

# Edifici in muratura/c.a. (mista)

## **Muratura:**

Scuola Media "Fagnani", via Maierini n.9 – Senigallia (AN).

Edificio isolato in muratura di grandi dimensioni inserito nel centro storico della città in zona pianeggiante, dimensioni in pianta circa 30x40m, altezza massima circa 20m, costituito da quattro piani in elevazione estradossi 4.04m - 8.21m - 13.03m - 17.51m, corte interna circa 10x12m, interasse massimo fra le pareti 9.90m (netto 8.90), spessore massimo pareti in muratura (tipologicamente sia in muratura di pietra che di mattoni) 1.05m, solai di piano in latero-cemento escluso il sottotetto solo praticabile completamente in c.a. in opera, copertura finale con lamiera grecate sorrette da una leggera struttura a capriate e correnti lignei, un porticato a doppia altezza ad archi in muratura e finte volte di controsoffittatura, palestra interna ugualmente a doppio volume.

Realizzato nel primo decennio dell'800, ha subito interventi strutturali in occasione del terremoto di Senigallia del 1930, nel 1965, e negli anni 1973-'74 dopo l'evento sismico del 1972 di Ancona, con parziali inserimenti di elementi in c.a. ricomprendenti corpi scale e nucleo ascensore.

Municipio di Montecarotto, via Marconi n.11 – Montecarotto (AN).

Edificio in muratura di medie dimensioni facente parte di un antico comparto edilizio con continuità sui lati corti, dimensioni in pianta circa 40x10m, costituito da massimo quattro elevazioni fuori terra, inserito in un contesto geo-morfologico di declivio con pendenza media.

E' composto da due piani fuori terra e da un piano seminterrato. Il sottotetto non è costituito da solaio portante (solo controsoffittatura). Dal lato libero del piano seminterrato è presente un ulteriore salto di quota inferiore realizzato da un muro della cinta storica che realizza fondazione fuori terra per il fronte verso valle. Si hanno quindi le due altezze massime dei fronti di 8.70m a monte e di 15.82m a valle. Estradossi interpiani (partendo dal piano di valle): 3.90m - 7.47m - 11.48m.

Dal punto di vista costruttivo il fabbricato presenta parte dei setti in muratura mista di pietra e mattoni e parte in mattoni, orizzontamenti di piano in legno con scempiato in laterizio ad eccezione del solaio della sala del Consiglio realizzato in latero-cemento, copertura in legno e laterizio. L'interasse massimo fra i setti murari è di circa 9.00m, con spessore massimo di circa 1.00m.

L'edificio nella sua configurazione attuale deriva dalla fusione di alcune unità immobiliari contigue avvenuta negli ultimi decenni del secolo XIX. La posizione del palazzo risulta essere sul perimetro del centro storico dell'abitato.

## **Cemento armato:**

Scuola media "S. Pellico", via Dante Alighieri n.25 – Camerano (AN).

Il plesso scolastico in cemento armato, realizzato intorno al 1960, costituisce sede di una scuola media.

Esso è realizzato da più corpi di fabbrica (con destinazioni d'uso distinte fra palestra, aule, segreterie, ecc.), disposti su tre livelli, il cui collegamento architettonico è costituito da scale interne ed esterne e da rampe esterne.

La planovolumetria di tutto il complesso risulta articolata, i fabbricati risultano sfalsati in altezza ed in pianta, il terreno su cui l'immobile è insediato si sviluppa con media pendenza.

Complessivamente lo sviluppo superficiale è inscritto in una area rettangolare di 56.25x59.45 metri.

L'intero plesso è stato oggetto di un intervento di ristrutturazione con i fondi della L.61/98. Lo studio si limiterà ad un significativo corpo di fabbrica, per il quale si ipotizzerà un intervento di adeguamento di tipo convenzionale.

**Edificio da adeguare con sistemi dissipativi.**

Centro assistenziale di pronto intervento (C.A.P.I.), utilizzato dalla Protezione Civile Regionale, loc. Passo Varano di Ancona.

L'edificio in cemento armato, realizzato nel 1968, costituisce sede di un magazzino adibito allo stoccaggio di materiale d'emergenza.

Il corpo di fabbrica è formato da quattro comparti strutturali muniti di giunto, disposti a scacchiera, non separati da tamponature, a formare una complessiva forma pressoché quadrata, di dimensione in pianta pari a 63.60x62.80m, diviso in quattro campate ad interasse di circa 15.40 metri.

In altezza il fabbricato sviluppa circa 9.40m alla quota di imposta delle travi di bordo della copertura, la quale è tipologicamente costituita da una volta per ogni campata, in laterizio armato tipo RDB – "CELERSAP" di altezza in chiave pari a circa 3 metri.

Il magazzino è caratterizzato dalla presenza di un carroponete per ogni allineamento.

L'edificio è morfologicamente insediato in un'area pianeggiante, di fondo valle, in prossimità della linea ferroviaria Ancona-Pescara.

L'edificio dovrà essere adeguato sismicamente mediante l'innesto all'interno della tessitura dei telai in c.a. di un sistema a dissipazione energetica costituito da controventi in acciaio.

Nuovo edificio da realizzare con isolamento alla base.

Centro assistenziale di pronto intervento (C.A.P.I.), utilizzato dalla Protezione Civile Regionale, loc. Passo Varano di Ancona.

L'edificio progettato in cemento armato, a sostituzione di un volume pre-esistente, sarebbe adibito ad uffici e garage interrato (per un numero complessivo di elevazioni pari a 5) per il funzionamento logistico del Centro assistenziale stesso. Il progetto vuole costituire un esempio applicativo di una delle nuove metodologie antisismiche, l'isolamento alla base.

**Valutazione degli effetti locali (*microzonazione sismica*):**

Vengono riportati due esempi applicativi di microzonazione sismica finalizzati alla valutazione della risposta sismica locale sia attraverso una analisi di dettaglio che mediante approcci semiquantitativi.