

Il controllo tecnico delle costruzioni

Novembre 2025



Intervenire come partner affidabile **per realizzare insieme** un mondo più sicuro e sostenibile, e farci portatori di **un progresso condiviso.**

Sommario

#1

Introduzione

#2

Normativa di riferimento

#3

Il controllo tecnico in esecuzione

#4

Modalità operative

#5

Teoria vs. Realtà: Riflessioni finali

#1

Introduzione





SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE
SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
SOSTENIBILITÀ SOCIALE
SOSTENIBILITÀ AZIENDALE
SOSTENIBILITÀ FINANZIARIA
AGRICOLTURA SOSTENIBILE
SVILUPPO SOSTENIBILE **ECOSOSTENIBILITÀ**
SOSTENIBILITÀ URBANA
TURISMO SOSTENIBILE
INDUSTRIA SOSTENIBILE
TRASPORTO SOSTENIBILE
TRANSIZIONE ECOLOGICA
TRANSIZIONE ENERGETICA
ECONOMIA CIRCOLARE



COSA SIGNIFICA SOSTENIBILITÀ ?

(Definizione enciclopedia Treccani)...**condizione di uno sviluppo** in grado di **assicurare il soddisfacimento dei bisogni della generazione presente** senza compromettere la **possibilità delle generazioni future** di realizzare i propri.

Il concetto di sostenibilità è stato introdotto nel corso della prima conferenza ONU sull'ambiente nel 1972 e nel 1992 è **divenuto il nuovo paradigma dello sviluppo stesso.**

SVILUPPO VS. SOSTENIBILITÀ

Lo **sviluppo sostenibile** implica l'adozione di un sistema di valutazione che verifichi la sostenibilità di interventi, progetti, sistemi e settori economici.





DEBITO ECOLOGICO

È il giorno del sovrasfruttamento in cui l'uso totale delle risorse eccede la capacità del pianeta di rigenerarle.

25 DICEMBRE 1971

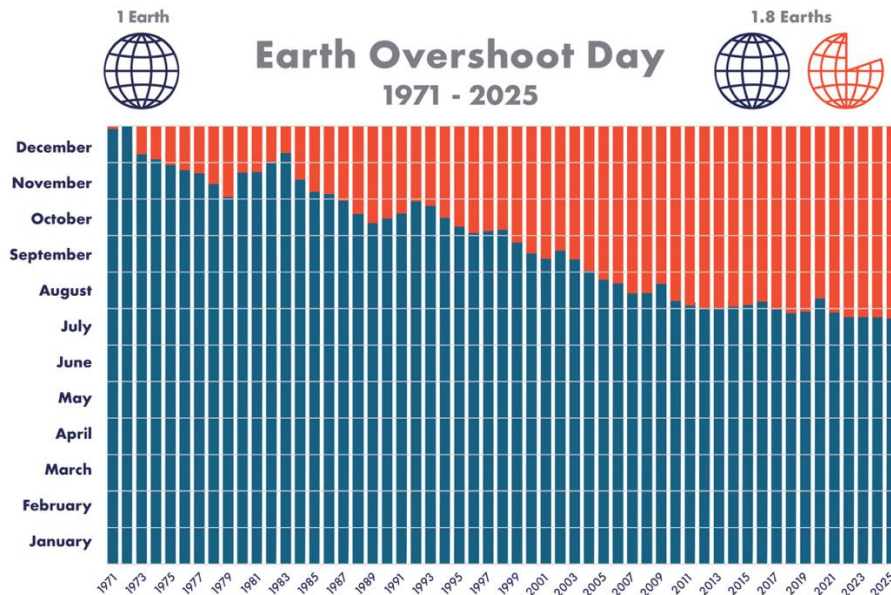


24 Luglio 2025

In appena mezzo secolo, il giorno in cui l'umanità va a debito con il pianeta è stato anticipato di quasi 150 giorni.

ITALIA
06 Maggio 2025

Se tutti gli umani vivessero e consumassero come noi italiani (in debito di 226 giorni), servirebbero le risorse di quasi **3 Pianeta Terra**.





Secondo il WWF esistono **molte soluzioni** che possono essere adottate a livello di comunità o individualmente per avere un impatto significativo sul tipo di futuro in cui investiamo: per esempio se usassimo energia generata per il 75% da fonti rinnovabili (rispetto al 39% attuale) potremmo spostare in avanti l'Overshoot day di 26 giorni; il risparmio e l'uso di tecnologie di efficienza energetica esistenti per gli edifici, i processi industriali e la produzione di energia elettrica potrebbe far recuperare altri 21 giorni.

CI MERITIAMO L'ESTINZIONE?



L'uomo, è dimostrato, è l'unica specie in grado di manipolare la biosfera su larga scala, e poiché siamo l'unica specie che può scegliere consapevolmente il proprio futuro e quello della biodiversità terrestre, **il nostro ruolo è fondamentale** per protrarre, rallentare o fermare tale situazione.

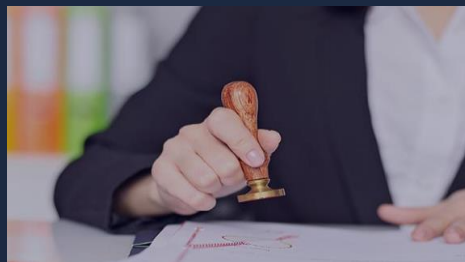
Negli ultimi anni ci siamo accorti che stiamo vivendo dentro **un'estinzione di massa**, perché in questo momento il tasso di riduzione della biodiversità è equiparabile a quello dei grandi eventi del passato. Ma la differenza tra quella in corso e quelle del passato è che quelle del **passato avevano delle cause naturali**, mentre **questa ha una causa umana**.



La necessità di recuperare 21 giorni di 'overshoot' attraverso l'efficienza energetica degli edifici è il mandato che ha portato l'Unione Europea a definire la strategia più ambiziosa per il parco immobiliare: la **Direttiva EPBD IV**, che impone la transizione verso gli **Edifici a Emissioni Zero (ZEmB)**.

#2

Normativa di riferimento



D.lgs 20 giugno 2005, n. 122

Art. 4.

Assicurazione dell'immobile

1. Il costruttore è obbligato a contrarre ed a consegnare all'acquirente all'atto del trasferimento della proprietà a pena di nullità del contratto che può essere fatta valere solo dall'acquirente, una polizza assicurativa indennitaria decennale a beneficio dell'acquirente e con effetto dalla data di ultimazione dei lavori a copertura dei danni materiali e diretti all'immobile, compresi i danni ai terzi, cui sia tenuto ai sensi dell'articolo 1669 del codice civile, derivanti da rovina totale o parziale oppure da gravi difetti costruttivi delle opere, per vizio del suolo o per difetto della costruzione, e comunque manifestatisi successivamente alla stipula del contratto definitivo di compravendita o di assegnazione.

1-bis. Con decreto del Ministro dello sviluppo economico, di concerto con il Ministro della giustizia e con il Ministro dell'economia e delle finanze, da adottarsi entro novanta giorni (dal 15 luglio 2022), sono determinati il contenuto e le caratteristiche della polizza di assicurazione e il relativo modello standard.

1-ter. In caso di inadempimento all'obbligo previsto dal comma 1, l'acquirente che abbia comunicato al costruttore la propria volontà di recedere dal contratto di cui all'articolo 6 ha diritto di escutere la fideiussione ai sensi dell'articolo 3, comma 3, lettera b).

1-quater. L'atto di trasferimento deve contenere la menzione degli estremi identificativi della polizza assicurativa e della sua conformità al decreto previsto dal comma 1-bis.



Decreto MISE/MEF 20 Luglio 2022 n. 154

"Regolamento recante il contenuto e le caratteristiche della polizza di assicurazione e il relativo modello standard, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 20 giugno 2005, n. 122" (pubblicato in GU serie generale n. 247 del 21 ottobre 2022).

Entrato in vigore dal 05 Novembre 2022

FOCUS:

1. Le polizze decennali stipulate dopo il 5 novembre 2022 devono essere conformi al modello standard, mentre non sussiste l'obbligo di adeguamento per quelle già rilasciate. Il contraente/costruttore ha comunque la facoltà di adeguare la polizza già stipulata prima di quella data con oneri a proprio carico.
2. Il decreto MISE del 20 luglio 2022, n. 154 attua il decreto legislativo e contiene il contenuto minimo della polizza assicurativa che può essere modificata dalle parti solo in senso più favorevole per il beneficiario.
3. Art. 3 dello Schema Tipo – Allegato A del decreto del MISE: «Condizioni essenziali per l'operatività della garanzia assicurativa» Per assicurare l'operatività della garanzia assicurativa è necessario che un **Controllore tecnico** effettui con esito positivo le attività ispettive in corso d'opera, documentate nei rapporti di ispezione.



CONTROLLORE TECNICO: definito come "l'organismo di Tipo A accreditato incaricato da un Ente designato ai sensi del Regolamento (CE) 765/2008, in conformità' alle Norme UNI CEI ISO/IEC 17020 e UNI 10721 per le attività' di ispezione, durante la realizzazione degli immobili oggetto della polizza decennale postuma, ai fini della riduzione dei rischi tecnici".

TRANSITORIO

Il decreto mille proroghe (D.L. 198/2022) all'art. 12 comma 6 bis (convertito in Legge 24 Febbraio 2023 n.14 in vigore dal 28 febbraio 2023), istituisce modifiche sull'applicabilità (di fatto è definito una sorta di transitorio) del decreto MISE del 20 luglio 2022, n. 154

Le disposizioni del decreto MISE 154/2022 non si applicano agli immobili per i quali il titolo edilizio iniziale (essendo irrilevanti le varianti successive) sia stato rilasciato prima del 05 Novembre 2022 (data di entrata in vigore del DM 20.07.2022 n.154).

Sono individuabili tre ipotesi che possono presentarsi in sede di stipulazione del contratto:

- 1) Immobili per i quali il titolo abilitativo sia stato presentato prima del 16 marzo 2019: si applicherà la disciplina TAIC originaria anteriore alle modifiche introdotte dal D.Lgs 12.01.2019 n. 14. **Le polizze postume decennali non dovranno essere adeguate** al modello standard previsto dal DM 20.07.2022 n.154
- 2) Immobili per i quali il titolo abilitativo sia stato presentato dopo il 16 marzo 2019 e rilasciato prima del 5 novembre 2022: si applicherà la disciplina TAIC modificata dal D.Lgs 12.01.2019 n. 14. **Le polizze postume decennali non dovranno essere adeguate** al modello standard previsto dal DM 20.07.2022 n.154
- 3) Immobili per i quali il titolo abilitativo sia stato presentato dopo il 16 marzo 2019 e rilasciato dopo il 5 novembre 2022: si applicherà la disciplina TAIC modificata dal D.Lgs 12.01.2019 n. 14. **Le polizze postume decennali dovranno essere adeguate** al modello standard previsto dal DM 20.07.2022 n.154

1. **Edifici a Emissioni Zero (ZEmB):** Obiettivo finale **entro il 2050**. Nuove costruzioni (pubbliche dal 2028, tutte dal 2030) dovranno essere ZEmB.
2. **Standard Minimi di Prestazione Energetica (MEPS):** Introduzione di soglie vincolanti per la riqualificazione degli edifici esistenti con le peggiori prestazioni.
3. **Ristrutturazioni Profonde (Deep Renovation):** Promozione di interventi graduali e ambiziosi, supportati dal Passaporto di Ristrutturazione (una roadmap di interventi pianificati e verificati).
4. **Ciclo di Vita (GWP):** Valutazione obbligatoria del Global Warming Potential (GWP) dell'intero ciclo di vita per i nuovi edifici.

Implicazione per il Controllo Tecnico: "Questi nuovi standard ampliano il perimetro di rischio in fase di progettazione e costruzione, rendendo il controllo tecnico un elemento di mitigazione essenziale per la conformità normativa e l'assicurabilità nel lungo termine."

#3

Il controllo tecnico in esecuzione





Il servizio di controllo tecnico in esecuzione delle opere, consiste nella pianificazione e nella conduzione di verifiche durante la realizzazione dell'opera, in alcune o in tutte le sue partizioni, finalizzate al controllo del rischio legato a:

- fornitura e messa in opera di materiali,
- elementi o sub sistemi,
- esecuzione delle lavorazioni secondo le specifiche delle norme tecniche e le regole di buona tecnica costruttiva.

L'ispezione sulla esecuzione delle opere costituisce pertanto la garanzia della qualità complessiva dell'opera stessa, in termini anche di durabilità, manutenibilità, vita utile ai fini anche della sua assicurabilità con una polizza postuma indennitaria decennale, a copertura dei danni e/o dei gravi difetti.

Il Controllo Tecnico è una attività di ispezione che si svolge durante la realizzazione di Opere edili/infrastrutturali, o di parti di esse.
È escluso il controllo di opere o parti d'opera già realizzate o ultimate prima dell'affidamento dell'attività di controllo tecnico.

Il controllo tecnico | obiettivi

L'obiettivo del controllo è quello di verificare che quanto progettato sia effettivamente realizzato, in relazione ad un margine di rischio stabilito, con riferimento alla normativa e alle leggi vigenti e alle possibili conseguenze che, in caso di errori, possono verificarsi.

Pertanto il servizio di controllo tecnico è finalizzato a garantire ed assicurare che:

- ✓ I materiali approvvigionati (identificati, qualificati, accettati), siano idonei all'uso previsto e conformi sia alla normativa di settore che alle prescrizioni di progetto;
- ✓ Ciascun prodotto, componente o sistema venga manipolato, utilizzato e conservato correttamente;
- ✓ Siano attuata la corretta pianificazione e la ottimale organizzazione delle fasi di realizzazione dell'opera
- ✓ Vengano applicate le norme tecniche e le regole dell' arte in tutte le operazioni di costruzione, posa, assemblaggi, montaggio, installazione dei materiali, componenti e sistemi, con tutte le loro tracciabilità documentali

→ Gli ispettori non sostituiscono, ne assumono le responsabilità di: Progettista, Direzione Lavori, sorveglianza sulla Direzione Lavori, responsabile del cantiere, Collaudatore (in corso d'opera/ finale), siano essi considerati singolarmente o nel loro insieme. ←



Le tipologie di controlli richieste possono essere:

CONTROLLI RELATIVI ALLE OPERE EDILI

- ☐ C0-VERIFICA PRELIMINARE DEL PROGETTO (fase obbligatoria)
- ☐ C1-STRUTTURE
- ☐ C2-INVOLUCRO
- ☐ C3-IMPERMEABILIZZAZIONI
- ☐ C4-PAVIMENTAZIONI E RIVESTIMENTI INTERNI
- ☐ C5-INTONACI E RIVESTIMENTI ESTERNI
- ☐ C6-SERRAMENTI
- ☐ C7-IMPIANTI

CONTROLLI RELATIVI ALLE OPERE INFRASTRUTTURALI

- ☐ I0-VERIFICA PRELIMINARE DEL PROGETTO (fase obbligatoria)
- ☐ I1-INFRASTRUTTURE STRADALI, FERROVIARIE, METROPOLITANE
- ☐ I2-PORTI
- ☐ I3-DIGHE
- ☐ I4-SOTTOSERVIZI



C2-INVOLUCRO

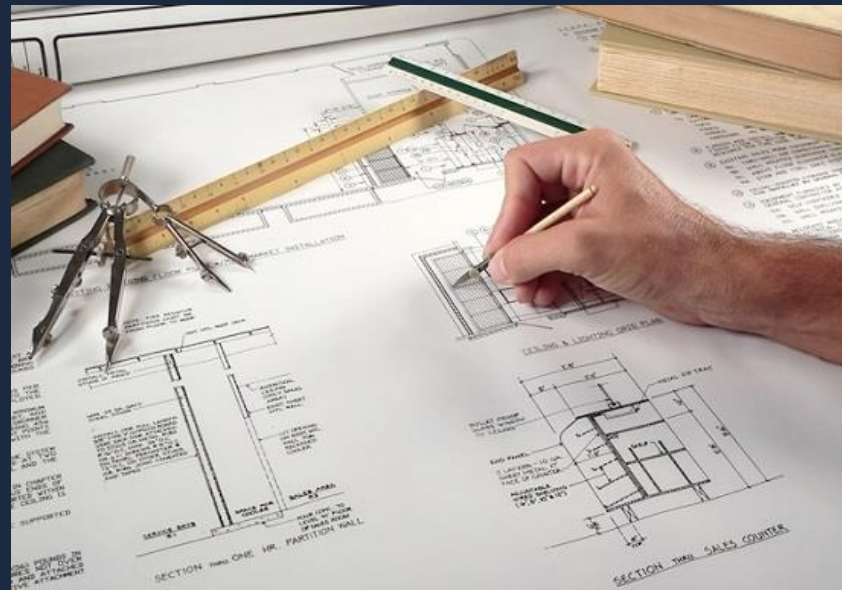
- ❑ Verifica della conformità a progetto e della corretta messa in opera dell'isolamento, cruciale per il rispetto dei requisiti di prestazione energetica altissima (ZEmB) e per la riduzione del GWP (valutazione della durabilità dei materiali).

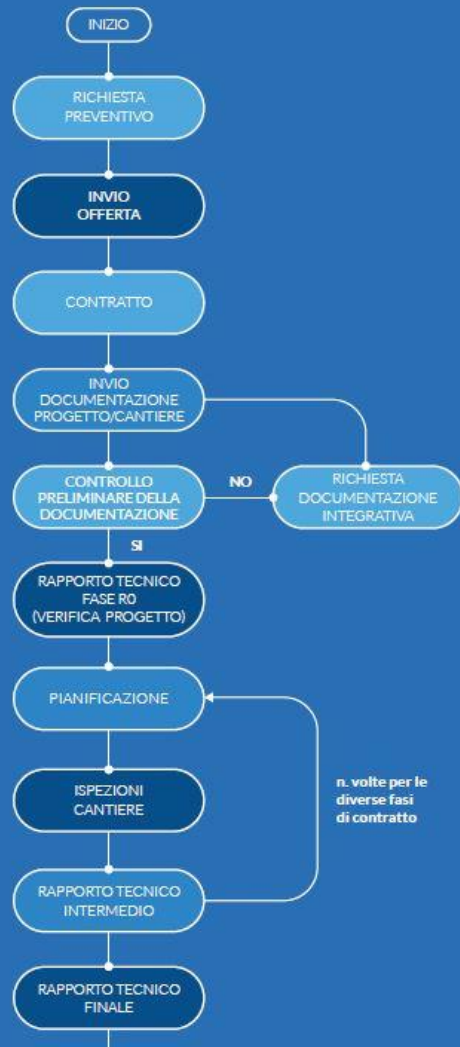
C7-IMPIANTI

- ❑ Verifica della corretta installazione di sistemi a zero emissioni in loco (pompe di calore, ecc.) e della predisposizione all'integrazione di fonti rinnovabili (Solar Obligation e sistemi smart), in linea con il nuovo Smart Readiness Indicator (SRI).

#4

Modalità operativa





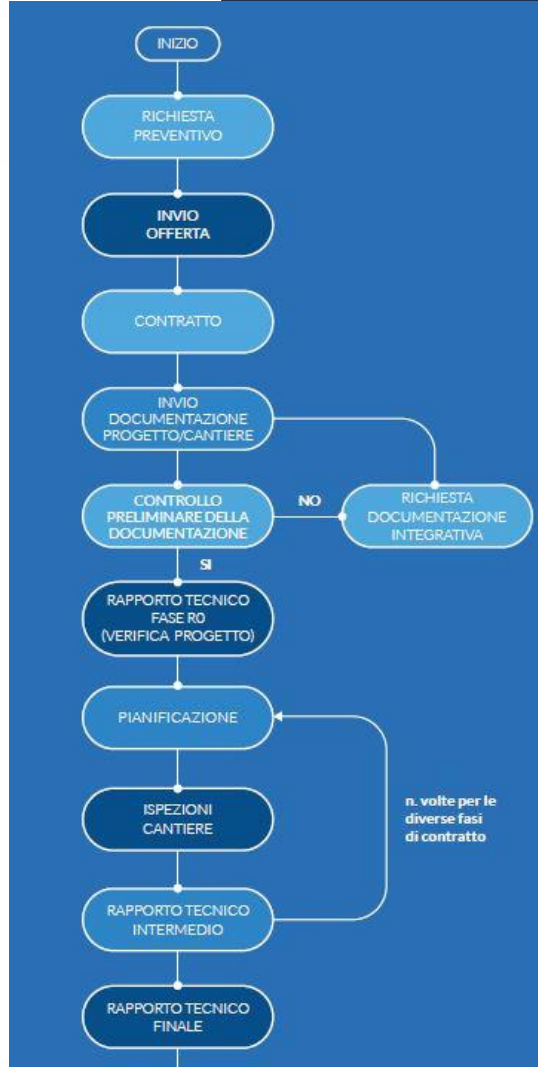
1. Richiesta di preventivo di offerta
2. Invio del preventivo di offerta
3. Stipula del contratto di controllo tecnico
4. Richiesta documentazione di progetto/cantiere
5. Verifica della documentazione consegnata
6. Pianificazione dei sopralluoghi di cantiere
7. Ispezioni di cantiere
8. Rendicontazione dell'attività
9. Rapporto conclusivo

1. Richiesta di preventivo di offerta

Compilazione del questionario:

obbligatoriamente richiesti i primi 3 campi relativi a:
PARTE I- Informazioni generali del richiedente offerta,
PARTE II- Informazioni generali intervento, PARTE III-
Controllo tecnico richiesto.

- ❖ In fase di offerta devono essere forniti dati quanto più precisi possibili in merito all'ispezione da svolgere, quali:
- ❖ Estremi e riferimenti del Committente;
- ❖ Descrizione del tipo/i d'opera da ispezionare;
- ❖ Ubicazione del cantiere;
- ❖ Durata complessiva prevista dei lavori, durata dei lavori relativi alle opere o parti d'opera oggetto di ispezione, programma lavori;
- ❖ Stato avanzamento lavori al momento della richiesta;
- ❖ Importo dei lavori appaltati/somme assicurate;
- ❖ Riferimenti della compagnia di assicurazione delegataria del rischio e allegare preliminare polizza o documento analogo;
- ❖ Indicare le tipologie di controlli richiesti.



2. Invio del preventivo di offerta

Nell'offerta economica sono precisate: l'oggetto dell'ispezione, l'importo dei lavori, la durata temporale dell'intervento, lo stato di avanzamento dei lavori al momento della richiesta, la tipologia di controlli offerti, l'importo economico e il numero di sopralluoghi previsto per ciascuna attività offerta, il numero di Rapporti Tecnici offerti, l'eventuale esecuzione di prove/sondaggi/test e il tempo di validità dell'offerta.





3. Stipula del contratto di controllo tecnico

In caso di accettazione dell'offerta, il Committente la restituisce controfirmata e si predispone la proposta di contratto specifico per l'oggetto da ispezionare.

Il contratto include, fra gli obblighi del Committente, anche l'accettazione incondizionata della eventuale partecipazione degli ispettori ACCREDIA alle ispezioni sul cantiere in qualità di osservatori.

Il contratto definisce univocamente fra le parti la prestazione richiesta specificando le valutazioni economiche, il calendario dei pagamenti, la documentazione necessaria, altro.



4. Richiesta documentazione di progetto/cantiere

Dopo la firma del contratto, si richiede/sollecita al Committente l'invio dell'intera documentazione necessaria per lo svolgimento del servizio di ispezione.

I documenti di riferimento per l'esecuzione controllo tecnico sono indicativamente:

A- DOCUMENTI AMMINISTRATIVI

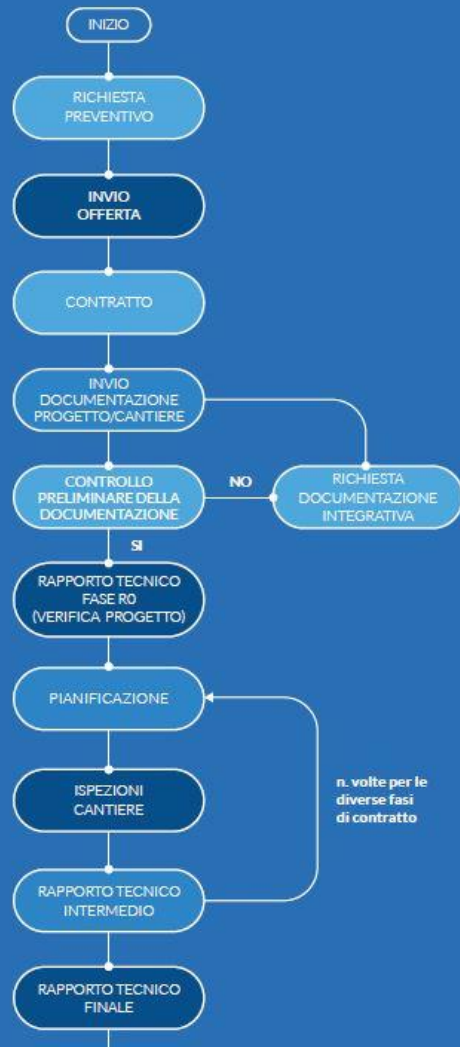
B- DOCUMENTI GENERALI

C- PROGETTO ARCHITETTONICO (Relazioni tecniche ed elaborati grafici);

D- PROGETTO IMPIANTI (Relazioni tecniche ed elaborati grafici);

E- PROGETTO STRUTTURE (Relazioni tecniche ed elaborati grafici)

F- DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE



5. Verifica della documentazione consegnata

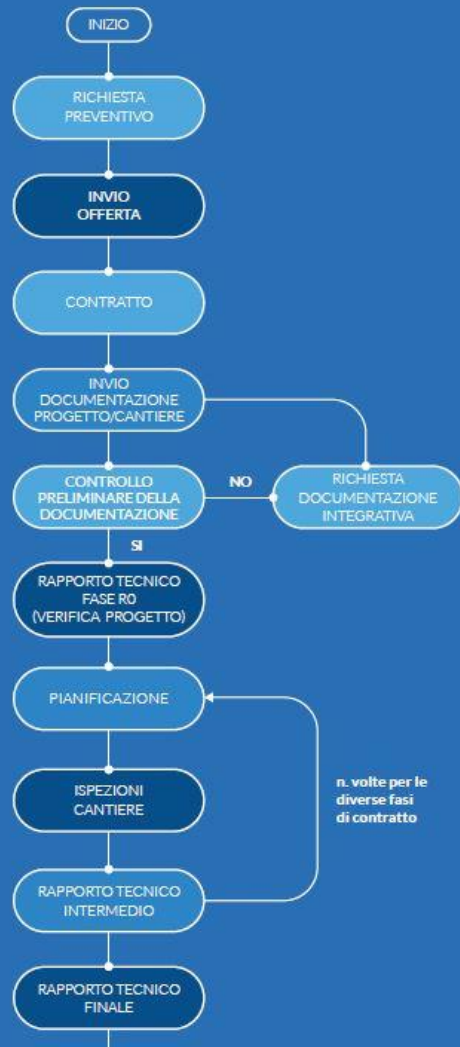
L'esame della documentazione di progetto viene condotto a fronte delle relative norme di riferimento e/o delle Check-list di controllo interne.

Questo esame ha lo scopo di approfondire le conoscenze sull'opera, le scelte progettuali e le scelte esecutive prima di effettuare i sopralluoghi in cantiere.

Il controllo sui documenti di progetto ha l'obiettivo di rilevare:

- se il progetto è completo e correttamente definito;
- se la normativa applicata è quella in vigore;
- se i documenti di progetto sono tra loro coerenti.

L'esame della documentazione di progetto si conclude con la redazione e l'emissione di un primo **Rapporto di Analisi Documentale (RAD)**.



6. Pianificazione dei sopralluoghi di cantiere

A seguito della pre-analisi della documentazione progettuale, si predispone il **Piano di ispezione e Controllo** in cui sono stabiliti i campionamenti previsti (in numero e tipologia) in modo che esso abbia validità statistica ai fini del controllo tecnico.

Viene redatto anche il **Cronoprogramma** secondo il quale si svolgerà l'iter di ispezione in cui vengono segnate le fasi critiche previste dall'iter di costruzione.

Il PIC viene inviato al Committente in modo da concordare gli hold point (punti di arresto) sui quali non è tassativo eseguire i sopralluoghi in cantiere piuttosto che i witness point (punti di testimonianza) sui quali devono OBBLIGATORIAMENTE essere effettuate i sopralluoghi in cantiere con esito positivo prima di continuare le lavorazioni.

Durante l'iter di controllo tecnico, sia il PIC sia il Cronoprogramma vengono aggiornati periodicamente.



7. Ispezioni di cantiere

Sulla base di quanto stabilito nel PIC vengono effettuati i sopralluoghi in cantiere durante la costruzione dell'opera, secondo il cronoprogramma stabilito, allo scopo di:

1. verificare la conformità al progetto dell'opera in costruzione;
2. verificare la conformità dei materiali utilizzati in particolare CLS, acciaio, elementi prefabbricati, ecc.;
3. verificare la conformità alle note impartite all'impresa dalla Direzione Lavori;
4. verificare la conformità delle opere alle regole di buona pratica esecutiva.

Durante l'ispezione di cantiere viene redatto un **Rapporto di Ispezione Cantiere (RIC)** di cui se ne rilascia una copia della registrazione prodotta segnalando e chiarendo agli interlocutori i rilievi emersi e la eventuale richiesta di documenti integrativi, precisando che il peso delle rilevanzze.

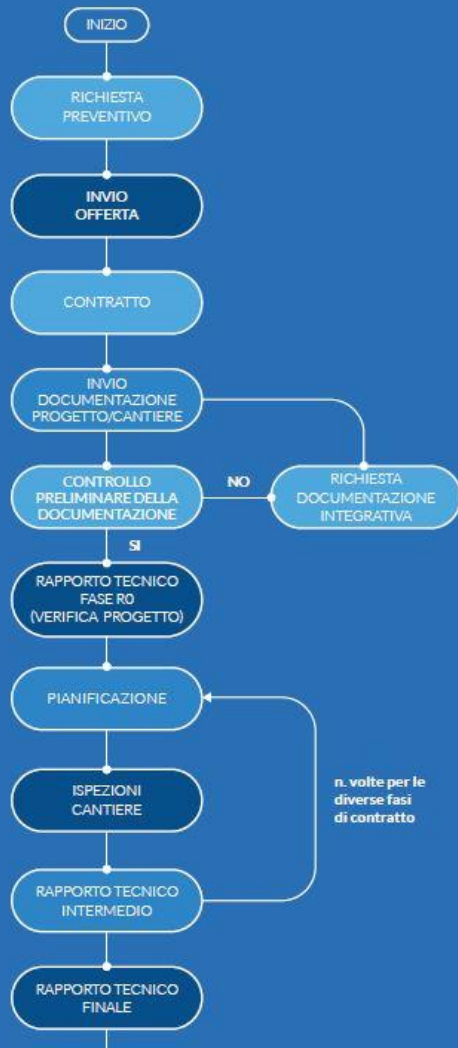


8. Rendicontazione dell'attività

A seguito dei sopralluoghi di cantiere (anche plurimi e solitamente ogni 3 o 4 sopralluoghi), si emette un **Rapporto Intermedio Ispezione (RII)**, compendio dei vari Rapporti Ispezione Cantiere (RIC), per fornire al Committente/Assicurazione, attraverso l'analisi delle opere in fase di costruzione una valutazione puntuale in merito ad eventuali criticità rilevate e non risolte che potrebbero indurre ad incrementi del rischio, sull'opera stessa.

Non è compito o responsabilità del Gruppo di ispezione fornire indicazioni o suggerimenti in merito agli interventi da attuare per risolvere le NC/OSS rilevate.

L'efficacia dell'ispezione è legata al flusso di informazioni da parte del Committente, e di tutti i responsabili coinvolti (Progettisti, Direttore Lavori, Collaudatore, Capo cantiere, Impresa costruttrice, altro), in merito all'avanzamento del cantiere per permettere la presenza degli ispettori in fasi critiche della costruzione.



9. Rapporto conclusivo

Al termine del controllo tecnico, viene predisposto il **Rapporto Conclusivo (RC)**.

Il RC sintetizza i risultati di tutte le ispezioni svolte sia in merito al progetto sia in corso di realizzazione e collaudo delle opere, con il quale viene fornito al Committente ed Assicurazione, un parere finale e complessivo in relazione al requisito oggetto di controllo. L'esito è dichiarato CONFORME, nel caso non vi siano rilievi oppure se tutti i rilievi riscontrati durante l'iter di ispezione sono stati risolti e accettati.

L'esito è dichiarato CONFORME, anche nel caso ci sia il permanere di OSS non risolte quando il controllo tecnico, ha dato esito positivo dal punto di vista tecnico/progettuale/realizzativo, tuttavia si sono rilevate carenze o spunti di miglioramento da poter considerare dal progettista, dal Direttore Lavori e/o dall'Impresa, senza che questi si configurino come elementi di valenza "importante" e quindi costituiscano "aree di rischio" in relazione ai requisiti stabiliti.

L'esito è dichiarato NON CONFORME, nel caso in cui si riscontri il permanere di NC non risolte tale da rappresentare oggetto di potenziale contenzioso (economico, tecnico, ecc.) tra i soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera.

#5

Teoria vs. Realtà: Riflessioni finali



Perché affidarsi a Organismi di Ispezione Tipo A accreditati?

- Esclusività del servizio
- Garanzia di competenza, professionalità oggettiva e multidisciplinarietà
- Imparzialità e indipendenza del giudizio
- Metodologia consolidata
- Esperienza a livello nazionale e non solo locale
- Confronto tra i diversi ambiti specialistici in maniera trasversale

La complessità imposta dalla Direttiva EPBD IV (ZEmB, MEPS, Passaporto di Ristrutturazione) richiede una certificazione precoce della conformità in fase di progetto e in corso d'opera. **Il Controllo Tecnico è l'unico strumento indipendente che permette al Committente di mitigare il rischio di non conformità a lungo termine con gli standard europei, tutelando l'investimento immobiliare.**

La teoria non è sempre applicabile....

1. Difficoltà nel raccogliere i dati per la formulazione offerta (informazioni poco chiare e confuse)
2. Stato del cantiere troppo avanzato (30%,40%,50%....)
3. Difficoltà nel ricevere la documentazione di progetto e di cantiere con conseguente difficoltà nel pianificare i sopralluoghi
4. Confusione nei ruoli: progettista, DL, Impresa costruttrice
5. Controllo tecnico visto come obbligo formale a cui ottemperare senza valore aggiunto (servizio deve essere svolto al prezzo più basso possibile nelle tempistiche più brevi possibili pena il non rilascio della polizza....).
6. Il controllo è un ostacolo alla esecuzione delle opere che emette giudizi sulla professionalità.
7. Mancanza di risposte tempestive ai rilievi riscontrati durante i sopralluoghi di cantiere
8. Mancanza di un autocontrollo della progettazione, degli approvvigionamenti e rintracciabilità dei materiali, di piano della qualità dell'impresa seppur certificate UNI EN ISO 9001
9. Demandare la risoluzione delle problematiche al collaudo finale e alla documentazione AS BUILT

Dott. Ing. Roberto Satriano
Responsabile Tecnico APAVE CERTIFICATION ITALIA Srl
Viale Italia, 26 - 25126 BRESCIA (BS)
Tel .030-3099482 - interno 02
Cell. 335-6811217
E-mail: roberto.satriano@apave.com



Intervenire come partner affidabile
per realizzare insieme un mondo più
sicuro e sostenibile, e farci portatori
di un progresso condiviso.