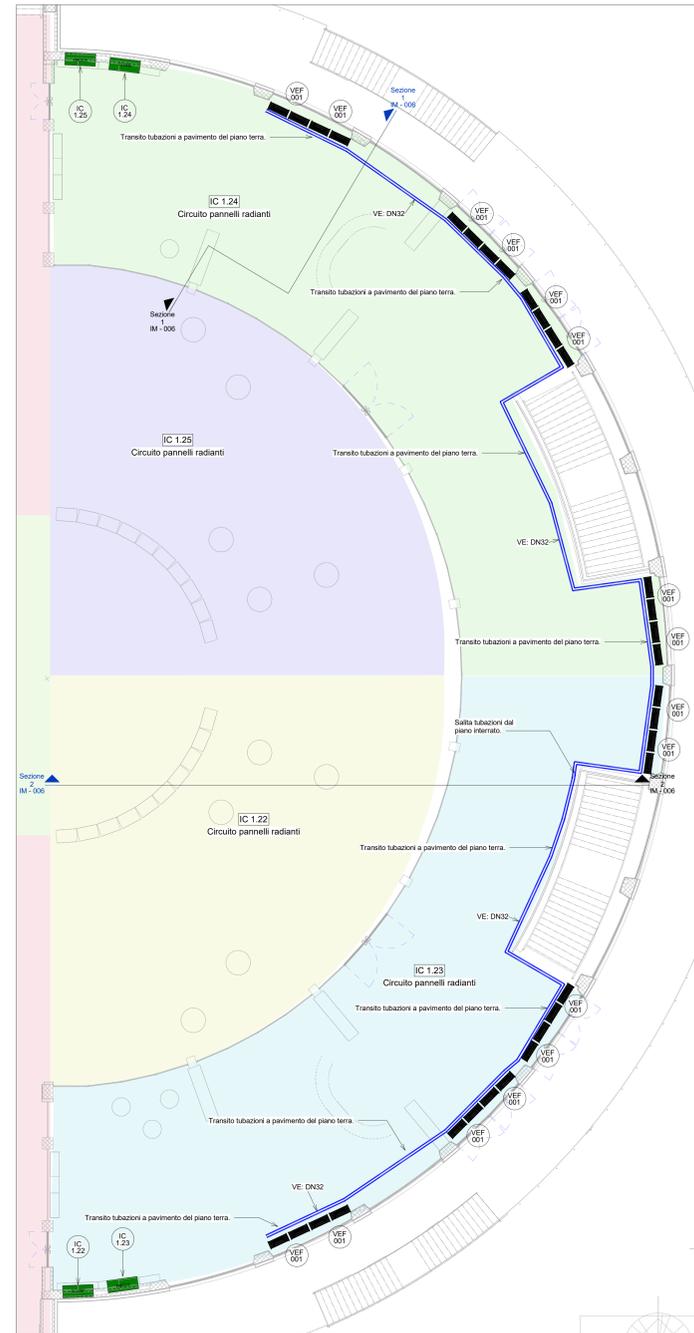
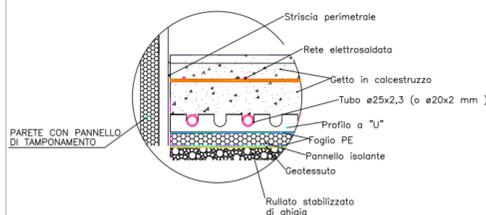


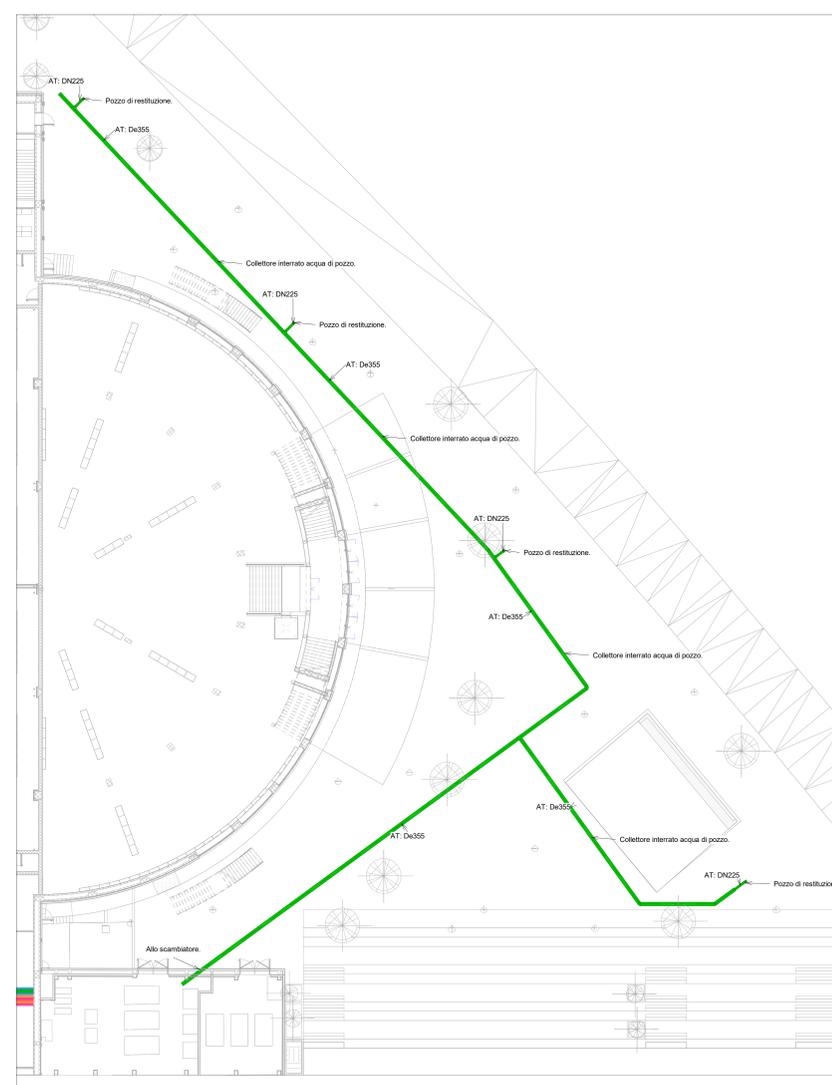
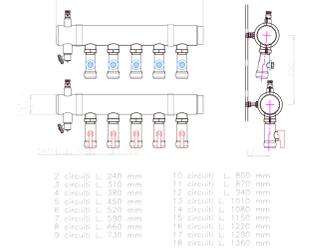
Piano interrato - Scala 1 : 100

SEZIONE TIPOLOGICA PAVIMENTO CON PANNELLO RADIANTE INDUSTRIALE

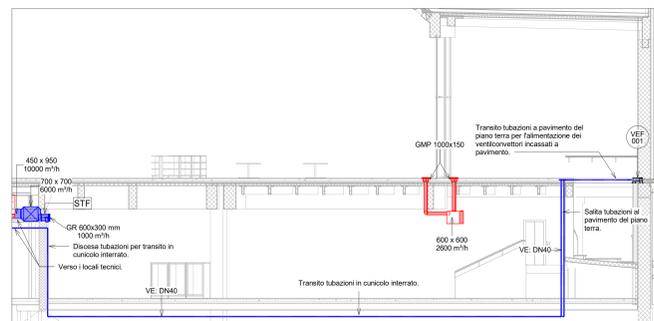


Piano terra - Scala 1 : 100

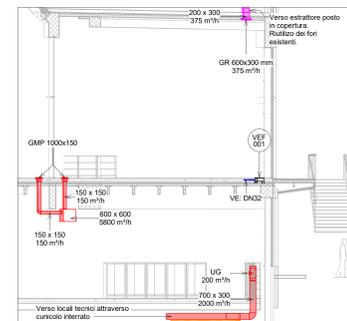
TIPOLOGIA COLLETTORE PANNELLO RADIANTE INDUSTRIALE



Aree esterne - Scala 1 : 200



Sezione 2 - Scala 1 : 100



Sezione 1 - Scala 1 : 100

LEGENDA CLIMATIZZAZIONE

	Tubazione di emungimento/ristituzione acqua di pozzo (codice AF) da realizzarsi nei seguenti materiali: - Tratti in terra: PE alta densità conforme alla norma UNI EN 12201 ad innato con isolamento acustico; - Tratti tra pompe e testa pozzo: acciaio INOX AISI 304; - Tratti tra collettore e sonda: acciaio inossidabile in elastomero espanso a celle chiuse ai sensi del DPR 412/93.
	Tubazione in acciaio nero per l'acqua calda/rifrigerante di mandati/foroni ai ventilconvettori dell'esedra e dei locali tecnici (codice VE) coibentata in elastomero espanso a celle chiuse ai sensi del DPR 412/93.
	Tubazione in acciaio nero per l'acqua calda di mandati/foroni di pannelli radianti (codice RI) coibentata in lana minerale ai sensi del DPR 412/93.
	Tubazione in acciaio nero per l'acqua calda di mandati/foroni dei circuiti di alimentazione delle UTA, dei ventilconvettori e dei radiatori (codice UC) coibentata in lana minerale ai sensi del DPR 412/93.
	Tubazione in acciaio nero per l'acqua refrigerata di mandati/foroni dalle batterie idrauliche delle UTA e dei ventilconvettori (codice AF) coibentata in elastomero espanso a celle chiuse ai sensi del DPR 412/93.
	Ventilconvettore canalizzato a 3+1 giri, impiantato a quattro tubi, con motore elettronico monofase a cinghia velocità e batteria di scambio termico con tubi in rame ed alette in alluminio. Caratteristiche: - Potenza termica in riscaldamento: 3,87 kW - Potenza termica sensibile in raffreddamento: 3,71 kW - Potenza termica totale in raffreddamento: 4,88 kW - Potenza elettrica assorbita: 67 W Lo scarico condensati dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
	Ventilconvettore centrifugo da incasso, dotato di motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da inverter. Caratteristiche: - Potenza termica in riscaldamento: 2,45 kW - Potenza termica sensibile in raffreddamento: 2,22 kW - Potenza termica totale in raffreddamento: 2,51 kW - Potenza elettrica assorbita: 15 W Lo scarico condensati dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
	Ventilconvettore centrifugo a mobiletto, dotato di motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da inverter. Caratteristiche: - Potenza termica in riscaldamento: 1,37 kW - Potenza termica sensibile in raffreddamento: 0,96 kW - Potenza termica totale in raffreddamento: 1,32 kW - Potenza elettrica assorbita: 1,1 W Lo scarico condensati dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
	Ventilconvettore a pavimento per il riscaldamento e raffreddamento con impianto a due tubi, ventilatore tangenziale, motore EC. Caratteristiche: - Potenza termica in riscaldamento: 1,79 kW - Potenza termica sensibile in raffreddamento: 1,00 kW - Potenza termica totale in raffreddamento: 1,19 kW Lo scarico condensati dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
	Radiatore tubolare a sei colonne in acciaio verniciato. Collegamento alla rete di distribuzione in acciaio nero coibentata in lana minerale ai sensi del DPR 412/93. Caratteristiche: - Potenza termica: 1,2 kW
	Bollitore per la produzione e l'accumulo di acqua calda sanitaria. Caratteristiche: - Volume: 50 litri
	Calore preriscaldato di distribuzione per impianti di riscaldamento. - Campo di temperatura: 5÷100 °C - Pressione massima d'esercizio: 10 bar
	Collettore dei pannelli radianti di tipo residenziale con misuratore di portata su ogni circuito, valvole di regolazione di zona, valvola a 3 vie miscelatrice motorizzata e pompa elettronica di circolazione.
	Collettore dei pannelli radianti di tipo industriale con misuratore di portata su ogni circuito, valvole di regolazione di zona, valvola a 3 vie miscelatrice motorizzata e pompa elettronica di circolazione.
	Bende REL.

NOTA: Tutti gli impianti saranno opportunamente dotati di azioni attivi ed passivi per limitare la propagazione di incendi in corrispondenza degli attraversamenti a pareti e solai certificati EI. Tali sistemi saranno: a) anelli tagliafuoco con termovalvole a fiamma manuale per i canali d'aria in lamiera d'acciaio, colati con materiali termoisolanti per tubazioni in lampropilene, b) anelli antifuoco per tubazioni non infiammabili, anche in vetro, di diametro massimo DN150, muniti di termoisolamento intumescente per ogni sezione massima 1.200 x 1.200 mm attraversati da tubazioni metalliche, coibentate, PVC (con diametro massimo 50 mm). Tutti i materiali utilizzati dovranno essere certificati ai sensi delle EN 1366 e EN 13001 e posati secondo le istruzioni del produttore. Le compattezza con caratteristiche EI sono mostrate sui relativi elaborati grafici.

LEGENDA DIFFUSIONE ARIA

	Canali di mandata aria, ripresa aria e presa d'aria estera in lamiera d'acciaio zincata coibentata con lana in elastomero espanso a celle chiuse. Spessore secondo DPR 412/93.
	Canali di ripresa d'aria esterna coibentati solamente all'interno dell'edificio.
	Canali di espulsione in lamiera d'acciaio zincata.
	Canali di espulsione fumi in lamiera d'acciaio zincata. Provvide di marcatrice CE secondo la normativa UNI EN 12101-2/2011 ai sensi del Regolamento UE 305/2011 e testate ai sensi della norma EN 1366-9:2008.
	Canali di ventilazione fumi in lamiera zincata completa di materassino REL 120 sp. 50 mm.
	Condotti flessibili per aria coibentata termicamente e acusticamente.
	Condotti circolari di mandata aria microforata in lamiera d'acciaio.
	Diffusore combinato per mandata e ripresa dell'aria adatta per il montaggio a parete, composto da piastra frontale in acciaio verniciato bianco, con ugelli fissi di mandata in plastica e griglia stampata per la ripresa. Con camera di ricambio in lamiera d'acciaio zincata con manico per la mandata e la ripresa e lamiera di separazione termicamente isolata. Portata d'aria MAN: 250m³/h Portata d'aria REC: 250 m³/h
	Diffusore a soffitto a fessura per installazione a soffitto. Alette interne convogliate per lenti orizzontali con effetto Coanda o verticali. Costituito in alluminio anodizzato o verniciato. Componenti di piano: alette e serranda regolabile dall'ambiente. Dimensioni 1000 mm. Numero lenti: 3. Portata: -1,3 lenti/ore per portate V 5 370 m³/h
	Diffusore a dislocamento a pavimento di forma rettangolare o quadrata per il montaggio a pavimento, costituito da piastra frontale con lamiera e struttura di supporto polimerica in lamiera d'acciaio verniciato nero. Caratteristiche: - 500x500 mm per portate V 5 400 m³/h - 1000x1000 mm per portate V 5 200 m³/h
	Valvola di aspirazione regolabile completa di colata di fissaggio per montaggio a soffitto o a parete. Dimensioni: - Ø120 mm per portate V 5 50 m³/h - Ø150 mm per portate V 5 100 m³/h - Ø200 mm per portate V 5 150 m³/h Portata di estrazione dai bagli: 90 m³/h (non per diversamente indicato).
	Griglia di ripresa con passo alette 25 mm. Alette inclinate di 45° e montate su supporto plastico per la limitazione della rumorosità dovuta ai vortici. Comprensiva di serranda di regolazione e plenum isolato. Dimensioni: come indicato. Portata: come indicato.
	Bocchetta di mandata a barre orizzontali amovibili passo 12,5 mm. Fissaggio a ricetto di molle a pressione. Portata: come indicato.
	Griglia di transito passo 20 mm. Costituito in alluminio anodizzato o alluminio naturale verniciato bianco RAL 9010. Alette a "V" rovesciata. Dimensioni: 300x100 mm per portate V 5 150 m³/h. 300x200 mm per portate V 5 350 m³/h.
	Ugello per lancio profondo per la climatizzazione di grandi ambienti. Il diffusore può essere impiegato sia in regime di riscaldamento che di raffreddamento. Possibilità di collegamento a installazione a parete, a soffitto, in canali o solai. Portata: come indicato.
	Bocchetta regolabile per le condotte di estrazione fumi in caso di incendio. Provvide di marcatrice CE secondo la normativa UNI EN 12101-2/2011 ai sensi del Regolamento UE 305/2011 e testate ai sensi della norma EN 1366-9:2008.
	Ventilatore centrifugo in linea per canali rettangolari. Prevalenza: 350-100 Pa. Portata: 20-2000 m³/h.
	Cassonetto centrifugo insonorizzato progettato per utilizzo su cappe da cucina. Comprensivo di serranda di sicurezza. Portata: 1000 m³/h. Prevalenza: 300 Pa.
	Ventilatore assiale a comando diretto progettato per l'estrazione dei fumi in condizioni di incendio e certificato EN 12101-3. Codice: 1A-ES 6A-ES. Portata: 16000 m³/h. 16000 m³/h. Prevalenza: 300 Pa. 400 Pa.
	Sistema di pressurizzazione fumi fumi. Portata: 3380 m³/h. Prevalenza: 500 Pa.
	Terminazione d'estrazione a scivolo verticale, dotato di motore EC con regolatore di velocità integrato. Prevalenza: 400-2,0 Pa. Portata: 10-5150 m³/h.
	Serranda tagliafuoco rettangolare o circolare (codice STF) munita di marcatrice CE, motorizzata con motore 24 Vdc per riarmo motorizzato.
	Serranda per il controllo dei fumi per comparto singolo ad alette contrapposte provvista di marcatrice CE secondo normativa di prodotto UNI EN 12101-8:2011. Resistenza fino a 120 minuti, per installazione in condotta, completamente realizzata in lamiera di acciaio zincato.

NOTA: Le canalizzazioni di distribuzione dell'aria saranno opportunamente dotate di sistemi attivi ed passivi per limitare la propagazione di incendi, quali serrande tagliafuoco e colate antifuoco, in corrispondenza degli attraversamenti di pareti certificate EI.

SCR PIEMONTE SOCIETÀ DI CONTABILITÀ

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

COMITENTE: **SCR Piemonte** COMUNE: **Città di TORINO**

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

CUP: **C14E21051220001** TITOLO INTERVENTO: **TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME, MEMORIA E FUTURO"**

CODICE OPRA: **2244D02** REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO

ELABORATO: **FLUIDICO - PROGETTO - 4.2**

006 **Piatta piano interrato, terra e aree esterne - Abside**

DATA: **Settembre 2022** SCALA: **Come indicato** AREA PROGETTUALE: **IMPIANTI MECCANICI**

FORMATO STAMPA: **A3x7** CODICE GENERALE ELABORATO: **2244D02_1_0_P_IM_00_AE_006_0**

VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	DIS.	CONTR.	APPR.
0	Settembre 2022	Prima emissione	GRF	PRG	LOZ

RIF. PROGETTAZIONE:
RAFAEL MONEO Arch. Rafael Moneo (svizzero) (col. 1981) (1981)
ICIS S.p.A. (svizzero) (col. 1981) (1981)
ICIS S.p.A. (svizzero) (col. 1981) (1981)
 Ing. Gianluigi D'Adda (svizzero) (col. 1981) (1981)
 Ing. Lucio L. (svizzero) (col. 1981) (1981)

TAB. I - FISE
 Progettista impianti meccanici:
Ing. Davide Primola Mero (MCM Ingegneria S.r.l.)

Integratore prestazioni specialistiche:
Ing. Luciano Luzzani (ICIS Srl)

ORGANISMO DI CONTROLLO:
CONTECO S.p.A.
 Responsabile di Commessa: **Ing. Daniele Baisi**

SCR PIEMONTE S.p.A.
 Responsabile del Progetto: **Arch. Sergio Manto**

Queste note sono a proprietà della Società di Contabilità Reg. Prov. di S.C. Scabotto e sono a disposizione in ogni sede. Sono vietate le ristampe e le riproduzioni senza permesso scritto dalla SCR Piemonte S.p.A.