

RISTRUTTURAZIONE PALAZZO MUNICIPALE COMUNE ROCCA FRANCA

RELAZIONE

PARAGRAFO A)

Cenni storici

Ricostruire la storia dell'edificio oggi sede del Comune di Roccafranca, risulta abbastanza difficile, non esiste nessun atto ufficiale e nessun disegno che possano ricondurre allo loro edificazione.

Da una fotografia del 1928 si evince che l'edificio municipale già esisteva.



Era la sede della SCUOLA COMUNALE, era ad un unico piano e aveva una forma diversa dall'attuale: un corpo centrale e due ali laterali.

La piazza antistante era un grande giardino con viali in ghiaia accompagnati da filari di alberi. Davanti ad essa scorreva a cielo aperto l'attuale Roggia Villachiara.

Sul retro si può intravedere il muro di recinzione che separava la proprietà pubblica dall'area confinante, all'epoca sede dell'Oratorio. La piccola costruzione che si vede a sinistra dell'edificio scolastico era la biglietteria dell'Oratorio: vi si svolgevano infatti spettacoli teatrali e di intrattenimento per giovani e meno giovani (informazioni ricavate dalla memoria popolare di alcuni anziani che vissero in quel periodo).

In quegli anni, il Comune aveva sede in un paio di stanze poste al primo piano dell'edificio noto come "Asilo Vecchio", sito poco distante in Via Chiesa.

Nel dopoguerra l'edificio scolastico si era però rivelato insufficiente alle reali necessità del paese, tanto che alcune aule erano state ricavate in una parte del Castello di proprietà della Sig.ra Rosina Magli.

Nel 1946 il crollo di una delle torri del Castello aveva reso impraticabili le aule e si era dovuti riparare in altre sedi provvisorie quali l'Asilo Vecchio" e le Scuole di Catechismo.

Nacque proprio in quegli anni la necessità di costruire una nuova scuola e contestualmente di spostare la sede comunale, che necessitava di sempre maggiori spazi, all'interno della vecchia scuola, ampliandola.

Nel 1948 fu così deliberato:

- Di costruire la nuova scuola su progetto dell'Ing. Giuseppe Grippa di Milano e del Geom. Alberto Magli di Roccafranca;
- Di adattare il vecchio edificio affinché ospitasse oltre alla sede comunale, l'ambulatorio e l'ufficio postale.

Nel 1950 tutto ciò divenne realtà: "Domenica 22 Aprile – scrive la Voce del Popolo – Roccafranca ha solennemente inaugurato, alla presenza del Prefetto, del Sindaco di Brescia, del Sen. Donati, del Provveditore agli Studi e di numerose altre autorità, il nuovo edificio scolastico, la nuova sede dell'ambulatorio sala maternità e la nuova casa del Comune".

Qui di seguito si riporta una fotografia di come si presentava l'edificio Municipale alla fine degli anni '50:



Il vecchio edificio era stato sopralzato di un piano ed il corpo centrale ingrandito fino alla scomparsa delle ali laterali. Dell'originario edificio rimanevano (e rimangono oggi) le finestre e le porte d'ingresso al piano terra delle ex ali laterali.

La piazza rimaneva un grande giardino in cui campeggiava il Monumento ai Caduti della Prima Guerra Mondiale.

Per quanto riguarda il retro dell'area, non ci sono fotografie che testimonino come fosse composto.

Sempre la memoria di alcuni anziani ci aiuta a capire che oltre al muro di recinzione che separava l'area comunale dall'Oratorio e alla biglietteria, vi era solo la piccola casetta che nel 2015 è stata demolita in quanto pericolante e lasciano spazio ai nuovi posti auto. Essa era abitata da una famiglia del paese che si occupava, della pulizia e della manutenzione dell'edificio Comunale.

Negli anni '70/80, furono apportati alcuni cambiamenti non strutturali, ma abbastanza importanti.



La piazza venne asfaltata. Vennero create delle aiuole ed una pavimentazione in porfido a ridosso dell'ingresso principale del Comune e fu applicata una zoccolatura in granito su tre lati "nobili" dello stesso.

Sul retro sorsero ad uno ad uno i ripostigli e le autorimesse per il ricovero degli attrezzi e degli automezzi di cui il Comune piano piano si dotò.

A ridosso del lato Ovest dell'edificio Comunale venne realizzato il locale caldaia con annesso piccolo ripostiglio.

Queste costruzioni vennero realizzate alla rinfusa, senza un disegno preciso, seguendo la necessità del momento, addossandole al muro di recinzione che divideva l'area comunale dalla proprietà confinante divenuta privata.

La scarsa qualità costruttiva con cui vennero realizzate le ha portate al completo degrado nel giro di pochi anni.

PARAGRAFO B) Recenti interventi di riqualificazione eseguiti

Di seguito illustriamo brevemente, in ordine temporale, i recenti interventi urbanistici eseguiti che hanno riguardato la piazza, dove è sito il Municipio, e l'area limitrofa al Municipio medesimo, centro del paese di Roccafranca:

Febbraio 2015: Rifacimento facciate palazzo comunale

Intervento di riqualificazione urbanistica consistente nel rifacimento delle facciate del Municipio per sanare le molteplici scrostature esterne antiestetiche e pericolose per il distaccamento di grosse porzioni di intonaco.



Ottobre 2015: Formazione di parcheggio comunale

Intervento di riqualificazione urbanistica consistente nel rifacimento della zona retrostante il Municipio, che ha consentito la creazione di una serie di parcheggi a servizio del Municipio e di una strada che ha tolto il transito veicolare davanti al medesimo.



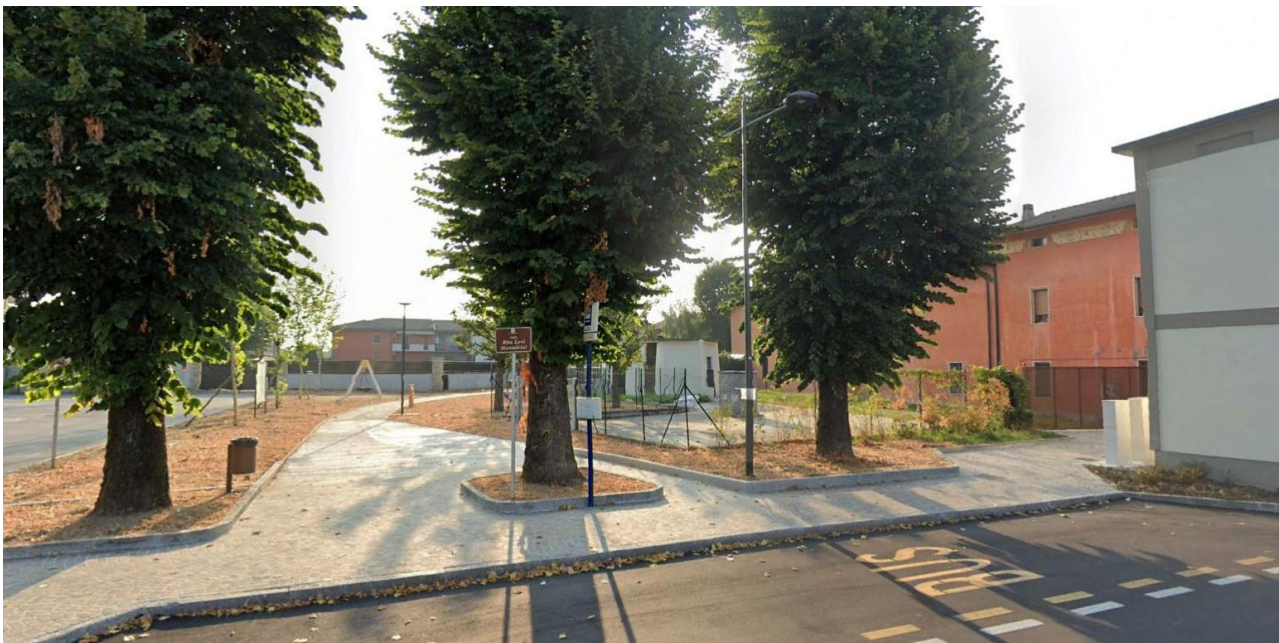
Ottobre 2017: Formazione Piazzale dei Tigli

Intervento di riqualificazione urbanistica consistente nella demolizione delle vecchie scuole di primo grado e la successiva formazione di un parcheggio ad uso pubblico.



Ottobre 2017: Formazione di viale pedonabile R.L. Montalcini

Intervento di riqualificazione urbanistica che ha permesso il collegamento pedonabile tra la parte centrale del paese con l'intero plesso scolastico e gli impianti sportivi.



Gennaio 2017: Formazione Piazzale Europa

Intervento di riqualificazione urbanistica che ha permesso il totale rifacimento della Piazza antistante il Municipio, eliminando completamente il transito veicolare davanti al Municipio e consentito la creazione di una Piazza che consente la convivialità tra le persone che possono vivere questi ambienti in totale sicurezza.



PARAGRAFO C) Breve descrizione degli attuali ambienti interni del palazzo del Municipio

Gli uffici del palazzo del Municipio si presentano, per le esigenze d'uso attuali, obsoleti dal punto di vista costruttivo e mal distribuiti dal punto di vista funzionale. Sono presenti vecchi pavimenti in ceramica deteriorati, serramenti in alluminio non originali e privi dei requisiti minimi di isolamento termo-acustico, impianti idraulico e di riscaldamento obsoleti e mancanza totale di isolamento termico nei muri e nella copertura.

Dal punto di vista funzionale gli uffici attualmente risultano inadeguati sia dimensionalmente che logisticamente, carenti di spazi appositi per l'archivio, i server, i bagni per disabili e spazio ristoro per i dipendenti comunali. Inoltre sono completamente assenti, nel Municipio, sale di accoglienza/attesa che consentano lo stazionamento degli utenti al di fuori degli ambienti di lavoro degli impiegati comunali e garantiscano nel contempo la privacy durante i colloqui degli utenti con i funzionari pubblici.

Allo stato attuale gli uffici, distribuiti su due piani, sono accessibili con un ascensore ma mancano completamente gli spazi di rotazione per utenti diversamente abili.

Inoltre, data la non utilizzabilità di alcuni spazi presenti nel palazzo del Municipio come uffici, alcuni servizi comunali sono in altri edifici distaccati dal Municipio, con il conseguente disagio sia per gli utenti che per gli impiegati comunali che risultano lavorativamente scollegati dagli altri uffici municipali.

PARAGRAFO D) Tipologia di Intervento che si intende eseguire

La tipologia di intervento che si intende andare a realizzare è finalizzata a ottimizzare quattro aspetti:

- 1) l'abbattimento delle barriere architettoniche;
- 2) l'adeguamento a livello sismico;
- 3) riorganizzazione degli spazi interni;
- 4) il contenimento dei consumi energetici.

1) Abbattimento delle barriere architettoniche

Quello dell'[accessibilità urbana](#) è un problema di vasta portata che si può risolvere solo con costanza e gradualmente: occorre essere convinti della necessità di raggiungere l'obiettivo di uno spazio costruito, urbano ed edilizio, adatto a tutti i cittadini compresi coloro che appartengono alle categorie svantaggiate. Tale concetto dovrebbe essere assimilato da ognuno di noi nel proprio lavoro quotidiano come tecnico o professionista.

Ciascuno dovrebbe cercare di intervenire modificando, anche di poco, la realtà in cui opera anche attraverso modesti ma costanti interventi.

In tal modo si avrebbe, nel tempo, una ricaduta certamente positiva sulla città.

La finalità da perseguire è quella di potenziare l'autonomia di ciascuno consentendo l'accesso agevole e la fruizione generalizzata di tutto l'habitat in cui si svolge la nostra esistenza.

Sull'accessibilità degli edifici pubblici italiani sono decisamente allarmanti. Soltanto 5 strutture su 10, infatti, sono attualmente a norma mentre, per esempio, il 40% non ha mai installato una piattaforma elevatrice, il 47% non è dotato di un ascensore appropriato, il 41% non prevede percorsi esterni adatti ai disabili e il 35% neanche percorsi interni.

La verità, però, è che nel nostro Paese esiste una solida struttura normativa che dovrebbe tutelare i malati e i disabili la cui patologia ha portato a un'invalidità, sia essa sensoriale o fisica, per garantire loro, attraverso l'eliminazione di qualsiasi ostacolo, regolare accesso agli edifici, sia pubblici che privati, ai servizi, ai mezzi di trasporto, ecc.

Questa base legislativa, in Italia, è costituita dalla Legge 13/1989, il Decreto Ministeriale 236/1989, la Legge 104/1992, il Decreto del Presidente della Repubblica 503/1996 e il Decreto del Presidente della Repubblica 380/2001.

Il Decreto del Ministero dei Lavori Pubblici n. 236 del 14 giugno 1989 è attuativo della norma di poco precedente, la Legge n. 13 del 9 gennaio 1989 "Disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati", ai sensi di quanto previsto dal comma 2 dell'Art della stessa Legge, che recita "entro tre mesi dall'entrata in vigore della presente legge, il Ministro dei lavori pubblici fissa con proprio decreto le prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia pubblica, sovvenzionata ed agevolata".

A partire dalla scadenza di 6 mesi dall'entrata in vigore della Legge 13/89, vige l'obbligo per tutti i progetti relativi alla costruzione di nuovi edifici, oppure alla ristrutturazione di interi edifici, compresi quelli di edilizia residenziale pubblica, sovvenzionata e agevolata, di prevedere accorgimenti tecnici idonei alla installazione di meccanismi per l'accesso ai piani superiori, ivi compresi i servoscala; idonei accessi alle parti comuni degli edifici e alle singole unità immobiliari; almeno un accesso in piano, rampe prive di gradini o idonei mezzi di sollevamento; l'installazione, nel caso di immobili con più di tre livelli fuori terra, di un ascensore per ogni scala principale raggiungibile mediante rampe prive di gradini.

Ai fini della corretta applicazione della normativa, il DM 236/89 specifica nel dettaglio ciò che viene inteso per barriere architettoniche, ovvero:

- a) gli ostacoli fisici che sono fonte di disagio per la mobilità di chiunque ed in particolare di coloro che, per qualsiasi causa, hanno una capacità motoria ridotta o impedita in forma permanente o temporanea;
- b) gli ostacoli che limitano o impediscono a chiunque la comoda e sicura utilizzazione di parti, attrezzature o componenti;
- c) la mancanza di accorgimenti e segnalazioni che permettono l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo per chiunque e in particolare per i ciechi, per gli ipovedenti e per i sordi.

Il Decreto contiene poi, nel dettaglio, tutti gli accorgimenti tecnici che i progettisti sono tenuti a seguire per essere certi di rispettare la norma in tutte le sue prescrizioni.

Anche la Legge n. 104 del 5 febbraio 1992 sancisce che le persone con disabilità in nessun caso possono essere escluse dal godimento di servizi, prestazioni e opportunità ordinariamente goduti da ogni cittadino e per questo, in tema di barriere architettoniche, stabilisce, rafforzando quanto già espresso, che il rilascio delle concessioni edilizie sia vincolato al rispetto della normativa in materia di barriere, che siano dichiarate inagibili e inabitabili (e sanzionati i responsabili) le opere realizzate in edifici pubblici o aperti al pubblico in modo tale da compromettere l'accessibilità ai disabili, che sia riservata una quota di fondi per opere nell'edilizia residenziale pubblica e che i regolamenti edilizi comunali siano adeguati alle norme vigenti.

Il DPR n. 503 del 24 luglio 1996, denominato "Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici", riprende la definizione di barriere architettoniche già inserite nella Legge 13/89 stabilendo che agli edifici o spazi pubblici esistenti, debbano essere apportati tutti gli accorgimenti finalizzati all'abbattimento barriere architettoniche al fine di garantire la completa fruibilità

dello spazio anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale. Il Decreto precisa inoltre che non potranno essere erogati contributi o agevolazioni da parte dello Stato e di altri enti pubblici per la realizzazione di opere o servizi pubblici non conformi alle norme inserite nel Regolamento stesso. Infine, il DPR n. 380 del 6 giugno 2001, in particolare con quanto stabilito dalle Sezioni I e II del Capo III - intitolate rispettivamente "Eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati" e "Eliminazione o superamento delle barriere architettoniche negli edifici pubblici e privati aperti al pubblico" - raccoglie e organizza quando previsto dalla normativa precedente in materia di abbattimento barriere.

Vediamo allora in che consistono questi tre requisiti e cosa è richiesto a seconda delle tipologie edilizie.

- "Per accessibilità si intende la possibilità, anche per persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di raggiungere l'edificio e le sue singole unità immobiliari e ambientali, di entrarvi agevolmente e di fruirne spazi e attrezzature in condizioni di adeguata sicurezza e autonomia."
- "Per visitabilità si intende la possibilità, anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale, di accedere agli spazi di relazione e ad almeno un servizio igienico di ogni unità immobiliare. Sono spazi di relazione gli spazi di soggiorno o pranzo dell'alloggio e quelli dei luoghi di lavoro, servizio ed incontro, nei quali il cittadino entra in rapporto con la funzione ivi svolta."
- "Per adattabilità si intende la possibilità di modificare nel tempo lo spazio costruito a costi limitati, allo scopo di renderlo completamente ed agevolmente fruibile anche da parte di persone con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale." (Art. 2 – Definizioni; DM 236/89).

La norma considera dunque tre livelli di qualità dello spazio costruito.

1) **L'accessibilità** esprime il più alto livello in quanto ne consente la totale fruizione nell'immediato.

2) **La visitabilità** rappresenta un livello di accessibilità limitato ad una parte più o meno estesa dell'edificio o delle unità immobiliari, che consente comunque ogni tipo di relazione fondamentale anche alla persona con ridotta o impedita capacità motoria o sensoriale.

3) **L'adattabilità** rappresenta un livello ridotto di qualità, potenzialmente suscettibile, per originaria previsione progettuale, di trasformazione in livello di accessibilità; l'adattabilità è, pertanto, un'accessibilità differita."

Il Ns progetto in fase di studio e successivamente in fase di esecuzione ha voluto prendere in considerazione il più alto livello di accessibilità; infatti sono stati previsti corridoi con spazio di rotazione di cm. 150, percorsi interni e porte di ingresso nei vari uffici con dimensioni che vanno da un minimo di 85 cm ad un massimo di cm.100.

I bagni al piano terra, sono stati dimensionati per essere usufruiti sia dall'eventuale personale dipendente del comune di Roccafranca, sia da tutti i fruitori della struttura medesima che si recano in comune per questioni personali e/o richieste di servizi.

Il collegamento tra il piano terra e primo, sarà garantito dalla presenza di un ascensore che alla data odierna risulta già presente e ben si adatta per il trasporto ai piani anche alle persone con disabilità.

In fase di esecuzione dei lavori, verranno:

- impiegate pavimentazioni antisdrucciolevoli, posate in modo da assicurare la planarità e continuità;
- tutti gli apparecchi di comando quali interruttori, campanelli, ecc. verranno posati ad un'altezza dal pavimento compresa tra cm. 40 e cm. 140; inoltre verranno posizionate piastre e pulsanti facilmente individuabili e visibili anche nel caso di illuminazione nulla;

- l'accesso dall'esterno tra la via pubblica e la pavimentazione esterna, presenta già delle rampe di accesso e il dislivello tra l'immobile e il marciapiede antistante avrà un dislivello non superiore a 2 cm.

2) *Adeguamento a livello sismico*

La struttura del fabbricato, attualmente utilizzato come municipio, realizzato con un piano fuori terra negli anni 20 del secolo scorso e sovralzato presumibilmente alla fine degli anni 30, per quanto si può desumere dagli archivi storici ed ad una analisi visiva dello stesso è così costituita:

- Muri perimetrali al piano terra ed al piano primo: Muratura piena
- Muri delimitanti il vano scala: Muratura piena
- Vano ascensore: muratura in doppio uni sui lati non coincidenti con le murature preesistenti
- Solaio del primo e secondo orizzontamento: travetti in c.a. con sovrastanti tavelloni
- Copertura: in legno con orditura principale con grosse sezioni e secondaria con travetti

L'adeguamento sismico dell'edificio secondo i dettami delle NTC 2018 prevedono:

la valutazione della sicurezza e la progettazione degli interventi devono tenere conto dei seguenti aspetti della costruzione:

- essa riflette lo stato delle conoscenze al tempo della sua realizzazione;
- in essa possono essere insiti, ma non palesi, difetti di impostazione e di realizzazione;
- essa può essere stata soggetta ad azioni, anche eccezionali, i cui effetti non siano completamente manifesti;
- le sue strutture possono presentare degrado e/o modifiche significative, rispetto alla situazione originaria.

Nella definizione dei modelli strutturali si dovrà considerare che sono conoscibili, con un livello di approfondimento che dipende dalla documentazione disponibile e dalla qualità ed estensione delle indagini che vengono svolte, le seguenti caratteristiche:

- la geometria e i particolari costruttivi;
- le proprietà meccaniche dei materiali e dei terreni;
- i carichi permanenti.

Si dovrà prevedere l'impiego di metodi di analisi e di verifica dipendenti dalla completezza e dall'affidabilità dell'informazione disponibile e l'uso di coefficienti legati ai "fattori di confidenza" che, nelle verifiche di sicurezza, modifichino i parametri di capacità in funzione del livello di conoscenza (v. 0.5.4) delle caratteristiche sopra elencate.

Ed in particolare è estremamente importante la conoscenza delle caratteristiche meccaniche delle strutture esistenti per cui il dettato normativo è:

Per conseguire un'adeguata conoscenza delle caratteristiche dei materiali e del loro degrado, ci si baserà sulla documentazione già disponibile, su verifiche visive in sito e su indagini sperimentali. Le indagini dovranno essere motivate, per tipo e quantità, dal loro effettivo uso nelle verifiche; nel caso di costruzioni sottoposte a tutela, ai sensi del D.Lgs. 42/2004, di beni di interesse storico-artistico o storico-monumentale o inseriti in aggregati storici e nel recupero di centri storici o di insediamenti storici, dovrà esserne considerato l'impatto in termini di conservazione. I valori di progetto delle resistenze meccaniche dei materiali verranno valutati sulla base delle indagini e delle prove effettuate sulla struttura, tenendo motivatamente conto dell'entità delle dispersioni, prescindendo dalle classi discretizzate previste nelle norme per le nuove costruzioni. Per le prove di cui alla Circolare 08 settembre 2010, n. 7617/STC o eventuali successive modifiche o interazioni, il prelievo dei campioni dalla struttura e l'esecuzione delle prove stesse devono essere effettuate a cura di un laboratorio di cui all'articolo 59 del DPR 380/2001.

Da cui derivano i livelli di conoscenza ed i fattori di confidenza

Sulla base degli approfondimenti effettuati nelle fasi conoscitive sopra riportate, saranno individuati i "livelli di conoscenza" dei diversi parametri coinvolti nel modello e definiti i correlati fattori di confidenza, da utilizzare nelle verifiche di sicurezza.

Ai fini della scelta del tipo di analisi e dei valori dei fattori di confidenza si distinguono i tre livelli di conoscenza seguenti, ordinati per informazione crescente:

- LC1;
- LC2;
- LC3.

Gli aspetti che definiscono i livelli di conoscenza sono: geometria della struttura, dettagli costruttivi, proprietà dei materiali, connessioni tra i diversi elementi e loro presumibili modalità di collasso.

Specifica attenzione dovrà essere posta alla completa individuazione dei potenziali meccanismi di collasso locali e globali, duttili e fragili.

Che intervengono in modo determinante nelle verifiche di vulnerabilità sismica preliminari alla progettazione degli interventi di adeguamento sismico dell'edificio che, vista la Classe d'uso a cui appartiene secondo lo schema normativo sotto riportato:

Con riferimento alle conseguenze di una interruzione di operatività o di un eventuale collasso, le costruzioni sono suddivise in classi d'uso così definite:

Classe I:	Costruzioni con presenza solo occasionale di persone, edifici agricoli.
Classe II:	Costruzioni il cui uso preveda normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali. Industrie con attività non pericolose per l'ambiente. Ponti, opere infrastrutturali, reti viarie non ricadenti in Classe d'uso III o IV, reti ferroviarie la cui interruzione non provochi situazioni di emergenza. Dighe il cui collasso non provochi conseguenze rilevanti.
Classe III:	Costruzioni il cui uso preveda affollamenti significativi. Industrie con attività pericolose per l'ambiente. Reti viarie extraurbane non ricadenti in Classe d'uso IV. Ponti e reti ferroviarie la cui interruzione provochi situazioni di emergenza. Dighe rilevanti per le conseguenze di un loro eventuale collasso.
Classe IV:	Costruzioni con funzioni pubbliche o strategiche importanti, anche con riferimento alla gestione della protezione civile in caso di calamità. Industrie con attività particolarmente pericolose per l'ambiente. Reti viarie di tipo A o B, di cui al DM 5/11/2001, n. 6792, "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", e di tipo C quando appartenenti ad itinerari di collegamento tra capoluoghi di provincia non altresì serviti da strade di tipo A o B. Ponti e reti ferroviarie di importanza critica per il mantenimento delle vie di comunicazione, particolarmente dopo un evento sismico. Dighe connesse al funzionamento di acquedotti e a impianti di produzione di energia elettrica.

Da cui il valore del Coefficiente d'uso C_u

Il valore del coefficiente d'uso C_u è definito, al variare della classe d'uso, come mostrato in Tab.

2.4.11. Tab. 2.4.11 — Valori del coefficiente d'uso C_u

CLASSE D'USO	II	III	IV	
COEFFICIENTE C _u	0,7	1,0	1,5	2,0

Tutto ciò premesso e verificato che attualmente il fabbricato è inserito nel PIANO DI EMERGENZA COMUNALE come edificio strategico è necessario procedere come di seguito indicato:

1. fare n. 2 prove con martinetti doppi sulle murature portanti per appurare le loro caratteristiche meccaniche;
2. fare assaggio per verificare la presenza o meno dei cordoli di collegamento tra solai e murature;
3. fare assaggi per verificare la presenza di caldana armata sui solai;

4. procedere con la modellazione, con i dati emersi dalle prove, dell'edificio esistente per la classe d'uso IV
5. verificare con il metodo PUSH_OVER l'edificio esistente
6. studiare le modalità di intervento e verificare con il metodo PUSH_OVER l'edificio modificato al fine di appurare il suo adeguamento sismico
7. in caso positivo si procede alla verifica economica degli interventi richiesti
8. nel caso gli interventi siano troppo onerosi si propone di rivedere la modellazione con classe d'uso II sicuramente meno onerosi e modificare il PIANO DI EMERGENZA COMUNALE individuando le funzioni previste attualmente nel fabbricato in un'altra struttura comunale

3) *Ristrutturazione degli spazi interni*

L'intervento che si intende realizzare, oltre a quanto esposto nei punti 1) e 2) è finalizzato all'abbattimento dei muri interni, alla sostituzione dei pavimenti e dei serramenti, al rifacimento sia dell'impianto idraulico che di quello elettrico, installazione di nuovi arredi.

L'abbattimento dei muri interni e la successiva realizzazione di pareti in cartongesso termo-acustiche isolanti consentirà di creare nuovi uffici, sfruttando ambienti attualmente inutilizzati. Saranno ricavati spazi necessari al movimento degli utenti diversamente abili (spazi di movimentazione e rotazione) e distanze brevi "anti-affaticamento" separeranno gli uffici che potranno essere raggiunti con facilità da persone anziane e con difficoltà motorie. L'ampliamento del numero degli uffici permetterà inoltre di accentrare tutti i servizi comunali nel palazzo del municipio e di creare, a servizio di ciascun dipartimento, idonee sale di attesa per garantire la privacy sia degli utenti che dei funzionari pubblici.

La sostituzione dei pavimenti avverrà con prodotti di grandi formati e antisdruciolevoli. Tutte le pavimentazioni per ogni singolo piano non presenteranno nessun dislivello tra loro.

Non saranno modificate le dimensioni delle attuali finestre in modo da sfruttare, per la maggior parte della giornata lavorativa, l'illuminazione naturale degli ambienti. Oltre all'illuminazione naturale sarà garantita, per ogni singolo ufficio, l'illuminazione artificiale con installazione di lampade a led ad alto risparmio energetico che saranno posizionate nei controsoffitti. Nel rispetto completo del concetto di rapporti aereo-illuminanti e del micro clima ambientale di ogni singolo ufficio la struttura sarà dotata di impianti di riciclo e di filtrazione dell'aria.

Saranno realizzate, su entrambi i piani, delle controsoffittature in cartongesso che consentiranno il passaggio di tutta l'impiantistica idro-termo-sanitaria ed elettrica permettendo di avere in futuro costi notevolmente ridotti di manutenzione e verifica degli impianti medesimi.

Si provvederà alla sostituzione degli arredi interni che saranno utilizzati anche per creare pareti divisorie tra uffici del medesimo dipartimento.

4) *Contenimento dei consumi energetici.*

Gli edifici a destinazione d'uso pubblica assorbono una quota non trascurabile di energia per le elevate richieste di prestazione associate a questi edifici e alle molteplici attività che vi si svolgono. A fronte di una notevole varietà di esigenze è fondamentale poter disporre di una specifica soluzione per la produzione di energia termica e frigorifera e per il mantenimento del comfort ambientale. Gli elevati ricambi d'aria associati, imposti dalla normativa in base all'elevato affollamento degli ambienti serviti, richiedono l'impiego di recuperatori di calore statici o entalpici ad elevata efficienza, il ricorso al free

cooling diretto o indiretto e un razionale dimensionamento delle unità di trattamento aria. La variabilità dei carichi termici richiedono impianti flessibili e macchine performanti, con regolazioni dedicate e sistemi di supervisione spesso centralizzati. L'idea progettuale nella ristrutturazione del palazzo municipale segue questa direzione. L'impianto di riscaldamento e raffrescamento saranno realizzati in pompa di calore idronica.

L'intervento prevede la rimozione e sostituzione del manto di copertura posizionando all'interno del sottotetto, non accessibile, idonei materiali isolanti.

Saranno installate, sulla muratura originaria, contropareti con strutture in cartongesso con interposto pannelli isolanti in lana di roccia.

Il tutto come meglio specificato negli elaborati allegati alla presente Relazione.

Il Tecnico
Geom. Davide Ferraresi