

PIANTA PIANO INTERRATO
Scala 1:100

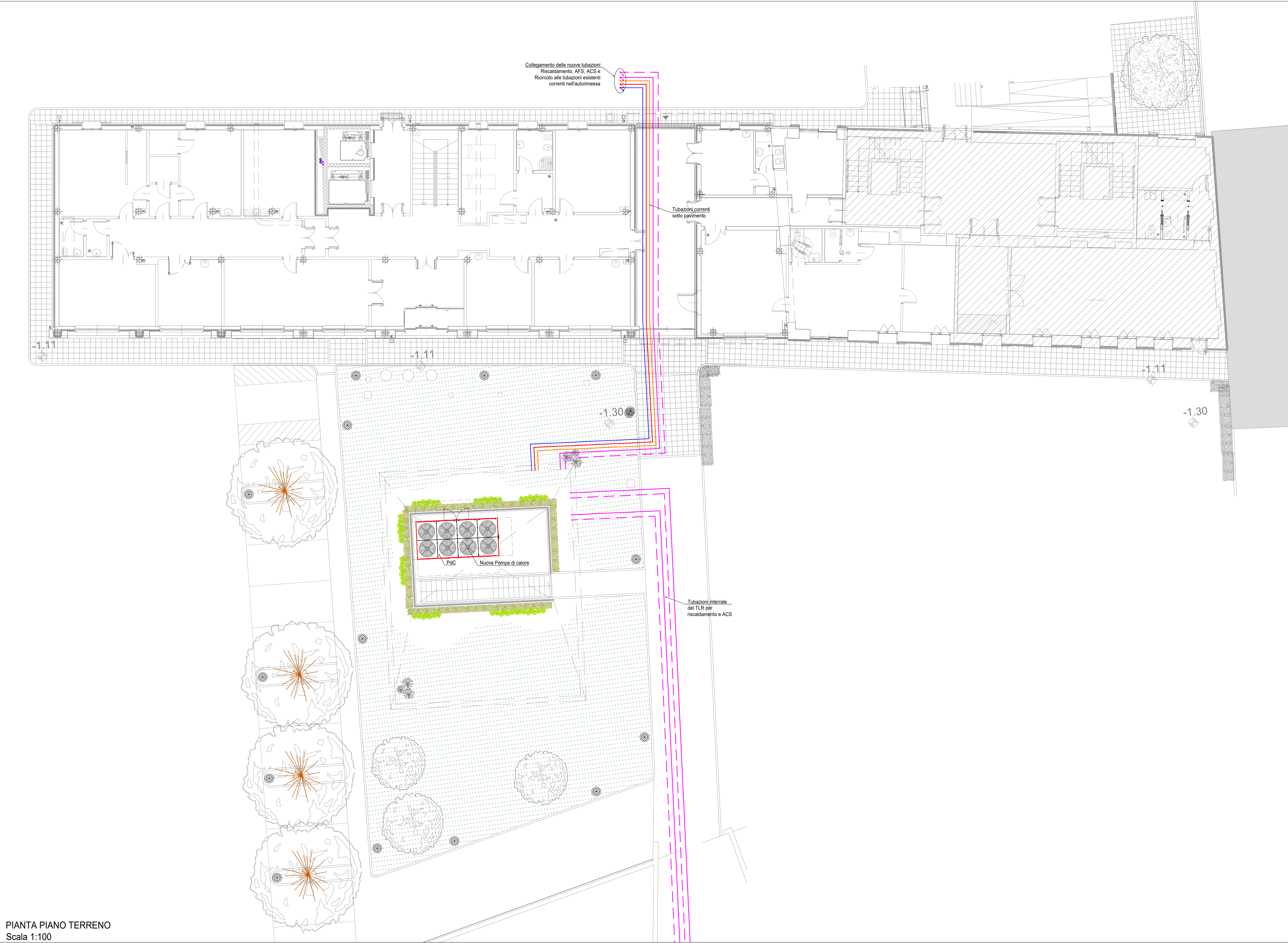
IMPIANTO IDRICO SANITARIO

- Tubazione circuito AFS (h) ACS (rosso) ricircolo (arancione) passaggio a soffitto in multistrato precoibentato in barre o rotoli
- IDRANTINO a parete, del tipo pesante cromato, da 3/8" a 3/4" dotato di portagomma, gomma, lancia e gancio di sostegno
- Punto adduzione acqua fredda sanitaria.
- Punto adduzione acqua calda sanitaria.

N.B. Le tubazioni attraversanti pareti o solai di compartimentazione incendio, dovranno essere dotate di banda antifuoco certificata tipo HLT/CFS-B o simili

NOTA BENE

- ISOLANTI:**
- tubi, lastre flessibili estruse a microbolle chiuse, Superfin, a base di gomma sintetica espansa/vulcanizzata di colore nero nei diametri e spessori idonei aventi le caratteristiche tecniche sotto specificate;
 - requisiti dell'applicazione: Impianti di riscaldamento, raffrescamento e acqua sanitaria con spessori secondo norma UNI 8497/1
 - requisiti dell'isolante:
 - temperatura d'impiego: tubi (200 °C) da -50 °C a +105 °C, lastre (200 °C) a +85 °C;
 - conduttività termica (legge 10/93): $\lambda=0,040 \text{ W/mK}$ a 10 °C, $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$ a 0 °C (DIN EN ISO 8497/1 DIN EN ISO 12967);
 - Fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo: $\mu=8,000$ (DIN EN 13469/ DIN EN 12668);
 - Classe di reazione al fuoco del mandato finito: Evokesse B-s3, d0 (DIN EN 13501), C1 (norme UNI 8457/ UNI 9174);
 - Problematiche di corrosione su tubi di rame e acciaio: DIN 19887/7 "Più scelta"
 - Modalità di posa in opera secondo manuale di montaggio fornito dalla azienda produttrice e comunque vanno rispettate le seguenti lavorazioni:
 - manicotti infilati nelle tubazioni prima del loro montaggio;
 - nel caso di taglio, incollaggio con collante apposito prodotto;
 - isolamento nelle zone in corrispondenza dei supporti delle tubazioni mediante supporti costituiti da semigrigie di polipropilene, testate in gomma, barriera al vapore con carta alluminio 0,5 mm, protezione in lamiera;
 - Prevedere finitura delle canalizzazioni e tubazioni correnti in ambiente solo con sostituzione delle giunzioni.



PIANTA PIANO TERRENO
Scala 1:100

DIMENSIONAMENTO IMPIANTI IDRICO SANITARI

TUBAZIONI DI ALIMENTAZIONE ACQUA (multistrati) E SCARICO ACQUA (PPS) AI TERMINALI				
TERMINALE	ACQUA FREDDA	ACQUA CALDA	SCARICHI	
LAVABO	Ø12/16	Ø12/16	DN40	
BIDET	Ø12/16	Ø12/16	DN40	
DODICI	Ø15/20	Ø15/20	DN50	
LAVELLO	Ø16/20	Ø16/20	DN50	
LAVATRICE	Ø12/16	-	DN50	
LAVASTOVIGLIE	Ø12/16	-	DN50	
VASO A CASSETTA	Ø12/16	-	DN110	
PLETTA A PAVIMENTO	-	-	DN50	

IMPIANTO DI SCARICO

- Scarico acque nere tipo GEBERT Silent-PP ad innesto passaggio a pavimento
- Punto di scarico acque nere in PPS
- Colonna di scarico e ventilazione verticale

N.B. Le tubazioni attraversanti pareti o solai di compartimentazione incendio, dovranno essere dotate di banda antifuoco certificata tipo HLT/CFS-B o simili

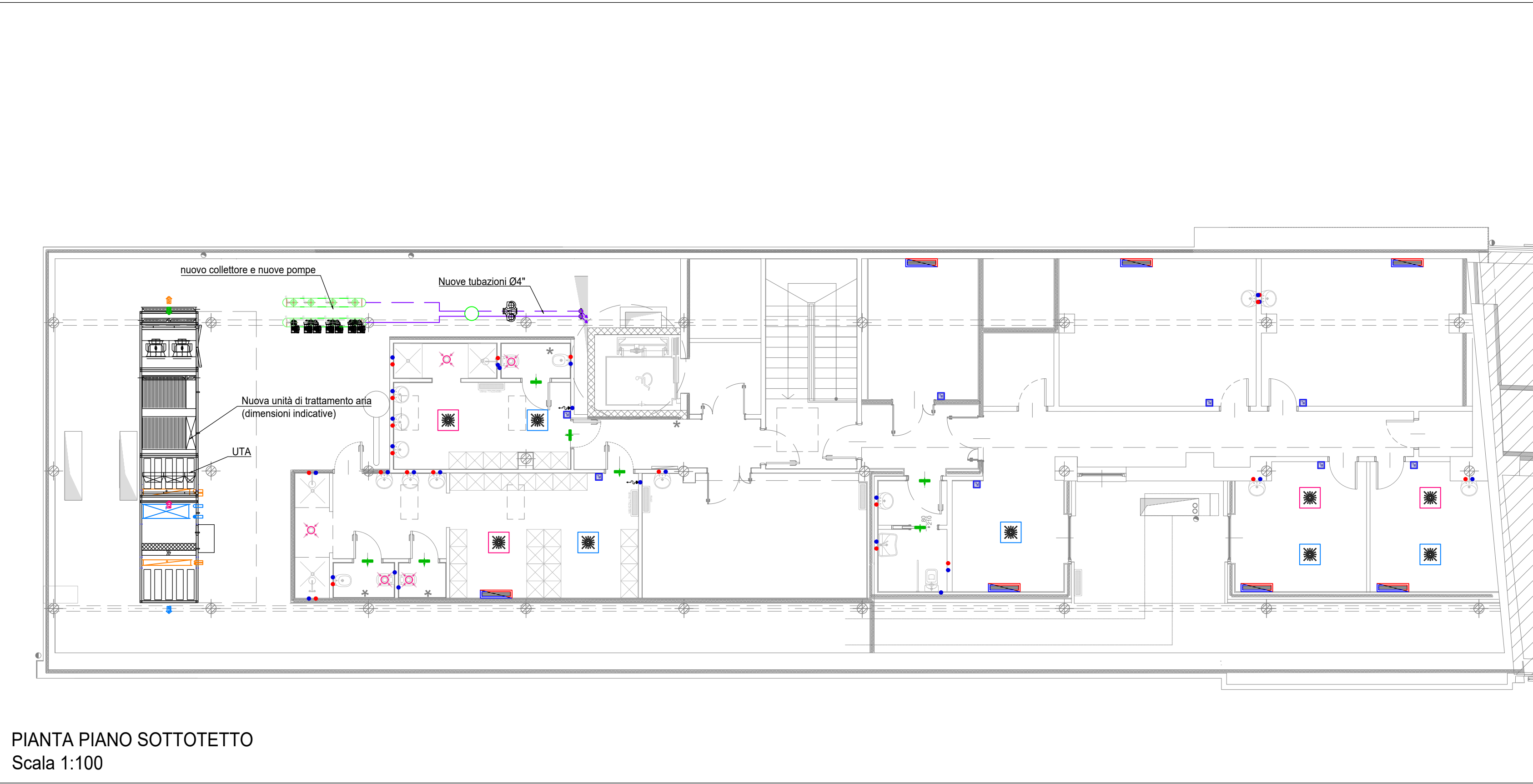
IMPIANTO DI IDRONICO

- Tubazione in acciaio nero tipo Mannesmann S5 serie media a saldare di mandata e ritorno, dotata di coibentazione a norma Legge 10/91 - D.P.R. 412/99
- Tubazione tipo telereiscaldamento precoibentato di mandata e ritorno acqua calda/refrigerata - Passaggio interrato tipo Uponor Ecotile o similare
- VENTILCONVETTORE a pavimento con valvola a 2 vie integrata, predisposta per il collegamento al sistema di gestione KNX
- PdC Pompa di calore (scambiatore a piastre), versione alta efficienza silenziata, dotata di serie del dispositivo di regolazione della velocità dei ventilatori e di elevatore sulla linea del primario. Refrigerante R410A Potenza frigorifera: 260,0 kW (acqua evaporatore 13,0 °C / 7,0 °C, aria esterna 35,0 °C) Potenza termica: 187,3 kW (acqua condensatore 40,0 °C / 45,0 °C, aria esterna 0,0 °C b.s. / -1,0 °C b.u.)
- SCrisc Modulo scambiatore telereiscaldamento per riscaldamento da ca 300 kW
- SCacs Modulo scambiatore telereiscaldamento per acqua calda sanitaria da ca 35 kW

N.B. Le tubazioni attraversanti pareti o solai di compartimentazione incendio, dovranno essere dotate di banda antifuoco certificata tipo HLT/CFS-B o simili

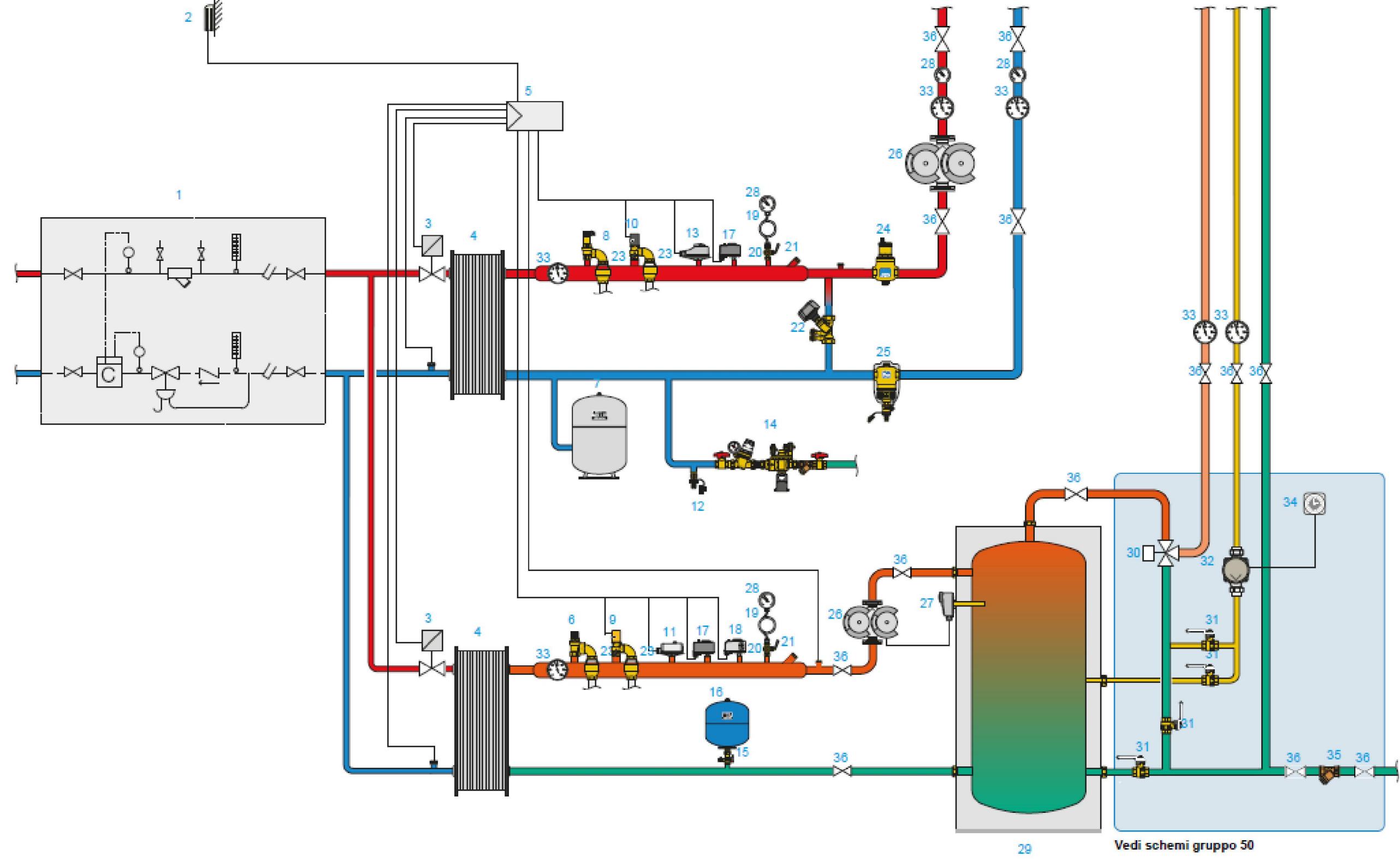
NOTA BENE

- In caso di realizzazione per predisposizione la rete di drenaggio condense da realizzarsi con tubazioni e pezzi speciali in polipropilene tipo GEBERT Silent-PP con pendenza > 1 cm/m verso lo scarico e rispettando i seguenti diametri:
- dotazione generale di raccolta DN 40
 - derivazione a servizio di singola unità DN 32
 - derivazione a servizio di più utenze DN40



PIANTA PIANO SOTTOTETTO
Scala 1:100

CT per impianti di telereiscaldamento con produzione ACS ad accumulo



TIPOLOGIA ED INDICAZIONI COSTRUTTIVE PER CANALIZZAZIONI DISTRIBUZIONE ARIA

- CANALIZZAZIONI PER INTERNO**
- I canali di termoisolamento e condizionamento in alluminio pressatati saranno realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili tipo PIRAL HD-HOROTEC, con le seguenti caratteristiche:
- Spessore pannello: 20,5 mm;
 - Alluminio esterno: spessore 0,08 mm goffrato protetto con lacca poliestere;
 - Alluminio interno: spessore 0,08 mm goffrato protetto con lacca poliestere;
 - Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C;
 - Componente isolante: polipirene espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HCL);
 - Densità isolante: 50-54 kg/m³;
 - Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0;
 - Eco-sostenibilità: dell'ambiente di prodotto (EPD);
 - % celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590;
 - Classe di reazione: B 200-200 secondo UNI EN 13403;
 - Reazione al fuoco: classe 0-1 secondo D.M. 26/06/84;
 - Tossicità ed opacità dei fumi di combustione: classe F1 secondo NF 16-101;
 - Tossicità dei fumi di combustione: F10 e F1C - 0,3 secondo prEN 50399-2-101.

I canali dovranno rispondere alle caratteristiche di comportamento al fuoco previste dal D.M. 31-03-03 e dalla norma ISO 9705 (Room corner test). I canali saranno costruiti in base agli standard F3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403.

RINFORZI

Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403.

FLANGIATURA

Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange "a taglio termico" del tipo invisibile ossia con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.

DEFLETTORI

Tutte le curve ad angolo retto dovranno essere provviste di apposite alette drittrici; le curve di grandi dimensioni a raccordo circolare saranno dotate di deflettori come previsto dalla UNI EN 1505.

STAFFAGGIO

I canali saranno sostenuti da appositi supporti con intervalli di non più di 4 metri se il lato maggiore del condotto è inferiore ai 2 metri, e ad intervalli di non più di 2 metri se il lato maggiore del condotto è superiore ai 2 metri. Gli accessori quali: serrande di taratura, serrande tagliafuoco, diffusori, battenti e canale, ecc., saranno sostenuti in modo autonomo in modo che il loro peso non gravi sui canali.

APPLICAZIONE

I canali saranno dotati degli appositi punti di controllo per le sonde anemometriche e di portelli per l'ispezione e la pulizia distribuiti lungo il percorso come previsto dalla EN 12097 e dalle "Linee guida pubblicate in G.U. del 3/11/2006 relative alla manutenzione degli impianti aerotermici". I portelli potranno essere realizzati utilizzando lo stesso pannello sandwich che forma il canale. In combinazione con gli appositi profili. I portelli saranno dotati di guarnizione che assicuri la tenuta pneumatica richiesta. In alternativa potranno essere utilizzati direttamente i portelli di ispezione PIRAL.

COLLEGAMENTI ALLA LITE

I collegamenti tra le unità di trattamento aria ed i canali saranno realizzati mediante appositi giunti antivibranti, allo scopo di isolarli dalle vibrazioni. I canali saranno supportati automaticamente per evitare che il peso del canale stesso venga trasferito sugli attacchi flessibili. Inoltre il collegamento con l'unità di trattamento aria renderà possibile la dilatazione per la manutenzione dell'impianto. Qualora i giunti antivibranti siano posti all'esterno, questi saranno impermeabili all'acqua.

CANALIZZAZIONI PER ESTERNO

I canali di termoisolamento e condizionamento in alluminio pressatati saranno realizzati con pannelli sandwich eco-compatibili tipo PIRAL HD-HOROTEC OUTSIDER con le seguenti caratteristiche:

- Spessore pannello: 30,5 mm;
- Alluminio esterno: spessore 0,2 mm goffrato protetto con lacca poliestere;
- Alluminio interno: spessore 0,08 mm goffrato protetto con lacca poliestere;
- Conduttività termica iniziale: 0,022 W/(m °C) a 10 °C;
- Densità isolante: 46-50 kg/m³;
- Componente isolante: polipirene espanso mediante il solo impiego di acqua senza uso di gas serra (CFC, HCFC, HFC) e idrocarburi (HCL);
- Espandente dell'isolante: ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0;
- % celle chiuse: > 95% secondo ISO 4590;
- Classe di reazione: B 200-200 secondo UNI EN 13403;
- Reazione al fuoco: classe 0-1 secondo D.M. 26/06/84.

I canali saranno protetti in opera con una resina impermeabilizzante, tipo Gum Skin. Non dovranno essere utilizzati componenti a base di bitume. In prossimità dei punti di flangatura e di collegamento l'applicazione di una garza di rinforzo. I canali saranno costruiti in base agli standard F3ductal e in conformità alla norma UNI EN 13403.

RINFORZI

Ove necessario, i canali saranno dotati di appositi rinforzi in grado di garantire, durante l'esercizio, la resistenza meccanica. Il calcolo dei suddetti rinforzi sarà effettuato utilizzando le tabelle del produttore. La deformazione massima dei lati del condotto non dovrà superare il 3% o comunque 30 mm come previsto dalla UNI EN 13403.

FLANGIATURA

Le giunzioni tra i singoli tronchi di canale saranno realizzate per mezzo di apposite flange "a taglio termico" del tipo invisibile ossia con baionetta a scomparsa e garantiranno una idonea tenuta pneumatica e meccanica secondo quanto previsto dalla norma UNI EN 13403. La lunghezza massima di ogni singolo tronco di canale sarà di 4 metri.

STAFFAGGIO

I canali posti all'esterno saranno staffati ogni 2 metri, sollevati da terra, con idonee controventature e, nei tratti orizzontali, dovranno essere installati con una pendenza sufficiente a drenare l'acqua.

CARICO NEVE/VENTO

I canali dovranno essere dimensionati in modo da sopportare anche un carico di neve/vento secondo le tabelle del produttore.

ACQUISIZIONE COSTRUTTIVA

Qualora i canali attraversino il tetto saranno muniti nella parte terminale di cune "a collo d'oca" allo scopo di evitare l'ingresso di acqua e neve. Tutte le aperture dei canali verso l'esterno, escludendo, prima d'aria esterna ecc., saranno provviste di apposita griglia antivento.



REGIONE PIEMONTE

AZIENDA SANITARIA LOCALE ASL CN2
POLIAMBULATORIO DI CANALE
Via San Martino n.1 - 12043 CANALE (CN)

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA ED ADEGUAMENTO FUNZIONALE AI FINI DELLA REALIZZAZIONE DELLA CASA DELLA COMUNITA' IN CANALE

STAZIONE APPALANTE

IL DIRETTORE GENERALE:
Arch. Stefano MELLONI

IL DIRETTORE AMMINISTRATIVO:
Arch. Alessia DEPETRIS

IL DIRETTORE SANITARIO:
Dott. Carlo De Lillo (n. 12)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
1021 - Torino (TO)

PROGETTISTI

CMC Studio Integrati Associato
Ing. Stefano MELLONI

Arch. Alessia DEPETRIS
Cons. del Comune di Canale (n. 12)

1021 - Torino (TO)

In collaborazione con:

PROJEMA Studio Associato
Per. Ing. Alessandro CONTRANZA
Ing. Ivan PAVANELLO
Via Giacometti n. 3
10121 - Torino (TO)

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

IMPIANTI TERMOLUIDICI

STRALCIO PIANO PIANO INTERRATO, TERRA E SOTTOTETTO

FASE	SEGNALAZIONE	TITOLARE	DATA	SCALE	REVISIONE
PF	M	1	13-11-2023	1:100	00