Provincia di Belluno Dolomiti

La comunità tecnico professionale di Belluno

BELLUNO TECNOLOGIA

APPIA CNA BELLUNO

CONFARTIGIANATO BELLUNO

CENTRO PER LA FORMAZIONE E LA SICUREZZA

ORDINE DEGLI ARCHITETTI BELLUNO

COLLEGIO DEI GEOMETRI BELLUNO

ORDINE DEGLI INGEGNERI BELLUNO

ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI DI BELLUNO

LINEE GUIDA

PER L'APPLICAZIONE DEL **DLgs. 207/2021** CHE HA MODIFICATO LA NORMA DEL DM 37/2008 RELATIVA AGLI **IMPIANTI ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI**

BelluNoTecnologia

APPIA Associazione Provinciale Piccola Industria & Artigianato - Belluno · CNA

Confartigianato Imprese Belluno

C.F.S. Centro per la Formazione e la Sicurezza · Scuola Edile Belluno · Sistema delle Costruzioni · Organismo di Formazione accreditato dalla Regione del Veneto

Ordine Architetti Pianificatori Paesaggisti Conservatori Belluno

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Belluno

Ordine Ingegneri Belluno

Ordine dei Periti Industriali e Periti Industriali Laureati della Provincia di Belluno

INTRODUZIONE

Il nuovo DM 37/08, che è stato modificato dal DM 192 del 29/09/22, rende necessario stabilire già in fase di progettazione edilizia l'inserimento di tutte le parti d'infrastruttura fisica multiservizio passiva e degli accessi che richiedono di essere realizzati per gli interventi previsti ai sensi dall'articolo 135-bis del decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380 in riferimento a specifiche normative tecniche.

Questo è quanto stabilito dal nuovo art. 5bis che identifica come responsabile di tale indicazione nel progetto edilizio, il responsabile tecnico dell'impresa che realizza gli impianti elettronici dell'edificio.

Quindi, a nostro parere, si è reso opportuno la costituzione di un gruppo di lavoro fra i vari ordini professionali e le associazioni degli artigiani, in modo da elaborare delle linee guida condivise che possano favorire la corretta applicazione della legge e aiutare l'artigiano a svolgere correttamente il suo ruolo.

Si è deciso di inserire nel documento le indicazioni per una corretta predisposizione delle colonne montati anche per gli impianti elettrico, riscaldamento e idrico sanitario. Il tutto con lo scopo di prevedere nel progetto edilizio fin dall'inizio i passaggi principali delle tubazioni, al fine di evitare difficoltosi interventi in corso d'opera dei lavori.

La presente guida intende fornire delle indicazioni di massima, preliminari e non esaustive, sugli spazi da riservare agli impianti. Sarà poi il progettista incaricato ad individuare la giusta soluzione da adottare nella sua specifica applicazione.

Come si è arrivati alla variazione della legge sugli impianti negli edifici DM 37/08:

Gli obblighi di infrastrutturazione digitale degli edifici sono stati introdotti dall'art. 6 ter, comma 2 della **Legge n. 164/2014**, entrata in vigore il 1° luglio 2015, che ha inserito l**'art. 135 bis** nel DPR 380/01, provvedimento che regolamenta dal punto di vista urbanistico-edilizio la realizzazione degli edifici. Con l'intento di rafforzare gli obblighi introdotti nelle nuove costruzioni e nelle ristrutturazioni, il legislatore ha inteso modificare con il nuovo codice delle comunicazioni l'art. **135 bis** citato, con l'introduzione del punto **2 bis**, e l'**art. 24 del D.P.R. n. 380/01** e ss.mm.

Il DL 207/2021 che, nel recepire le direttive del Codice delle Comunicazioni Elettroniche Europeo, ha modificato in modo importante l'art. 135 bis del Testo Unico dell'Edilizia (ovvero il provvedimento che rende obbligatoria l'infrastrutturazione con un impianto multifibra degli edifici nuovi e ristrutturati) impegnando contestualmente il Ministero dello Sviluppo Economico a mettere mano al DM 37/08, per adattarlo alle nuove esigenze.

In questa fase tra le condizioni da verificare per le caratteristiche di agibilità di un immobile, ossia le condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati, è stata introdotta anche la presenza, tra la documentazione prevista, dell'attestazione di ***"edificio predisposto alla banda ultra larga"***, rilasciata da un tecnico abilitato per gli impianti di cui all'**articolo 1, comma 2, lettera b)**, del decreto del Ministro dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, **n. 37**, e secondo quanto previsto dalle Guide CEI 306-2, CEI 306-22 e 64-100/1, 2 e 3.

LA PROGETTAZIONE

Le recenti modifiche al DM 37/08 non fanno che confermare quale sia "la buona pratica" per la riuscita di un intervento più o meno complesso.

La storia del costruire ha sempre affermato la partecipazione di saperi diversi, un tempo facenti capo ad una sola figura, ma che sappiamo ora impossibile da racchiudere in un solo professionista.

L'idea progettuale non deve essere tradotta dalle altre competenze per poter essere realizzata, correndo il rischio di creare difficoltà magari difficilmente superabili o di stravolgere, per gli adattamenti necessari, l'idea stessa portando a un progetto impoverito.

L'idea progettuale deve svilupparsi con l'apporto di tutte le competenze necessarie che si confrontano anche contemporaneamente, senza gerarchie temporali. Fino a che tutti i protagonisti non hanno "versato" le proprie conoscenze, esperienze nonché necessità, l'idea progettuale rimane tale e non può essere considerata Progetto.

Il Progetto necessita di un coordinatore che abbia la visione completa dell'intervento e riesca a trasmettere questa visione a tutte le figure professionali in modo che ancora in fase progettuale tutti partecipino della medesima finalità.

La necessità di una progettazione integrata fin dall'inizio diventa quindi sempre più impellente e pressante, in modo tale che già il progettista architettonico prenda coscienza delle necessità impiantistiche, concordando con i progettisti degli impianti spazi, cavedi, colonne di scarico, nicchie, pozzetti esterni, e quant'altro necessario a poter poi realizzare gli impianti in modo ordinato e senza demolire localmente quanto appena costruito. Lo strutturista, allo stesso modo, potrà a quel punto prevedere tutti gli accorgimenti per realizzare le strutture in modo da rispettare gli spazi tecnici dedicati agli impianti.

Inoltre, la previsione fin dall'origine degli spazi tecnici agevola anche il lavoro del progettista dell'isolamento termico, che non si troverà più, in sede esecutiva, ponti termici non previsti in corrispondenza degli impianti sottotraccia (si pensi per esempio agli sfiati realizzati nello spessore del cappotto esterno).

Tutte le categorie professionali che prendono parte al presente lavoro intendono quindi sensibilizzare i progettisti e gli installatori a qualsiasi livello a perseguire una progettazione integrata fin dall'inizio dell'evoluzione del progetto, collaborando fattivamente con i colleghi per una progettazione di qualità, nell'interesse dei committenti e della collettività.

INFRASTRUTTURA MULTIMEDIALE - FIBRA

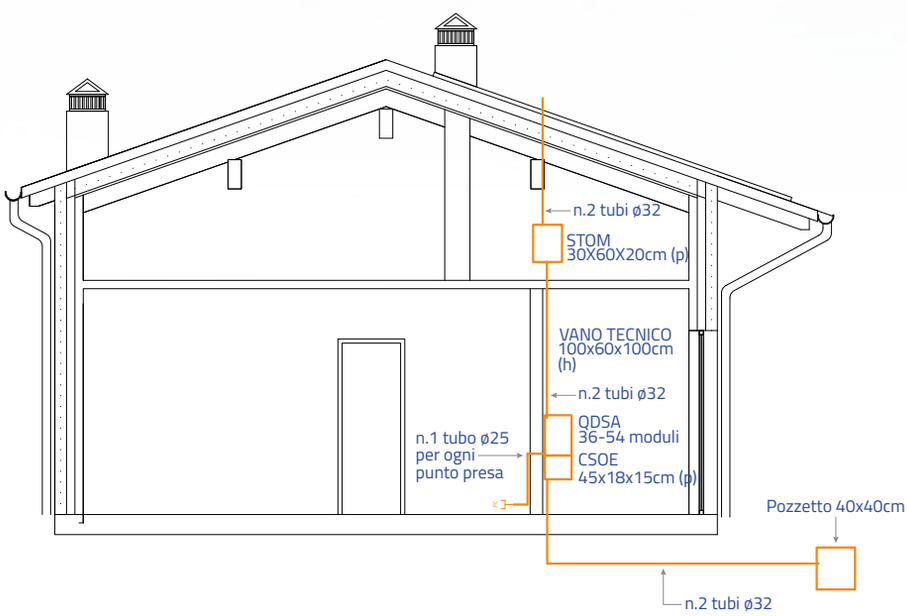
Riferimenti:
Guide CEI 306-2, CEI 306-22, CEI 64-100/1, 2 e 3, Norma CEI 64-100/1;V1, Guida CEI 64-61

EDIFICIO SINGOLO PIANO

- Accesso edificio: pozzetto esterno 40X40 con n. 2 tubazioni ø32
- Montante: n. 2 tubazioni ø32
- CSOE (Centro Servizi Ottici di Edificio) 45x18x15 cm
- QDSA (Quadro Distribuzione Segnali d'Appartamento) 36-54 moduli
- STOM (Scatola terminazione ottica di montante) 30x60x20 cm
- Montante: n. 2 tubazioni ø32

Distribuzione orizzontale:

- Tubazioni ø25 per ogni presa

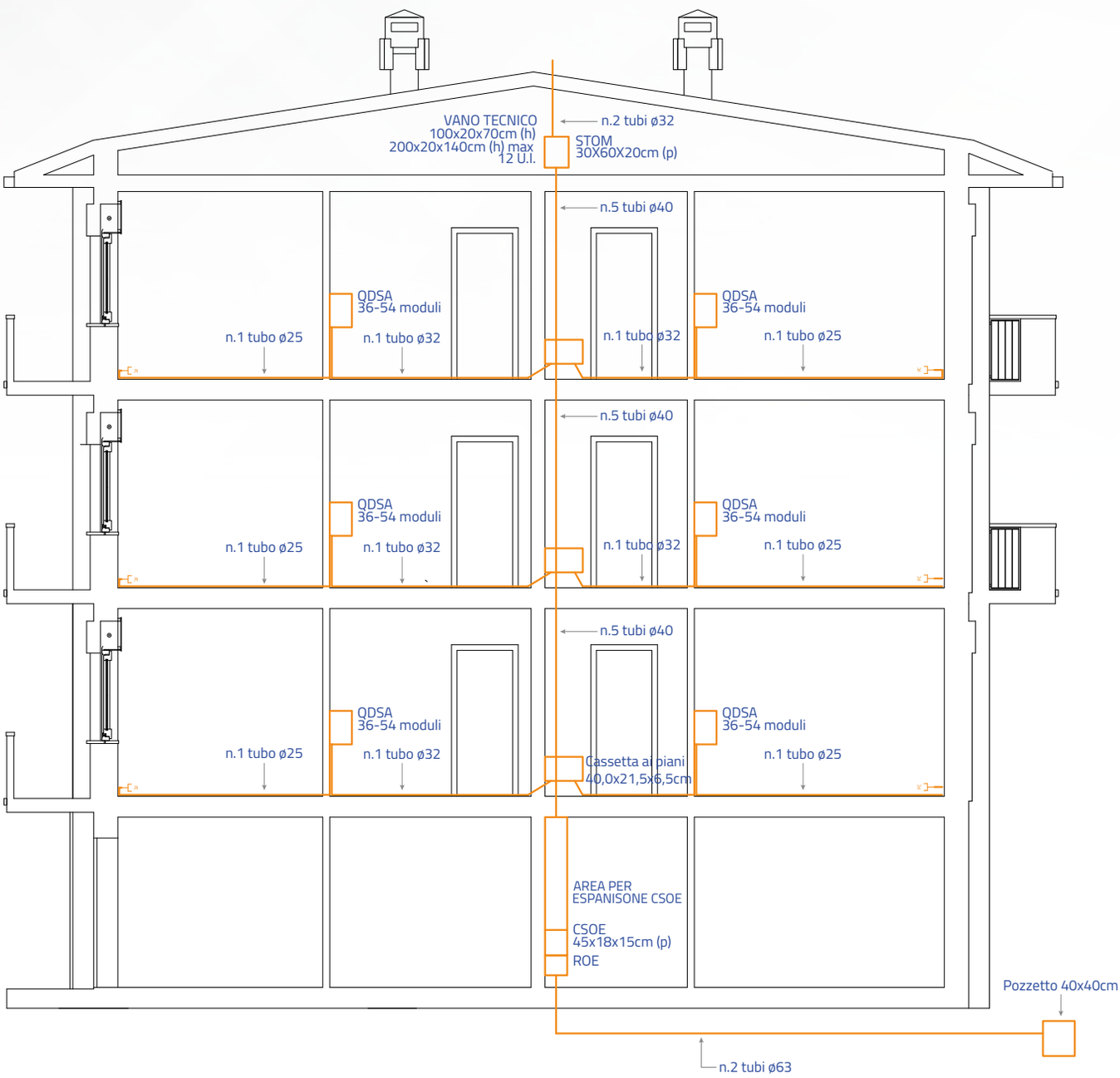


EDIFICIO MULTI PIANO

- Accesso edificio: pozzetto esterno 40X40 con n. 2 tubazioni ø63
- Montante: n. 2 tubazioni ø32
- CSOE (Centro Servizi Ottici di Edificio) 45x18x15 cm
- ROE (Ripartitore Ottico di Edificio) h variabile x 18 x15
- CASSETTA DI PIANO 40X21.5X6.5 cm
- Montante: n. 5 tubazioni ø40
- STOM (Scatola terminazione ottica di montante) 30x60x20 cm
- Montante: n. 2 tubazioni ø32

Distribuzione orizzontale per u.i.:

- Tubazioni ø32
- QDSA (Quadro Distribuzione Segnali d'Appartamento) 36-54 moduli
- Tubazioni ø25 per ogni presa



IMPIANTO ELETTRICO

Riferimenti:
Norma CEI 64-8 Guida CEI 64-61 Guida CEI 100-140

- Accesso edificio da gruppo misura: tubazione ø32
- QE u.i. 36 (H 61 cm L 34,5 cm P. incasso 7,5 cm) - 54 H 61 cm L 45,5 cm P. incasso 7,5 cm) moduli
- Montante: tubazioni ø32 – ø25
- Scatole di derivazione 19.5-47.9x15.4x7 cm

Distribuzione orizzontale per u.i.

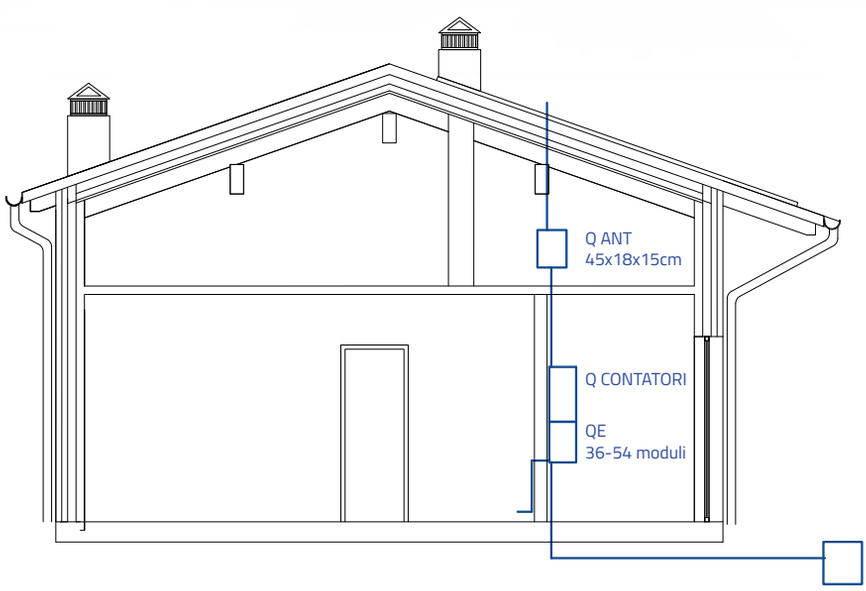
- Scatole di derivazione 19.5-47.9x15.4x7 cm
- Tubazioni ø25 con possibili accavallamenti

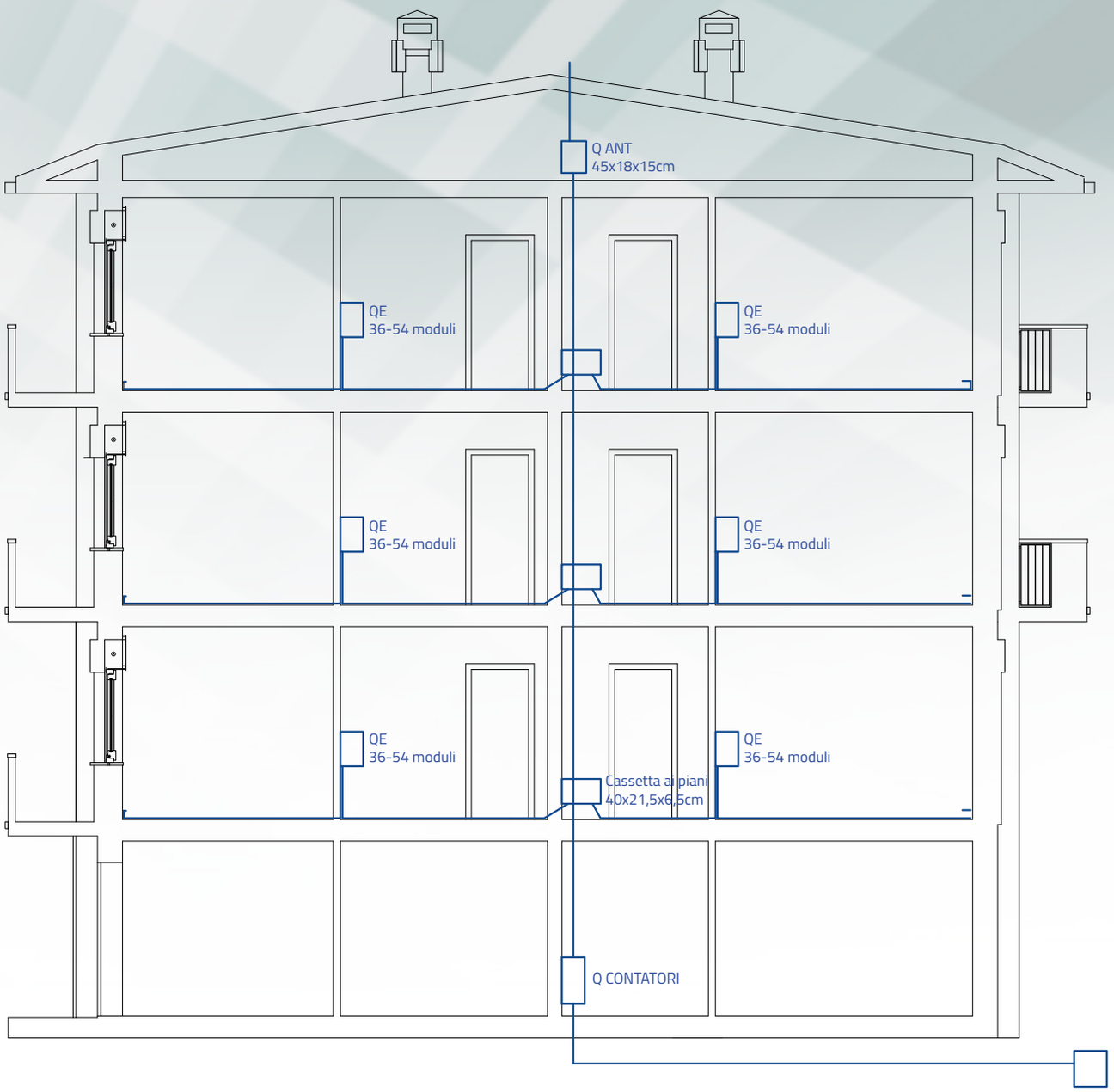
Calata palo antenna e fotovoltaico

- Tubazioni ø32

Impianti esterni con cavi a doppio isolamento

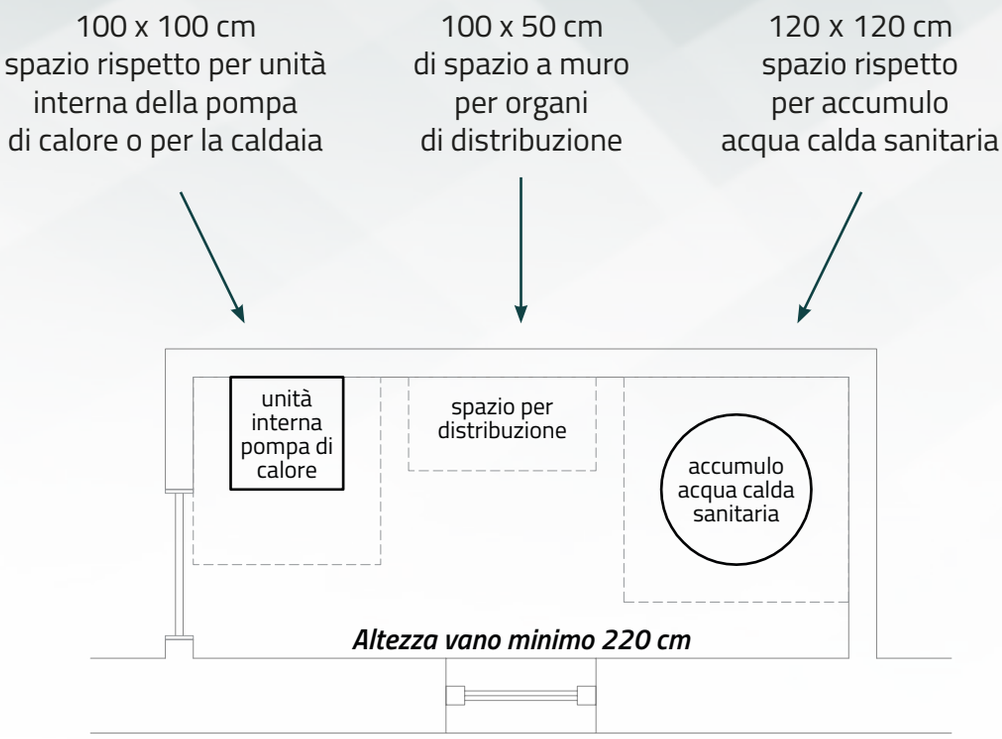
- Tubazioni ø40-50




Q ANT
45x18x15cm
QE
36-54 moduli
QE
36-54 moduli
QE
36-54 moduli
QE
36-54 moduli
QE
36-54 moduli
QE
36-54 moduli
Cassetta ai piani
40x21,5x6,5cm
Q CONTATORI

PARTE TERMICA

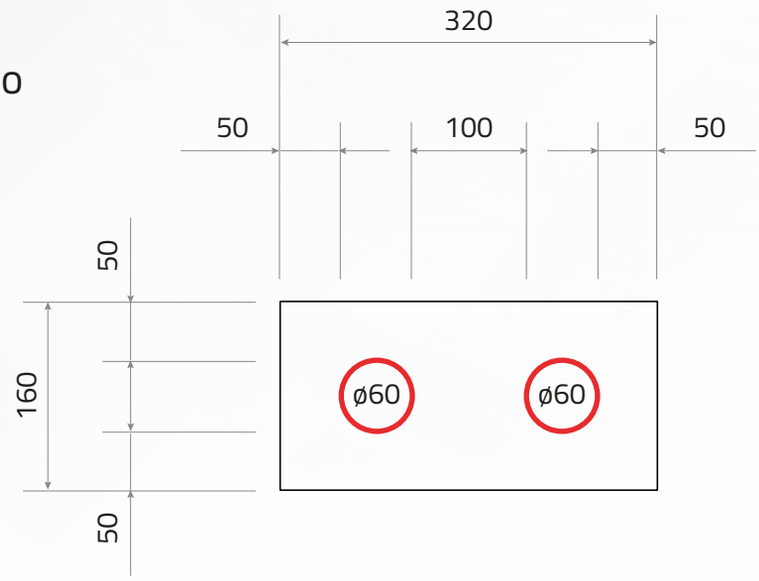
Esempio distribuzione spazi centrale termica monofamiliare



Verificare se:

- è previsto un ulteriore accumulo (di acqua tecnica)
- sono presenti tipologie di generatori di calore particolari quali biomassa o generatori basamento, che richiedono più spazio
- se l'edificio è suddiviso in parecchie zone e/o piani, la zona dedicata alla distribuzione (collettori, pompe, valvolame) può essere più voluminosa

Cavedio impianto termico
Edificio monofamiliare
Dimensioni interne cavedio
colonne montanti
(andata + ritorno)



Prevedere opportuno spazio extra ingombro tubazione per sistemi di fissaggio (collari) e sistemi di attenuazione della propagazione del rumore (guaine)

Cavedio impianto termico - Edificio condominiale

Va eseguito un progetto degli spazi necessari
per la centrale termica

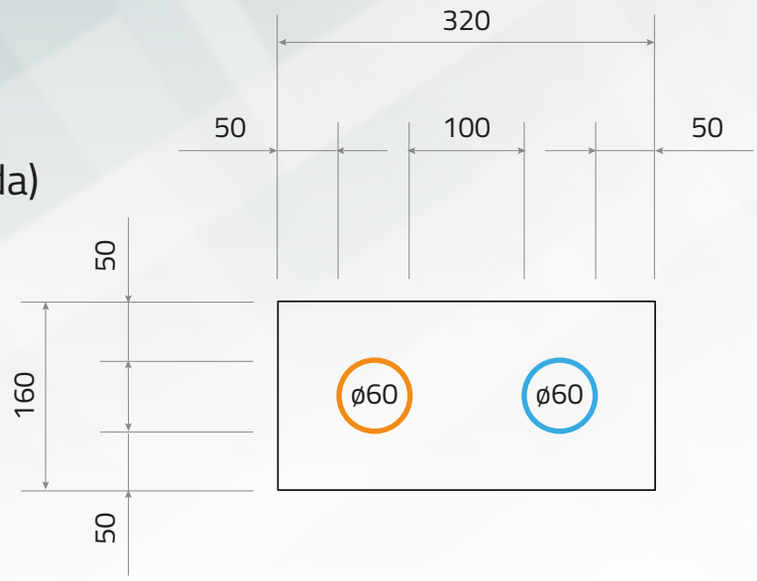
Da valutare con progettista impianto termico l'ingombro da rispettare

Le variabili sono:

- impianto termico centralizzato o autonomo?
- contabilizzazione di calore direttta o indiretta?
- produzione di acqua calda sanitaria in centrale termica o in modulo di utenza al piano?

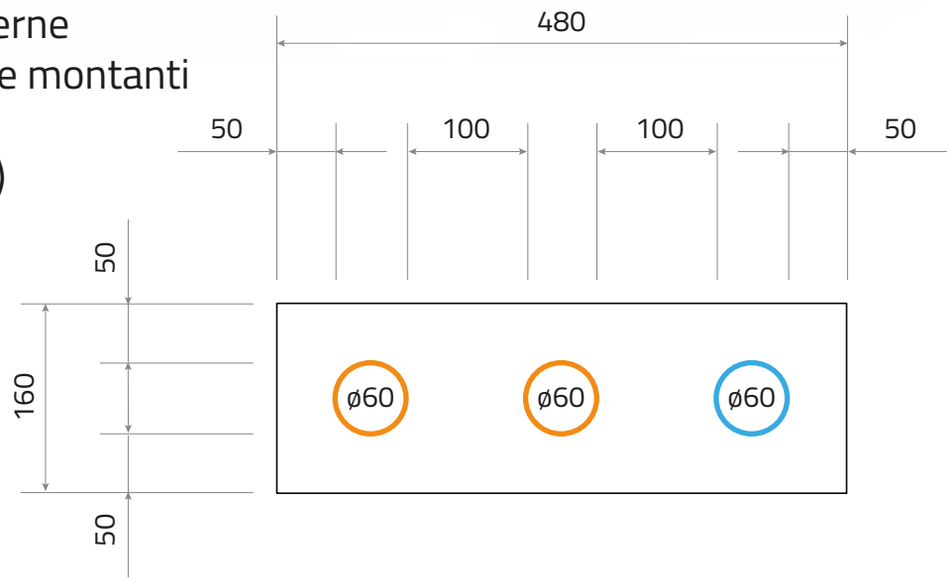
IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Cavedio impianto idrico
Edificio monofamiliare
Dimensioni interne
cavedio colonne montanti
(acqua calda e acqua fredda)



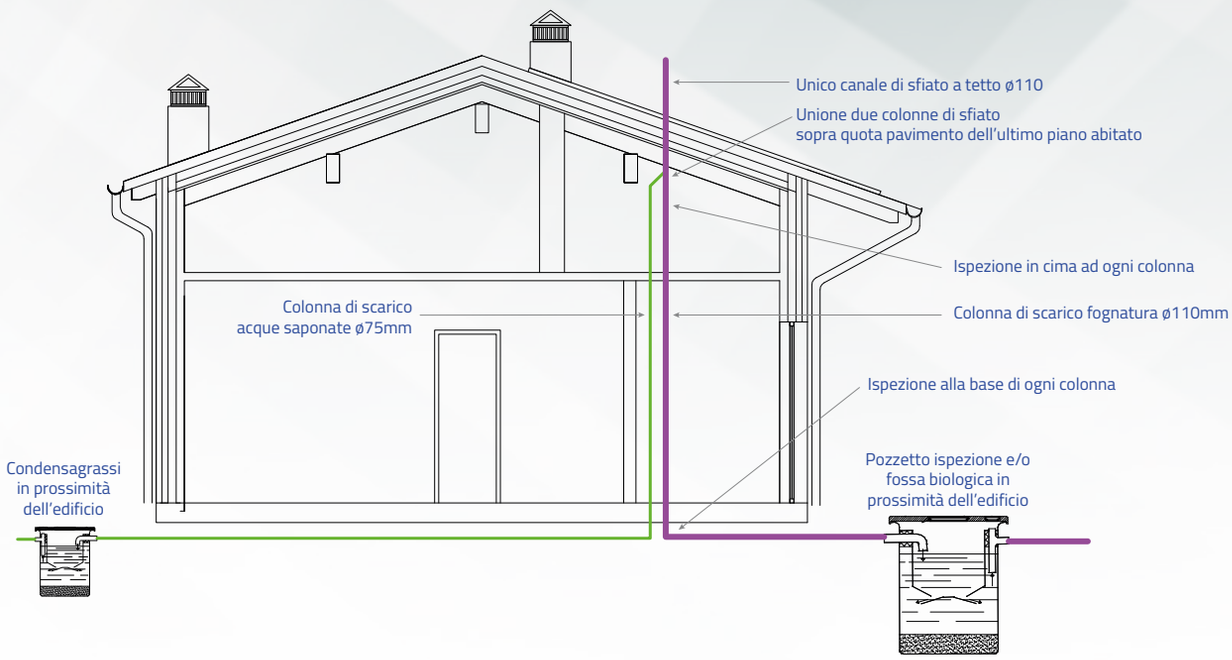
Prevedere opportuno spazio extra ingombro tubazione per sistemi di fissaggio (collari) e sistemi di attenuazione della propagazione del rumore (guaine)

Cavedio impianto idrico
Edificio condominiale
Dimensioni interne
cavedio colonne montanti
(acqua calda
e acqua fredda)

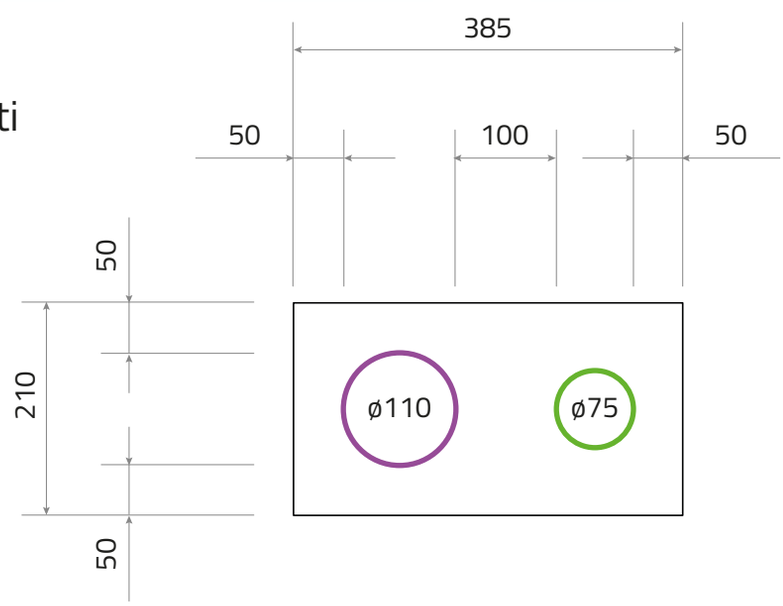


Qui rappresentato il solo caso di produzione acqua calda sanitaria centralizzata, e presenza di ricircolo sanitario.
Confrontarsi comunque con progettista impianto termico.
Prevedere opportuno spazio extra ingombro tubazione per sistemi di fissaggio (collari) e sistemi di attenuazione della propagazione del rumore (guaine)

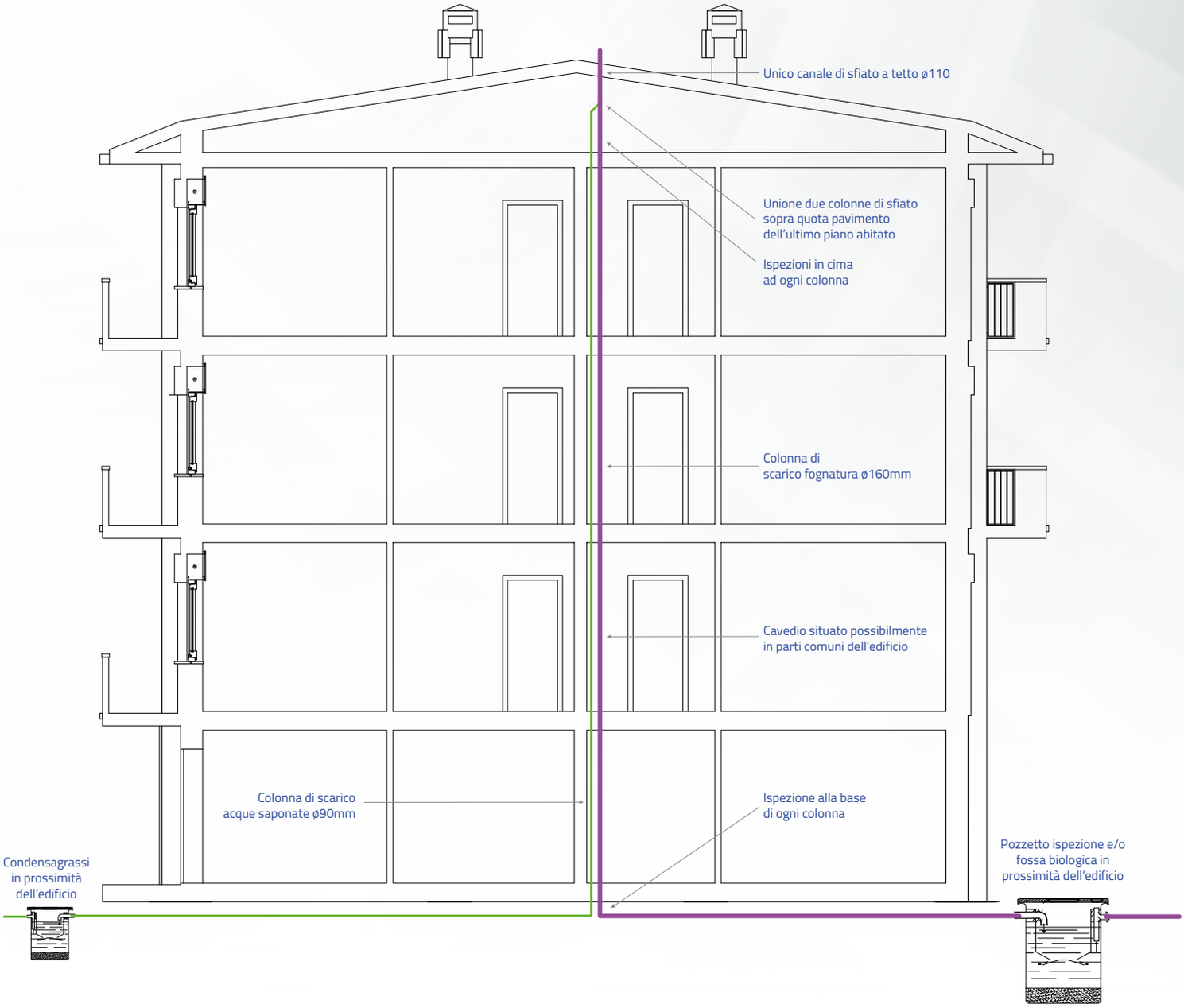
SCARICHI



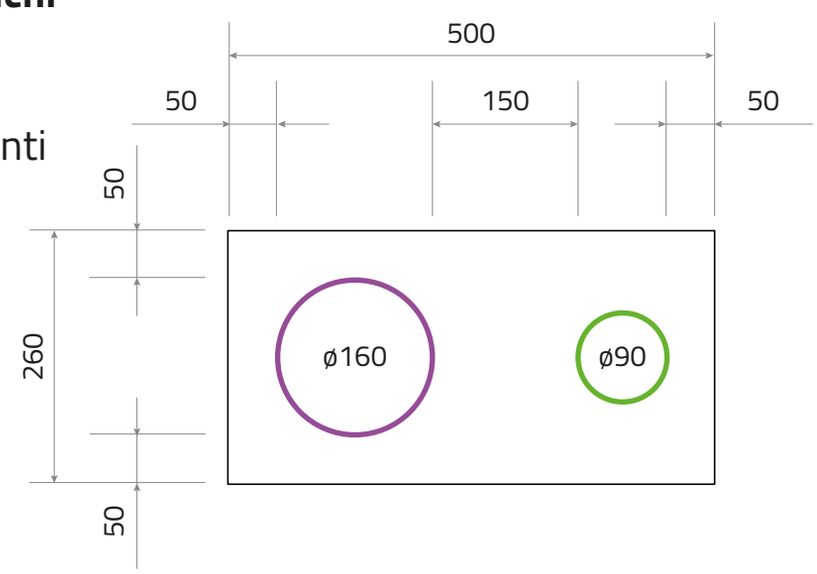
Cavedio impianto scarichi
Edificio monofamiliare
Dimensioni interne
cavedio colonne montanti
(scarichi fognari e
scarichi acque saponate)



Prevedere opportuno spazio extra ingombro tubazione per sistemi di fissaggio (collari) e sistemi di attenuazione della propagazione del rumore (guaine)



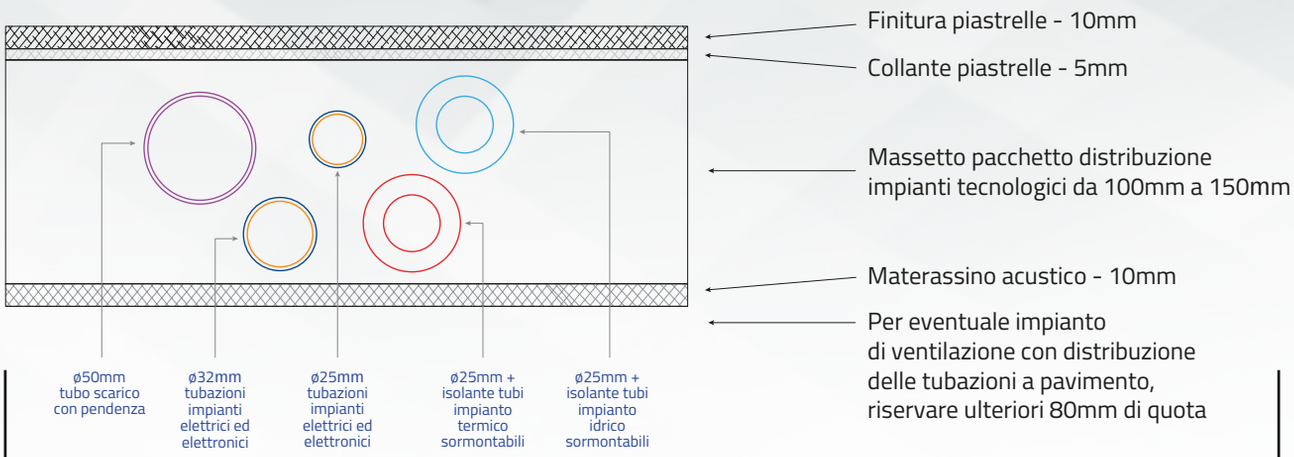
Cavedio impianto scarichi
Edificio condominiale
Dimensioni interne
cavedio colonne montanti
(scarichi fognari
e scarichi
acque saponate)



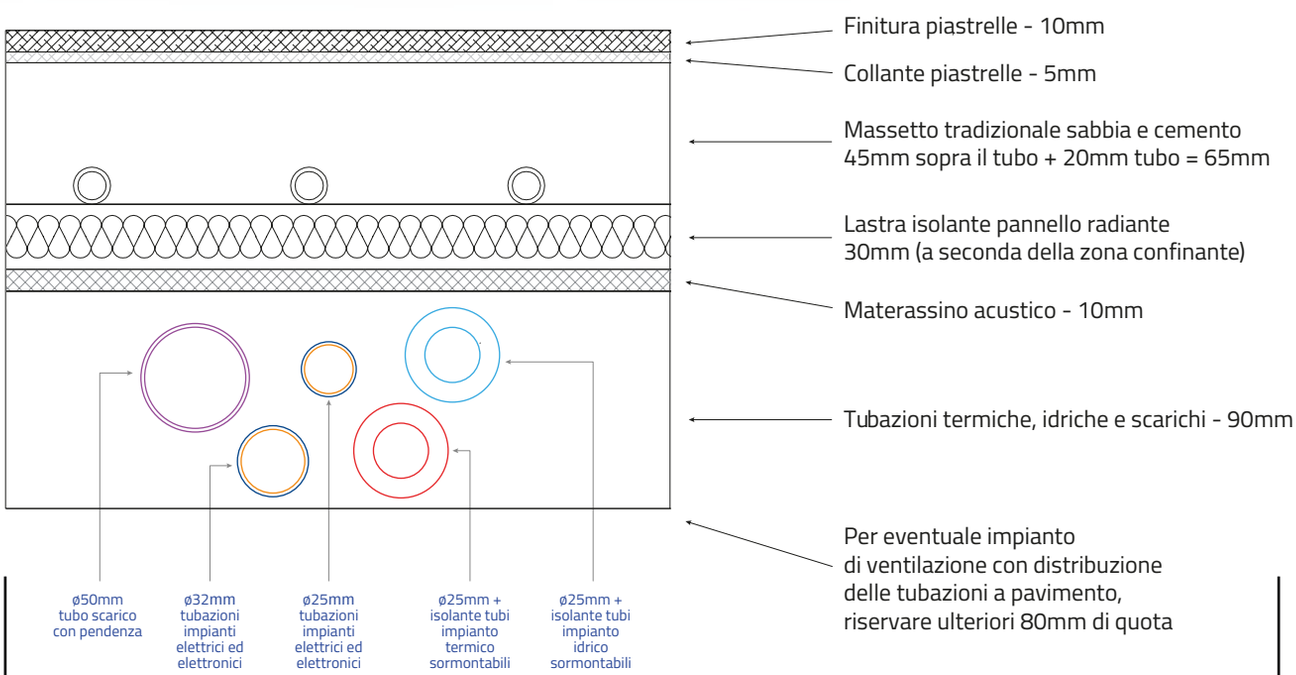
Prevedere opportuno spazio extra ingombro tubazione per sistemi di fissaggio (collari) e sistemi di attenuazione della propagazione del rumore (guaine)

QUOTE INDICATIVE DI RISPETTO PER IMPIANTI TECNOLOGICI

Impianto termico con sistema di emissione a radiatori



Impianto termico con sistema di emissione a pannelli radianti a pavimento



CONCLUSIONI

Le varianti introdotte alla norma del DM 37/08, relative alla realizzazione degli impianti nei fabbricati, ha fatto emergere una situazione sempre più presente relativa agli spazi da riservare per gli stessi.

Gli impianti hanno avuto negli ultimi anni un'evoluzione enorme in relazione ai servizi che vengono richiesti all'interno dei fabbricati.
Attualmente è necessario tenere conto della predisposizione edilizia per questi spazi.
E' quindi necessario che la progettazione dei fabbricati sia sviluppata oltre che dal progettista edile dai progettisti degli impianti che fin dall'inizio devono essere coinvolti dal committente.

A tale scopo queste linee guida, condivise da tutti i componenti il gruppo di lavoro, rappresentano un elemento tangibile della necessità di una fattiva collaborazione fra i vari soggetti coinvolti nella progettazione. Implicano, pertanto, una presa d'atto da parte di tutte le parti di una procedura/ buona prassi, dove risultano fondamentali in fase progettuale le indicazioni del tecnico impiantista. Esse rappresentano un'evidenza delle informazioni che il tecnico impiantista fornisce al tecnico progettista edile, tali da permettere una corretta progettazione edile necessaria per il rilascio della dichiarazione di conformità al termine dei lavori.

Dal dibattito è scaturita la necessità concordemente condivisa dai vari esponenti degli Ordini e Collegi professionali di una incisiva revisione delle norme edilizie che tenga conto dello sviluppo delle tecnologie e dei differenti spazi richiesti dagli impianti.
Si rende pertanto necessario un interessamento dei rispettivi organismi nazionali per porre all'attenzione del legislatore l'urgente necessità di tali modifiche.

RINGRAZIAMENTI

Per il presente lavoro **BELLUNO TECNOLOGIA** ringrazia i seguenti Ordini e Associazioni di artigiani che hanno partecipato alla realizzazione di queste linee guida

APPIA CNA BELLUNO

CONFARTIGIANATO BELLUNO

CENTRO PER LA FORMAZIONE DI SICUREZZA SEDICO

ORDINE DEGLI ARCHITETTI BELLUNO

COLLEGIO DEI GEOMETRI BELLUNO

ORDINE DEGLI INGEGNERI BELLUNO

ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI DI BELLUNO

Maggio 2023