+COMMUNITY
UNA PIATTAFORMA INTELLIGENTE
PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI

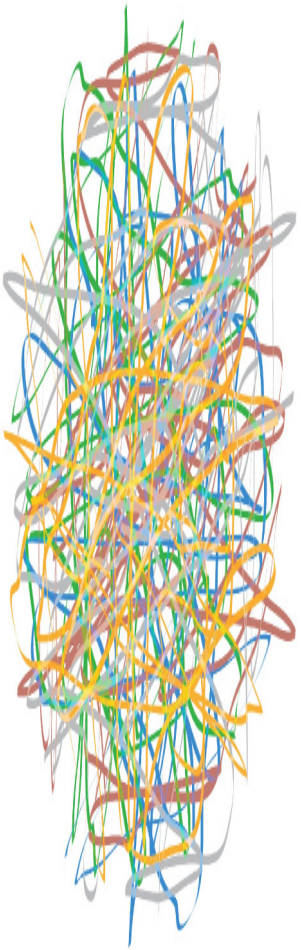
L'esperienza dei controlli sismici nel Comune di Bollate

Modalità di svolgimento del servizio di supporto tecnico specialistico finalizzato alle attività di controllo e di rilascio delle certificazioni ai sensi della legge regionale 12 ottobre 2015, n. 33

Ing. Cosimo Schirano – Consulente del Comune di Bollate

Sala Affreschi – Palazzo Isimbardi
via Vivaio, 1 - Milano
14 giugno 2017

Città metropolitana di Milano
GRUPPO CAP
Ordine degli Avvocati di Milano
ARPA Lombardia – Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente
ATO
CAMERA DI COMMERCIO MILANO
ENEA
Fondazione Triulza
ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI MILANO
CONFSERVIZI CISPEL Lombardia



L’oggetto del servizio:

Il controllo di tutti i progetti depositati (comune di Bollate è in zona 4), che consiste nelle seguenti macro attività:

1) Verifica della correttezza della procedura di deposito in relazione all’ambito di intervento;

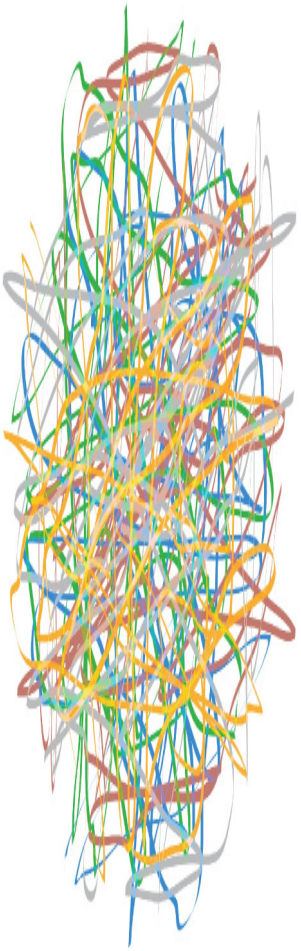
2) Verifica della rispondenza e della completezza della documentazione presentata rispetto a quanto previsto dall’**allegato E “Contenuto minimo della documentazione” D.g.r. 30 marzo 2016 - n. X/5001**;

3) Verifica dell’adeguatezza degli approfondimenti e delle verifiche condotte in relazione all’intervento rispetto alle norme tecniche per le costruzioni ed alla pericolosità geologica del sito, nel rispetto delle norme geologiche di piano;

4) Verifica della congruità delle ipotesi e delle assunzioni progettuali in relazione all’intervento rispetto alle norme tecniche per le costruzioni.

5) Sopralluoghi in cantiere finalizzati ad accertare la sostanziale rispondenza dei lavori realizzati alla documentazione progettuale.

6) Supporto al rilascio delle certificazioni alla sopraelevazione.



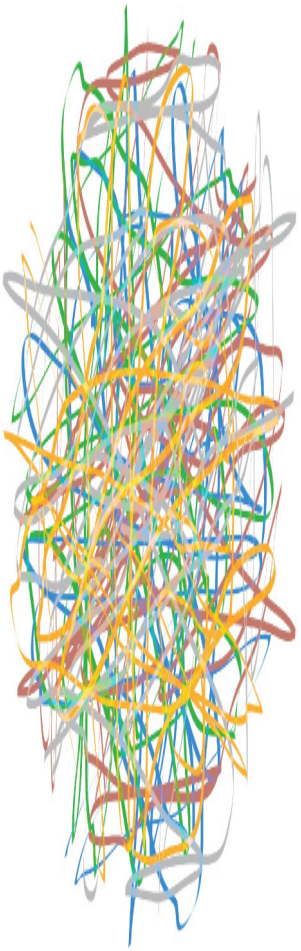
Le modalità di svolgimento del servizio:

Il servizio si svolge all'interno degli uffici comunali con l'ausilio del tecnico istruttore di riferimento della pratica e si articola nelle seguenti fasi:

1) Prima verifica del progetto e contestuale redazione della relativa **scheda di controllo**;
2) Eventuale richiesta di **chiarimenti** e/o **integrazioni**;
3) Controllo delle **integrazioni pervenute**;
4) Comunicazione agli uffici comunali dell'**esito del controllo**.

Oltre ai casi espressamente previsti per legge, per le opere di nuova costruzione e sopraelevazione è previsto il sopralluogo e la redazione di apposito verbale.

Tutte le comunicazioni tra il sottoscritto e gli uffici comunali avvengono mediante PEC.



La scheda di controllo:

Scheda di sintesi controllo pratica sismica **data** _____

Pratica sismica N. _____

Committente _____

1 - Informazioni generali

Pratica sismica N. _____ pervenuta al sistema MUTA in data _____ (riferimento pratica edilizia N. _____/_____)

Committente _____

Descrizione intervento _____

Deposito progetto ai sensi:
____ articoli 93 e 94 del d.p.r. 380/2001 – Preavviso scritto
____ articoli 65, 93 e 94 del d.p.r. 380/2001 – Preavviso scritto e Denuncia opere

Tipologia di intervento:
____ Nuova costruzione
____ Intervento su costruzione esistente
____ Adeguamento
____ Miglioramento
____ Intervento locale
____ Sopraelevazione

Tipologia strutturale prevalente:
____ Conglomerato cementizio armato – c.c.a.
____ Gettato in opera
____ Prefabbricato
____ Acciaio
____ Mista c.c.a. e acciaio
____ Muratura
____ Ordinaria
____ Armata
____ Mista

2 - Documentazione depositata – Modulistica secondo d.g.r. X/5001

- Procura speciale – Modulo 5 *Committente*
  Nota _____
- Comunicazione di deposito sismico – Modulo 2
  1. Identificazione dell'intervento
     Nota _____
  2. Pratica edilizia di riferimento
     Nota _____
  3. Dati del committente
     Nota _____
  4. Dati della Ditta/Società/Impresa committente
     Nota _____
  5. Dati dell'Ente pubblico committente
     Nota _____
  6. Dati del Delegato sismica
     Nota _____
  7. Dati della Ditta/Società/Impresa esecutrice dei lavori
     Nota _____
  8. Dati del Progettista architettonico
     Nota _____
  9. Dati del Progettista strutturale

Pag. 1 | 6

Scheda di sintesi controllo pratica sismica **data** _____

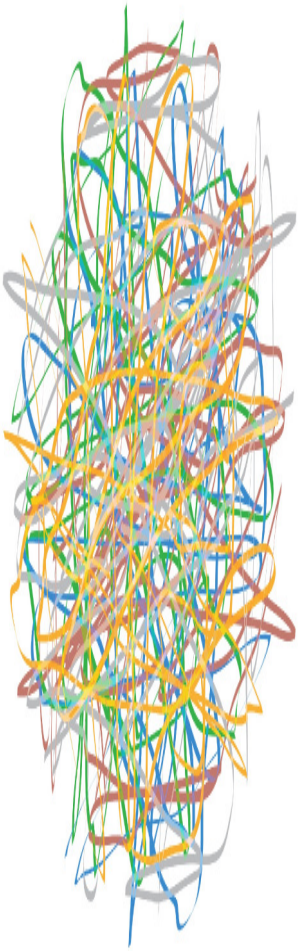
Pratica sismica N. _____

Committente _____

Nota _____
10. Dati del Geologo
    Nota _____
11. Dati dell'estensore della relazione geotecnica
    Nota _____
12. Dati del Direttore dei Lavori architettonico
    Nota _____
13. Dati del Direttore dei Lavori Strutturali
    Nota _____
14. Dati del Collaudatore delle strutture
    Nota _____
15. Dati di altri soggetti coinvolti
    Nota _____
16. Dati di localizzazione dei lavori oggetto dell'istanza
    Nota _____
17. Comunicazione/Istanza
    Nota _____
18. Dati tecnici dell'intervento
    Nota _____
19. Categoria dell'intervento
    Nota _____
20. Asseverazioni/Attestazioni/Dichiarazioni
    Nota _____
21. Allegati progettuali
    Nota _____
22. Informativa privacy
    Nota _____

- Asseverazione di congruità e conformità del progetto strutturale – Modulo 6
  Nota _____
- Asseverazione di congruità e conformità del progetto architettonico – Modulo 7
  Nota _____
- Dichiarazione del progettista per gli interventi di sopraelevazione – Modulo 8
  Nota _____
- Dichiarazione/asseverazione del geologo – Modulo 9
  Nota _____
- Dichiarazione/asseverazione dell'estensore della relazione geotecnica – Modulo 10
  Nota _____
- Dichiarazione del progettista strutturale sulle opere o sistemi geotecnici – Modulo 11
  Nota _____
- Relazione illustrativa e scheda sintetica dell'intervento – Modulo 12
  Nota _____
- Procura speciale *Costruttore*
  Nota _____
- Atto di nomina del collaudatore
  Nota _____
- Dichiarazione di accettazione dell'incarico
  Nota _____

Pag. 2 | 6



La scheda di controllo:

Scheda di sintesi controllo pratica sismica **data** _____

Pratica sismica N. _____

Committente _____

3 - Documentazione depositata – Progetto strutturale secondo d.g.r. X/5001

- Progetto architettonico[1] (articolo 93, comma 3, del d.p.r. 380/2001)
  Nota_____
- Relazione di calcolo delle strutture (articolo 65, comma 3, del d.p.r. 380/2001 e capitolo 10 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
  1. Relazione di calcolo strutturale, comprensiva di una descrizione generale dell'opera e dei criteri generali di analisi e verifica
     Nota_____
     a. Normative prese a riferimento
        Nota_____
     b. Descrizione e definizione dei carichi considerati (paragrafo 3.1.1 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
        Nota_____
     c. Categoria di sottosuolo, spettro di progetto per gli stati limite di esercizio e fattore di struttura
        Nota_____
     d. Descrizione del modello strutturale, correlato con quello geotecnico
        Nota_____
     e. Criteri generali di analisi e verifica (analisi lineare o non lineare, statica o dinamica, comportamento strutturale non dissipativo o dissipativo e relativa classe di duttilità, approccio progettuale, ecc.)
        Nota_____
     f. Valutazione della sicurezza e delle prestazioni della struttura in relazione agli stati limite che si possono verificare

[1] Ove già depositato sarà sufficiente indicare gli estremi di invio della relativa documentazione.

Scheda di sintesi controllo pratica sismica **data** _____

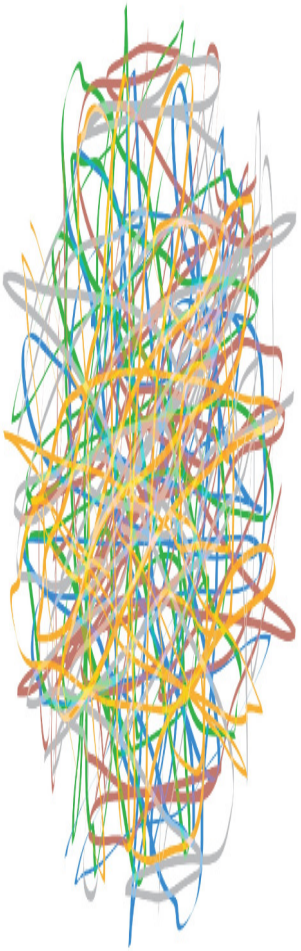
Pratica sismica N. _____

Committente _____

Nota_____

g. Presentazione e sintesi dei risultati in conformità al paragrafo 10.2 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008
   Nota_____
   i. Tipo di analisi svolta
      Nota_____
   ii. Origine e caratteristiche del codice di calcolo
      Nota_____
   iii. Affidabilità del codice di calcolo
      Nota_____
   iv. Validazione del codice di calcolo
      Nota_____
   v. Modalità di presentazione dei risultati
      Nota_____
   vi. Informazioni generali sull'elaborazione
      Nota_____
   vii. Giudizio motivato di accettabilità dei risultati
      Nota_____

2. Relazione sui materiali
   Nota_____
3. Elaborati grafici, particolari costruttivi
   Nota_____
4. Piano di manutenzione della parte strutturale dell'opera



La scheda di controllo:

Scheda di sintesi controllo pratica sismica **data** _____

Pratica sismica N. _____

Committente _____

Nota_____

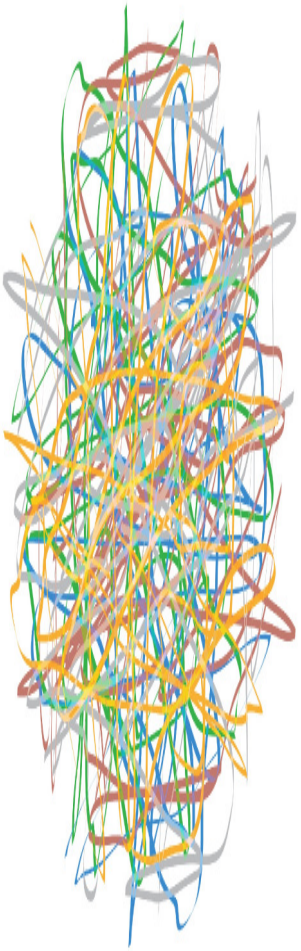
_____

_____

5. Relazione sui risultati sperimentali corrispondenti alle indagini specialistiche ritenute necessarie alla realizzazione dell'opera
   Nota_____
   _____
   _____
   a. Relazione geologica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione geologica del sito (paragrafo 6.2.1 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
      Nota_____
      _____
      _____
   b. Relazione geotecnica sulle indagini, caratterizzazione e modellazione del volume significativo di terreno (paragrafo 6.2.2 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
      Nota_____
      _____
      _____
   c. Relazione sulla modellazione sismica concernente la "pericolosità sismica di base" del sito di costruzione (paragrafo 3.2 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
      Nota_____
      _____
      _____

- Fascicolo dei calcoli delle strutture portanti (articolo 93, comma 3, del d.p.r. 380/2001)
  Nota_____
  _____
  _____
- Elaborati grafici e particolari costruttivi delle strutture (articolo 93, comma 3, del d.p.r. 380/2001 e articolo 65, comma 3, del d.p.r. 380/2001 e capitolo 10 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
  Nota_____
  _____
  _____
- Relazione sui materiali impiegati (articolo 65, comma 3, del d.p.r. 380/2001 e capitoli 10 e 11 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)
  Nota_____
  _____
  _____
- Relazione sulle opere di fondazione (articolo 93, del d.p.r. 380/2001)
  Nota_____
  _____
  _____
- Piano di manutenzione strutturale (capitolo 10 del decreto del Ministro delle Infrastrutture 14 gennaio 2008)

Pag. 5 | 6



La richiesta di chiarimenti e/o integrazioni:

Al Servizio Edilizia Privata

Comune di Bollate

Piazza Aldo Moro n.1

20021 Bollate (MI)

Doc. trasmesso via comune.bollate@legalmail.it

Oggetto: Servizio di supporto tecnico specialistico finalizzato alle attività di controllo e di rilascio delle certificazioni ai sensi della legge regionale 12 ottobre 2015, n. 33 (Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche) – CIG ZEC1CA5784

Con riferimento al servizio in oggetto, a seguito del controllo della pratica sismica N. _____ pervenuta al sistema MUTA in data _____ (committente _____ C.F./P.IVA _____ – rif.to pratica edilizia N. _____/_____), si comunica che la documentazione agli atti necessita delle chiarimenti/integrazioni di cui al documento allegato.

Si allega alla presente:

- Richiesta chiarimenti/integrazioni.

_____, lì _____ In fede

Pag. 1 di 1

Servizio di supporto tecnico specialistico finalizzato alle attività di controllo e di rilascio delle certificazioni ai sensi della legge regionale 12 ottobre 2015, n. 33 (Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche) – CIG ZEC1CA5784

RICHIESTA CHIARIMENTI E INTEGRAZIONI

1 – Informazioni generali

Pratica sismica N. _____

Pervenuta al sistema MUTA in data _____

Pratica edilizia di riferimento N. _____

Committente: _____

C.F./P.IVA committente: _____

Descrizione intervento: Nuova costruzione unità residenziale monofamiliare

Delegato sismica: _____

2 – Oggetto richiesta

1. Produrre la procura speciale del costruttore per la denuncia delle opere.
2. Completare il Modulo 12 (p.to 5 carichi permanenti e variabili di progetto copertura, p.to 9 criteri di verifica, ecc.).
3. Giustificare il valore assunto per il fattore di struttura.
4. Giustificare il valore assunto per la costante di sottofondo.
5. Motivare la mancata presentazione del progetto della piscina menzionata nella Relazione tecnica generale a corredo del progetto depositato.
6. Integrare il progetto depositato con la documentazione prevista dalla normativa vigente relativamente ai seguenti elementi strutturali: solai, coperture e scale di collegamento.

Pag. 1

La comunicazione dell'esito del controllo:

Al Servizio Edilizia Privata

Comune di Bollate

Piazza Aldo Moro n.1

20021 Bollate (MI)

Doc. trasmesso via comune.bollate@legalmail.it

Oggetto: Servizio di supporto tecnico specialistico finalizzato alle attività di controllo e di rilascio delle certificazioni ai sensi della legge regionale 12 ottobre 2015, n. 33 (Disposizioni in materia di opere o di costruzioni e relativa vigilanza in zone sismiche) – CIG ZEC1CA5784 – *Certificazione sopraelevazione*

Con riferimento al servizio in oggetto, a seguito del controllo della pratica sismica N. _____ pervenuta al sistema MUTA in data _____ (committente _____ con C.F./P.IVA _____ –pratica edilizia _____) e della documentazione prodotta a seguito della richiesta del _____, premesso che:

1. Il controllo della documentazione ha avuto esito positivo;
2. Il Progettista ha dichiarato che il progetto è stato redatto in conformità e nel pieno rispetto della normativa vigente e che la struttura esistente è idonea a sopportare il nuovo carico;

Si comunica che nulla osta al rilascio della certificazione di cui all'articolo 90, comma 2, del d.p.r. 380/01 per lo stesso numero di piani previsto nel progetto depositato.

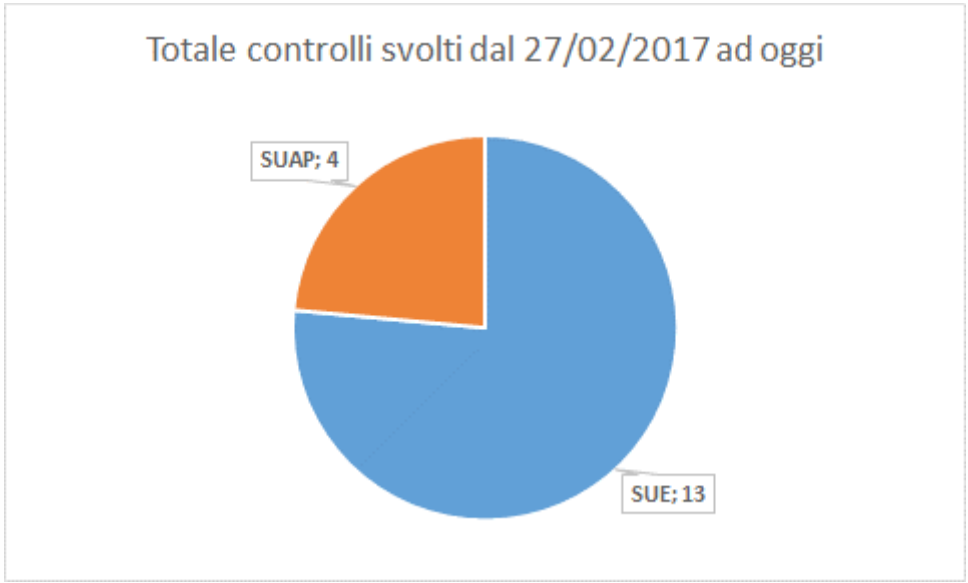
_____, li _____ In fede

Pag. 1 di 1

Il resoconto dei controlli svolti fino ad oggi:

Inizio del servizio: 27/02/2017

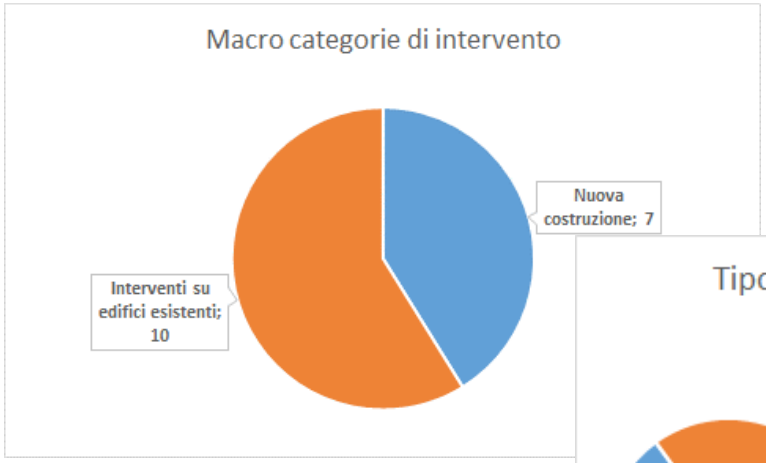
Totale controlli svolti: 17 di cui 13 SUE e 4 SUAP

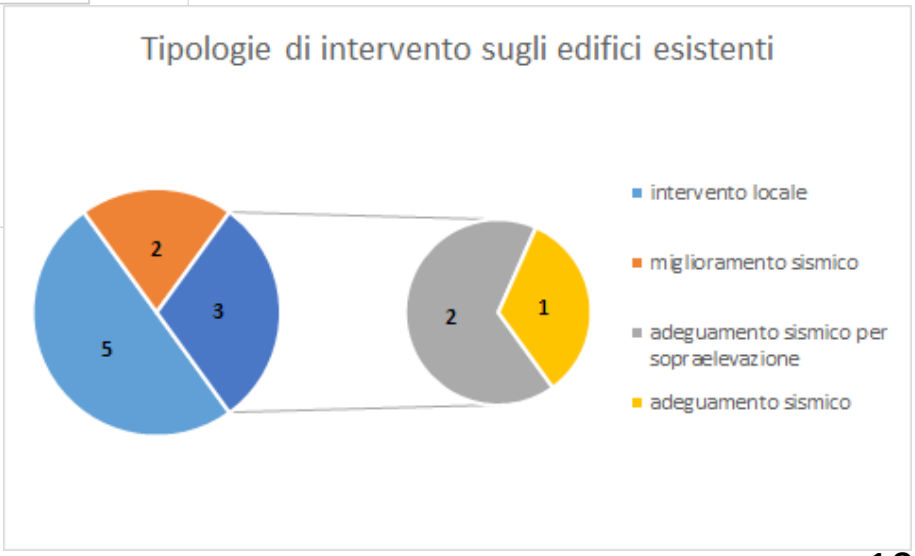


Il resoconto dei controlli svolti fino ad oggi:

Suddivisione per macro categorie di intervento:

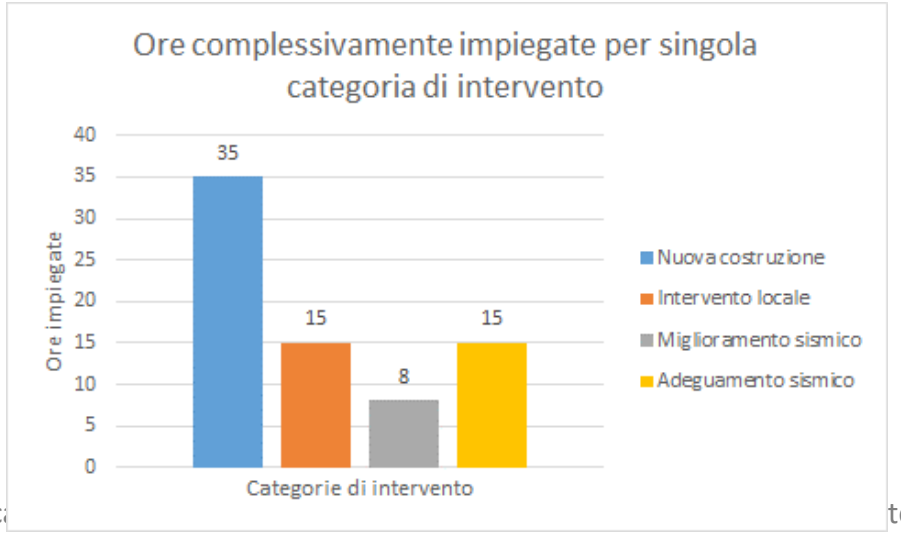
10 interventi su costruzioni esistenti e 7 interventi di nuova costruzione

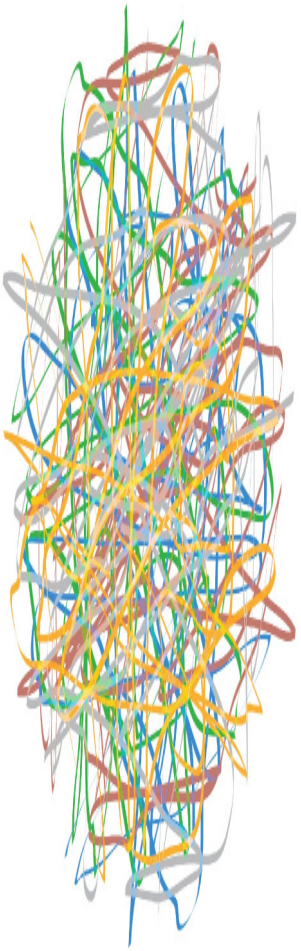




Il resoconto dei controlli svolti fino ad oggi:

•Categoria di intervento	•n. di controlli svolti per singola categoria di intervento	•Impegno medio profuso per singolo controllo [ore]	•Impegno totale profuso per singola categoria di intervento [ore]
•Nuova costruzione	•7	•5	•35
•Intervento locale	•5	•3	•15
•Miglioramento sismico	•2	•4	•8
•Adeguamento sismico	•3	•5	•15
•Sommano	•17		•73
	•Impegno medio per controllo [ore]	•~ 4,5	





Le principali criticità riscontrate:

1) La modulistica depositata non è completa;

2) Manca la procura speciale del costruttore per la denuncia delle opere (art. 65 del d.p.r. 380/01);

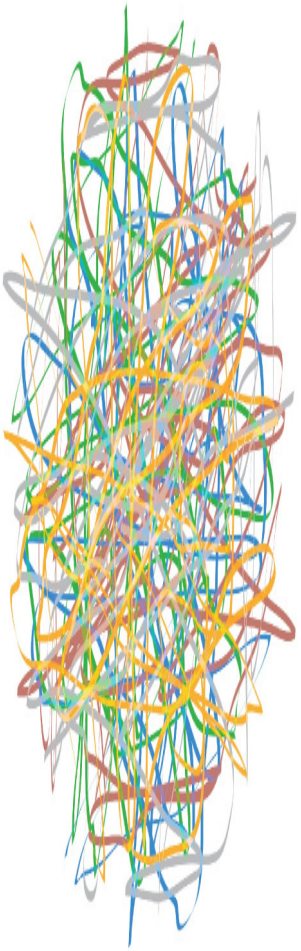
3) Il progetto esecutivo non è completo (art. 93, comma 3, del d.p.r. 380/01 e par. 10.1 del D.M. 14 gennaio 2008);

Nel caso degli interventi sulle costruzioni esistenti:

a) Non è stata motivata la classificazione dell'intervento in una delle possibili tipologie previste dalla normativa (intervento locale, miglioramento ed adeguamento sismico);

b) Non sono stati esplicitati gli approfondimenti effettuati per conseguire i livelli di conoscenza utilizzati nelle verifiche delle strutture portanti;

c) Non sono stati esplicitati i livelli di sicurezza prima e dopo l'intervento (par. 8.3 del D.M. 14 gennaio 2008).

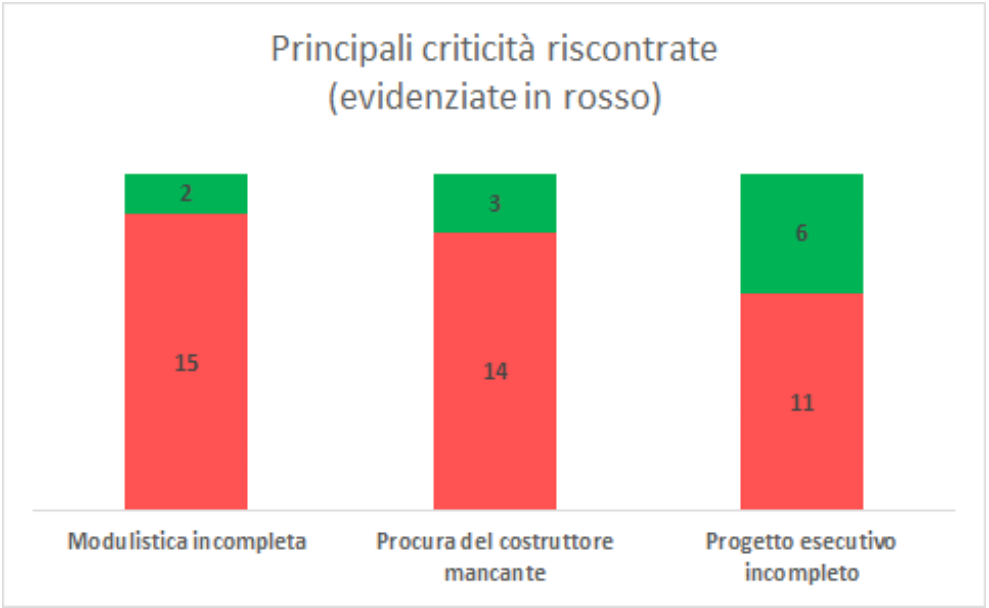


Le principali criticità riscontrate:

Modulistica incompleta: 15 volte su 17 controlli eseguiti

Procura del costruttore mancante: 14 volte su 17 controlli eseguiti

Progetto esecutivo incompleto: 11 volte su 17 controlli eseguiti

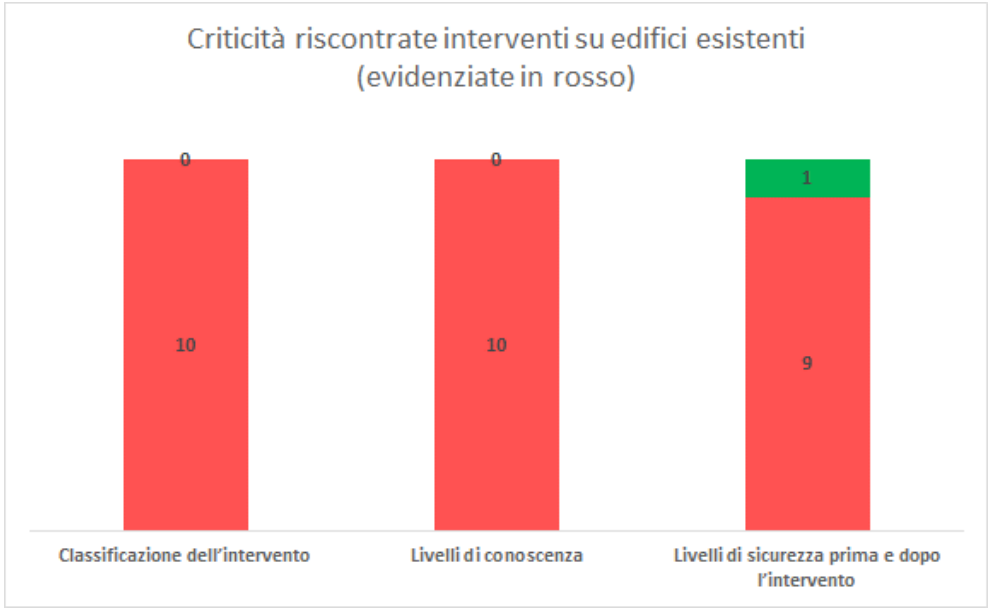


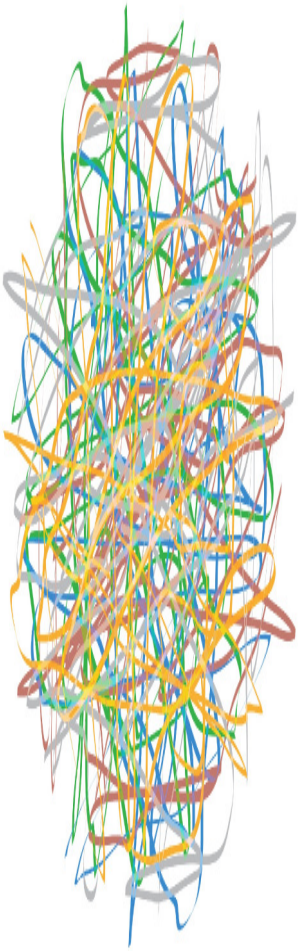
Le principali criticità riscontrate (edifici esistenti):

Classificazione dell'intervento: nelle totalità dei casi

Procura del costruttore mancante: nella totalità dei casi

Progetto esecutivo incompleto: 9 volte su 17 controlli eseguiti





Altre criticità riscontrate:

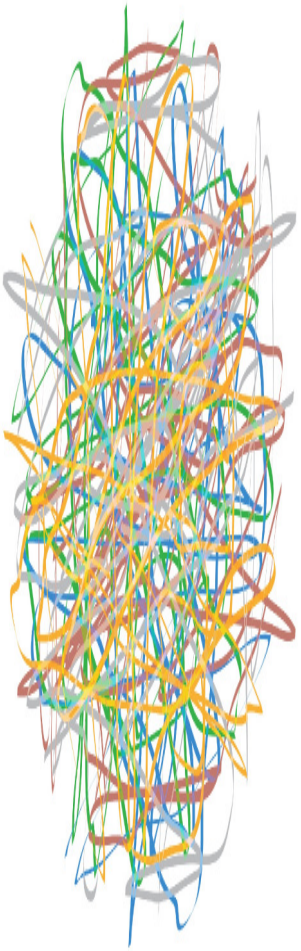
1) I progetti non sono stati redatti come previsto al cap.10 del D.M. 14 gennaio 2008;

2) La relazione sulla fondazione non è corredata da alcun grafico o documentazione (art. 93, comma 5, del d.p.r. 380/01);

3) Non sono state esplicitate le condizioni per l'applicazione del metodo di progetto semplificato previsto per le costruzioni ricadenti in zona 4;

4) Non sono esplicite le modalità costruttive e di calcolo di cui ai decreti e circolari previsti nel caso di verifica alle tensioni ammissibili per le costruzioni ricadenti in zona 4;

5) Non c'è evidenza della verifica della distanza tra costruzioni contigue.



Conclusioni:

Allo stato attuale il controllo dei progetti depositati può definirsi un'attività *energy-intensive*: impegna il Comune ed i Professionisti.

Compilazione della modulistica e deposito del progetto sulla piattaforma MUTA, primo controllo del progetto, richiesta di chiarimenti e/o integrazioni, produzione e controllo della ulteriore documentazione, formalizzazione dell'esito, eventuale sopralluogo.

Tutto accompagnato da altre piccole incombenze: la firma digitale, le comunicazioni via PEC, il protocollo dei documenti in ingresso e in uscita, ecc.

Quasi sicuramente, una volta trascorsa questa prima fase di rodaggio, il sistema entrerà a regime: MUTA sarà fruibile con minore dispendio di energie, i progetti saranno redatti anche in funzione dei controlli, il Comune standardizzerà i controlli e utilizzerà meglio le *notevoli* risorse a disposizione.

Nell'attesa è auspicabile una maggiore collaborazione da parte di tutti i soggetti interessati.

+COMMUNITY

UNA PIATTAFORMA INTELLIGENTE
PER LO SVILUPPO DEI TERRITORI

Grazie per l'attenzione

Cosimo Schirano
Consulente

Comune di Bollate

cosimo.schirano@comune.bollate.mi.it