



— PER GLI STUDI D'ARCHITETTURA

Checklist Tecnica per Architetti

Progettare edifici in legno senza errori: spessori standard, regole impiantistiche, tenuta all'aria, acustica, antincendio e riferimenti normativi SIA. Il vademecum tecnico che usiamo noi, condiviso con il tuo studio.



— SEZIONE 1 • METODO

Impostazione generale e metodo di lavoro

- ✓ Definizione chiara del sistema costruttivo: X-Lam, telaio, platform frame o sistema ibrido.
- ✓ Progettazione integrata architettura-struttura-impianti fin dalle prime fasi.
- ✓ Coordinamento preliminare con progettista e produttore della struttura in legno.
- ✓ Utilizzo di BIM o tavole esecutive altamente dettagliate (scala 1:20 / 1:10 per i nodi).

REGOLA ZERO

Nessuna modifica impiantistica ammessa in cantiere senza verifica tecnica. Nel prefabbricato ogni passaggio nasce in progetto: improvvisare in cantiere significa compromettere struttura, tenuta e garanzie.



SEZIONE 2 • SPESSORI

Gli spessori standard da considerare nei disegni

Gli spessori devono essere definiti e bloccati prima del progetto esecutivo. Valori indicativi di riferimento:

ELEMENTO	STRATI	SPESSORE
Solai interpiano	Struttura in legno (a telaio)	220-280 mm
	Strato acustico + massetto a secco o umido	170-190 mm
	Controsoffitto tecnico (se presente)	60-100 mm
	Totale tipico (senza controsoffitto)	390-470 mm
Pareti esterne	Struttura portante in legno	140-180 mm
	Isolamento aggiuntivo / impianti (controparete interna, se presente)	60 mm
	Rivestimenti interni (2 lastre)	25-30 mm
	Rivestimento esterno / facciata (cappotto + 1 lastra)	min. 160 mm (variabile)
	Totale tipico (senza controparete interna)	325-370 mm
Pareti interne	Pareti standard	149-189 mm
	Pareti tecniche / bagni / cucine	min. 140-180 mm
Copertura / tetto	Struttura tetto a falde (non a vista / a vista)	315 mm / 412 mm
	Isolamento termico aggiuntivo, tetto a falde	60 mm
	Struttura tetto piano	277 mm
	Isolamento tetto piano: EPS 100 mm + isolamento inclinato EPS 20-200 mm	variabile
	Totale tetto a falde / tetto piano	375-472 mm / 577 mm



Bagni, scarichi e sfiati

03 Bagni — regola inderogabile di progetto

- ✓ Ogni bagno deve prevedere obbligatoriamente un vano tecnico dedicato oppure una parete allargata (min. 140–180 mm).
- ✓ Nel vano o nella parete devono passare: scarichi di acque nere e grigie, colonne di sfiato, eventuali condotte VMC o cappe.
- ✓ Vietato far scendere scarichi in pareti portanti non predisposte, angoli strutturali, pareti sottili standard.
- ✓ Prevedere sempre l'ispezionabilità, se possibile.

04 Scarichi idraulici

- ✓ Tracciati verticali e orizzontali definiti in progetto.
- ✓ Cavedi continui dal tetto alla platea.
- ✓ Disaccoppiamento acustico dei tubi (collari, guaine) e protezione da possibili perdite nei punti critici.
- ✓ Nessun foro strutturale non autorizzato.

05 Sfiati degli scarichi

- ✓ Percorso continuo fino in copertura, con diametri adeguati e non ridotti.
- ✓ Isolamento termico dello sfiato.
- ✓ Attraversamento del tetto con sistemi certificati, con perfetta tenuta all'aria e all'acqua.



Cappe, VMC e tenuta all'aria

06 Cappe cucina

- ✓ Decisione progettuale anticipata: ricircolo (consigliato in edifici ad alta efficienza energetica) oppure espulsione esterna.
- ✓ In caso di espulsione: foro nell'involucro progettato, serranda motorizzata a tenuta, coordinamento con la VMC.
- ✓ Passaggi sempre in pareti tecniche.

07 Ventilazione meccanica controllata (VMC)

- ✓ Sistema considerato parte integrante dell'edificio.
- ✓ Spazi tecnici dedicati per unità VMC e distribuzione dei canali.
- ✓ Canali isolati e silenziati, gestione della condensa, accessibilità per la manutenzione.

08 Tenuta all'aria

- ✓ Continuità dello strato ermetico su tutto l'involucro.
- ✓ Ogni attraversamento deve essere previsto, sigillato e certificato.
- ✓ Nastri e membrane compatibili con il sistema in legno.
- ✓ Test Blower Door, se previsto a progetto.



Fisica, acustica, antincendio, manutenzione

09 Fisica della costruzione e umidità

- ✓ Verifica igrometrica della stratigrafia: nessuna condensa interstiziale.
- ✓ Materiali traspiranti sul lato esterno; protezione del legno dall'umidità persistente.

10 Acustica

- ✓ Isolamento acustico di solai e pareti; disaccoppiamento impianti-struttura.
- ✓ Collari fonoassorbenti: nessun contatto rigido tubo-legno.

11 Sicurezza antincendio

- ✓ Rispetto delle classi REI ed EI; collari intumescenti sugli attraversamenti.
- ✓ Materiali certificati; coordinamento con le normative comunali e cantonali.

12 Manutenzione e durabilità

- ✓ Cavedi e vani tecnici ispezionabili, con botole di accesso.
- ✓ Documentazione as-built completa (come costruito).
- ✓ Manuale di manutenzione dell'edificio e di tutti gli impianti.



RIFERIMENTI NORMATIVI

Le norme SIA applicate alla progettazione in legno

NORMA	AMBITO	APPLICAZIONE PRATICA
SIA 260-261	Basi di progettazione strutturale e azioni sulle strutture	Fori negli elementi portanti sempre calcolati, disegnati e autorizzati dallo strutturista. Vietate modifiche in cantiere senza verifica statica.
SIA 265	Costruzioni in legno (norma centrale)	
SIA 180	Isolamento termico, protezione dall'umidità e clima interno	Verifica del rischio di condensa interstiziale, continuità dello strato di tenuta all'aria, protezione del legno dall'umidità persistente.
SIA 181	Protezione contro il rumore negli edifici	Disaccoppiamento impianti-struttura, isolamento acustico di solai e pareti, riduzione dei rumori da scarichi.
SIA 271 / 272	Impermeabilizzazioni e protezione dall'acqua	Attraversamenti e attacchi a terra progettati e certificati.
SIA 384/1 · 385/1	Impianti di ventilazione e sanitari	Cavedi continui e ispezionabili, corretta ventilazione degli scarichi, coordinamento VMC-cappe cucina.
SIA 380/1	Energia termica negli edifici	Involucro continuo e sigillato, riduzione delle perdite energetiche, test Blower Door raccomandato.
AICAA / VKF	Prescrizioni antincendio	Classi REI ed EI, collari intumescenti, coordinamento con autorità comunali e cantonali.



CHECKLIST DI CONTROLLO DISEGNI

Quattro momenti, zero sorprese

Prima del progetto esecutivo

- ☐ Sistema costruttivo definito (SIA 265).
- ☐ Spessori reali di solai, pareti e tetto verificati.
- ☐ Bagni con vano tecnico o parete $\geq 140-180$ mm.
- ☐ Cavedi impiantistici continui previsti; cappe e sfiati coordinati.

Durante il progetto esecutivo

- ☐ Fori strutturali verificati e autorizzati.
- ☐ Stratigrafie conformi a SIA 180; attraversamenti sigillati.
- ☐ Verifica acustica secondo SIA 181.

Prima della costruzione

- ☐ Disegni esecutivi completi; dettagli 1:10 / 1:5 per i nodi critici.
- ☐ Coordinamento finale con strutturista e MEP.

A fine lavori

- ☐ Documentazione as-built e manuale di manutenzione.
- ☐ Verifica delle prestazioni: aria, acustica, energia.

In fede
Human-Habitat · Maurizio Milani