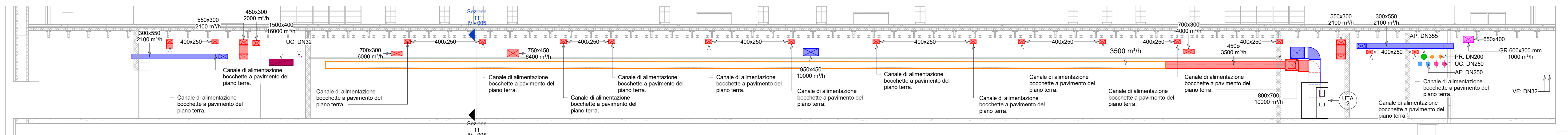
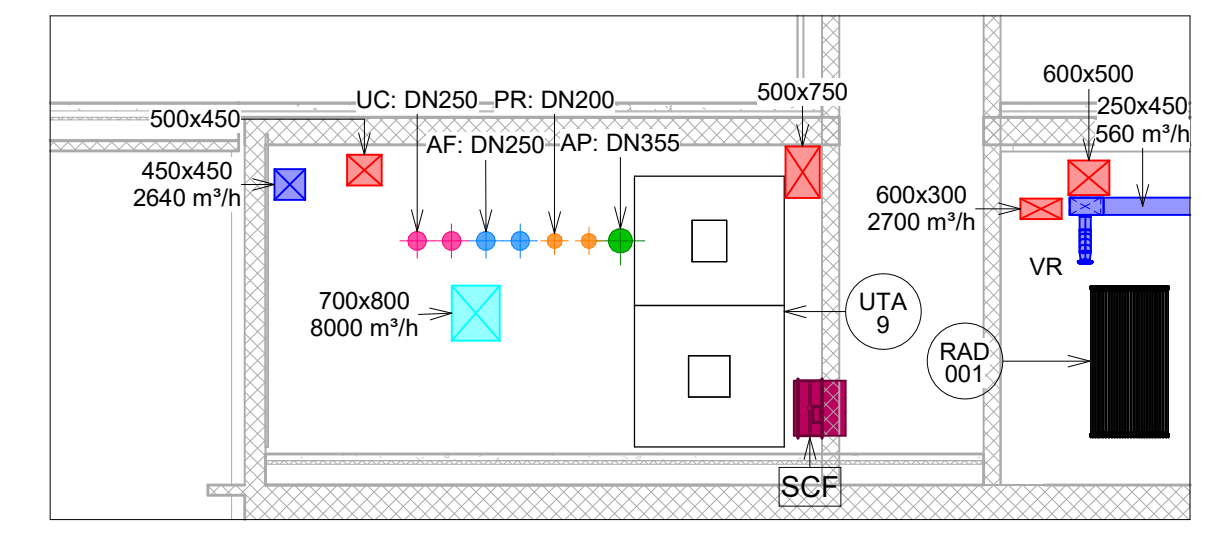


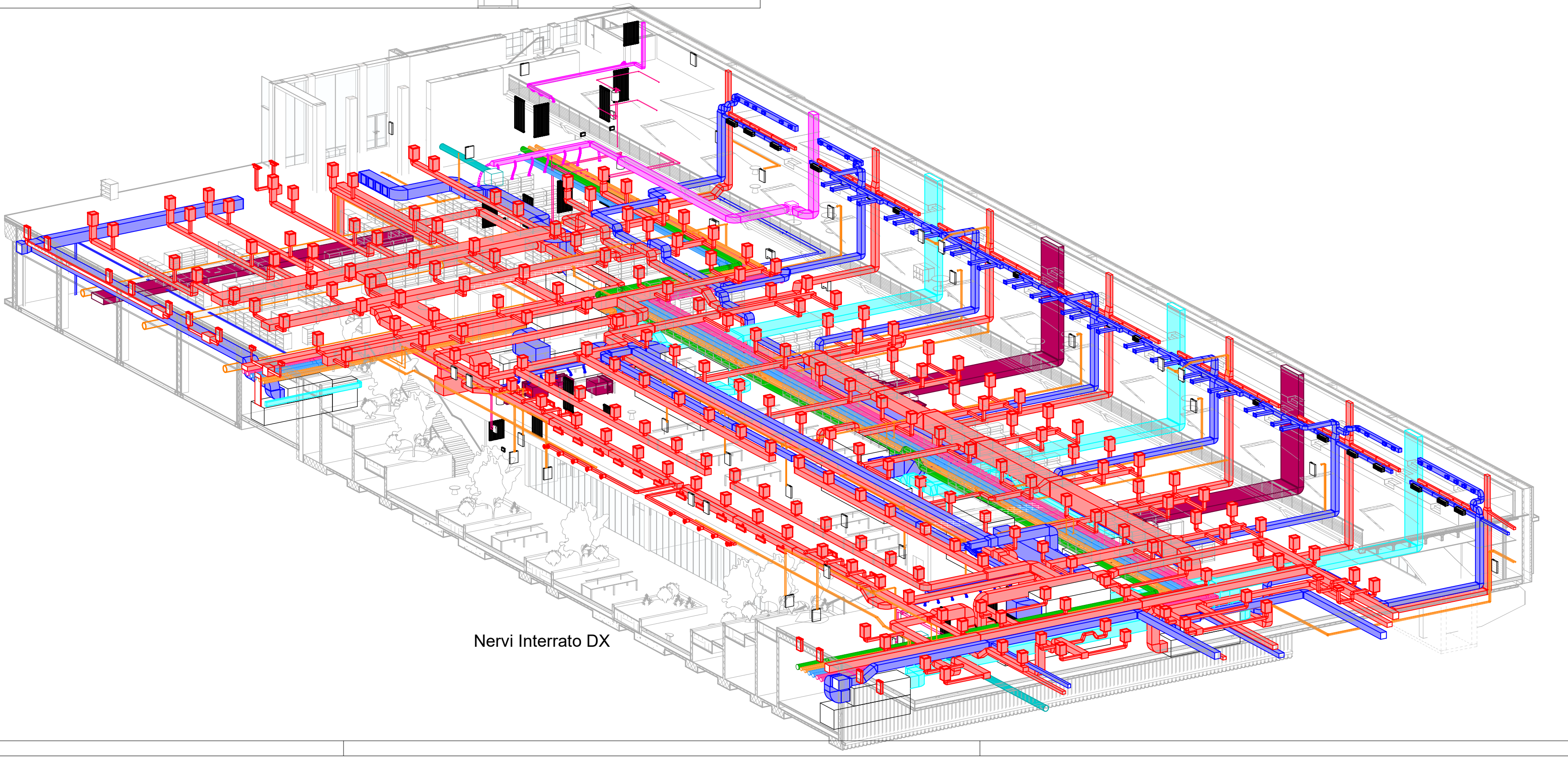
Piano interrato - Scala 1 : 100



Sezione 14 - Scala 1 : 100



Sezione 13 - Scala 1 : 100



LEGENDA CLIMATIZZAZIONE

- Tubazione di emungimento/riserzione acqua di pozzo (codice AP) da realizzarsi nei seguenti materiali:
 - Tratti interni: PE alta densità conforme alla norma UNI EN 12201 ad innesto con isolamento isolante;
 - Tratti tra pompa e testa pozzo: acciaio INOX AISI 304;
 - Tratti tra collettore e scambiatore: acciaio nero cobaltato in elastomero espanso a celle chiuse ai sensi del DPR 412/93.
- Tubazione in acciaio nero per acqua calda di mandata/ritorno da circuiti di alimentazione delle UTA, dei ventilatori (codice VE) e bobinate in elastomero espanso a celle chiuse ai sensi del DPR 412/93.
- Tubazione in acciaio nero per acqua calda di mandata/ritorno ai pannelli radianti (codice PR) cobaltata in lana minerale ai sensi del DPR 412/93.
- Tubazione in acciaio nero per acqua refrigerata di mandata/ritorno dalle batterie alettate delle UTA e dei ventilatori (codice VF) cobaltata in elastomero espanso a celle chiuse ai sensi del DPR 412/93.
- Ventilatore canalizzabile a 3+1 ranghi, impianto a quattro tubi, con motore elettronico monofase a cinque 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 riscaldamento: 3,71 kW
 - Potenza termica totale in riscaldamento: 4,98 kW
 - Potenza termica in raffreddamento: 87 kW
 - Potenza termica sensibile in raffreddamento: 87 kW
 - Potenza elettrica assorbita: 15 kW
 - Lo scarico condensa dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
- Ventilatore centrifugo di 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 riscaldamento: 2,22 kW
 - Potenza termica totale in riscaldamento: 2,93 kW
 - Potenza elettrica assorbita: 15 kW
 - Lo scarico condensa dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
- Ventilatore 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 riscaldamento: 1,28 kW
 - Potenza termica totale in riscaldamento: 1,52 kW
 - Potenza elettrica assorbita: 11 kW
 - Lo scarico condensa dovrà essere convogliato tramite tubazione in PVC Ø25mm con pendenza minima 1% al più vicino sifone di scarico di lavoro della rete acque nere.
- Ventilatore 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 riscaldamento: 1,06 kW
 - Potenza termica totale in riscaldamento: 1,19 kW
 - Potenza elettrica assorbita: 1,19 kW
 - Lo scarico condensa 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 cobaltata 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
- Collettore premonitato di distribuzione per impianti di riscaldamento.
 - Campo di temperatura: 5-100 °C
 - Pressione massima 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 miscelante 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 miscelante motorizzata e pompa elettronica di circolazione.
- Bande REI.

LEGENDA DIFFUSIONE ARIA

- Canali di mandata aria, ripresa aria e presa d'aria esterna in lamiera d'acciaio zincato cobaltata con lana in elastomero espanso a celle chiuse. Scissione secondo DPR 412/93.
- Canali di presa d'aria esterna cobaltati solamente all'interno dell'edificio.
- Canali di espulsione in lamiera d'acciaio zincato.
- Canali di espulsione fumi in lamiera d'acciaio zincato. Provvida di manovra 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 filtri fumi in lamiera zincata completi di materiale REI 120 sp. 50 mm.
- Condotti flessibile per aria cobaltata termicamente e acusticamente.
- Condotti circolari di mandata aria microforati in lamiera d'acciaio.
- Diffusore combinato per mandata e ripresa dell'aria adatto per il montaggio a parete, composto da camera frontale in acciaio verniciato bianco, con ugelli fissi di mandata in plastica e griglia stampata per la ripresa. Con camera di raccolta in lamiera d'acciaio zincato con manico per la mandata e la ripresa e lamiera di separazione termicamente isolata. Portata d'aria MAX: 250 m³/h. Portata d'aria RP: 250 m³/h.
- Diffusore lineare a forata per installazione a soffitto. Allette interne corugate per lenti orizzontali con effetto Ciancia o verticali. Costruzione in alluminio anodizzato o verniciato. Comprensivo di piano isolato e serranda regolabile dall'ambente. Dimensione 1000 mm. Numero forate: - 3 forate per portale V x 370 m³/h.
- Diffusore a deiezione a pavimento di forma rettangolare o quadrata per il montaggio in pavimenti, costituito da piastra frontale con forata e struttura di supporto posteriore in lamiera d'acciaio verniciato. Lente laterale. Dimensione: - 500x500 mm per portale V x 400 m³/h - 1000x500 mm per portale V x 200 m³/h.
- Valvola di aspirazione regolabile completa di collare di fissaggio per montaggio a soffitto a parete. Dimensione: - Ø100 mm per portale V x 50 m³/h - Ø150 mm per portale V x 100 m³/h. Portata di estrazione di bagli: 60 m³/h (dove non diversamente indicato).
- Griglia di ripresa con passo delle 25 mm. Allette inclinate di 45° e montata su supporto plastico per la limitazione della rumorosità dovuta a vibrazioni. Comprensivo di serranda di regolazione e pannello isolato. Dimensione: come indicato. Portata: come indicato.
- Bocchette di mandata a barre orizzontali anodizzate passo 12,5 mm. Fissaggio a mezzo di mole a pressione. Dimensione: come indicato. Portata: come indicato.
- Griglia di transito passo 20 mm. Costruzione in alluminio anodizzato o alluminio naturale verniciato bianco RAL 9010. Allette a "V" rovesciata. Dimensione: 300x100 mm per portale V x 150 m³/h. 300x200 mm per portale V x 300 m³/h.
- Ugello per lancio proiettore per la climatizzazione di grandi ambienti. Il diffusore può essere impiegato sia in regime di raffreddamento che di riscaldamento. Possibilità di collegamento e installazione a parete, a soffitti, in canali a tubi. Portata: come indicato.
- Bocchetta regolabile per la condotta di estrazione fumi in caso di incendio. Provvida di manovra 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. Portata: come indicato.
- Ventilatore centrifugo in linea per canali rettangolari. Prevalenza: 300-150 Pa. Portata: 20-2200 m³/h.
- Completato centrifugo insonorizzato progettato per utilizzo su cinghie da caccina. Portata: 1500 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-5B SA-5B 16000 m³/h 400 Pa. Prevalenza: 300 Pa.
- Sistema di pressurizzazione filtri fumi. Portata: 3300 m³/h. Prevalenza: 500 Pa.
- Torino d'estrazione a scarico verticale, dotato di motore EC con regolatore di velocità integrato. Prevalenza: 400-2-0 Pa. Portata: 0-5100 m³/h.
- Serranda tagliafuoco rettangolare o circolare (codice STF) munita di marcatura CE, motorizzata con motore 24 Vdc per riarmo motorizzato.
- Serranda per il controllo dei fumi per comparto singolo ad allette contrapposte provvida di marcatura CE secondo la normativa UNI EN 12101-2:2011. 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 colli anti-fumo, in corrispondenza degli attraversamenti di pareti opacizzate.

SCR Pienonte **Città di TORINO**

DIREZIONE OPERE PUBBLICHE

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME, MEMORIA E FUTURO - REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO

ELABORAZIONE: 006 **VENTILAZIONE - PROGETTO - 2** **Piano piano interrato - Parte dx**

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

CUP: C14E21611220001 **PROGETTO INTERVENTO:** TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME, MEMORIA E FUTURO - REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL TEATRO NUOVO

CODICE OPRA: 2244D02 **CODICE GENERALE ELABORAZIONE:** 2244D02_1_P_IV_00_AE_06_0

FORNITO DI STAMPATO: Adx7 **VERSIONE:** 0 **DATA:** Settembre 2022 **DESCRIZIONE:** Prima emissione

REDAZIONE: Ing. Raffaele Moneo (mandante) **TABILI - FIRME:** Ing. Davide Primola Mero (MCM Ingegneria S.r.l.)

PROGETTAZIONE: Ing. Davide Primola Mero (mandante) **PROGETTISTI IMPIANTI MECCANICI:** Ing. Davide Primola Mero (MCM Ingegneria S.r.l.)

ICIS S.r.l. (mandante) **INGEGNERIA SPECIALISTICA:** Ing. Luciano Luciani (ICIS Srl)

onleco **ORGANISMO DI CONTROLLO:** CONTECO S.p.A. **Responsabile del Progetto:** Arch. Sergio Manto