

CONDOMINIO “MONTE GRAPPA 112” – ASPETTI LEGATI ALL’ADEGUAMENTO SISMICO

Schede realizzate da

Ph.D. Ing. Matteo Guiglia progettista e D.L. condominio “Villino Paradiso”

Ing. Alberto Perron Cabus progettista e D.L. condominio “Monte grappa 112”

Al fine di evidenziare in maggior dettaglio gli interventi di rinforzo eseguiti nel seguito si illustrano ciascuna tipologia tramite una scheda sintetica.

FONDAZIONI

Al fine di consentire ai nuovi setti in c.a. di assorbire le azioni orizzontali sismiche scaricandole sul terreno è stato necessario realizzare nuove fondazioni; le nuove fondazioni perimetrali saranno collegate a quelle esistenti ed inoltre attraverso la realizzazione di una platea interna in c.a. sul lato nord-est anche le fondazioni interno di tale porzione di edificio (che peraltro è la porzione che presenta l’altezza maggiore in elevazione) saranno collegate tra loro evitando così possibili spostamenti relativi del piano di fondazione.



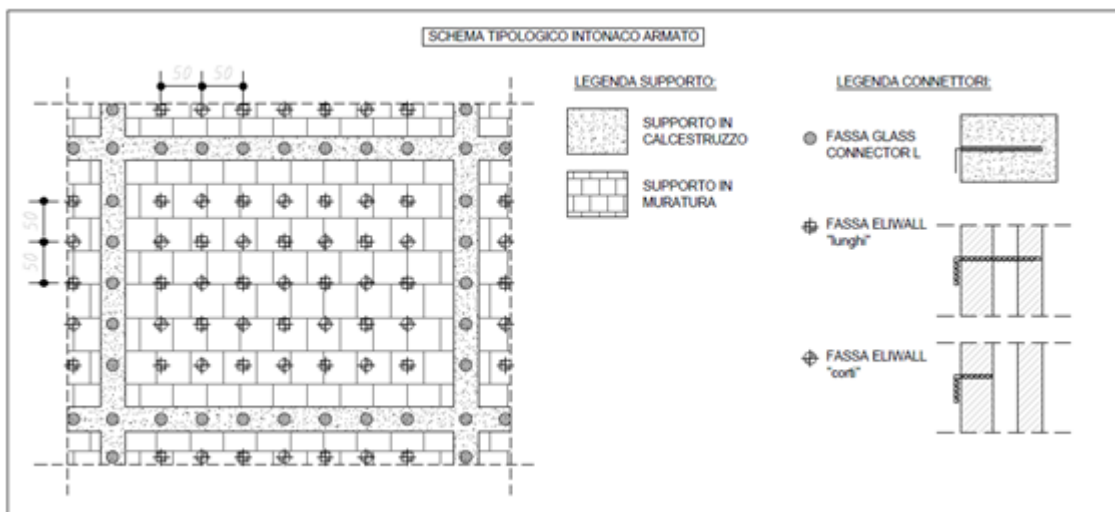
Vista delle nuove fondazioni in fase di esecuzione

SETTI

In progetto si è previsto l’inserimento di elementi sismoresistenti di nuova costruzione lungo il perimetro esterno del fabbricato. Tali nuovi elementi, oltre a sopportare le azioni sismiche, sono progettati per modificare la risposta sismica globale dell’edificio che allo stato attuale presenta forti irregolarità sia in pianta sia in elevazione. Particolare cura è stata posta nel collegamento dei nuovi setti agli impalcati, tramite la predisposizione di barre di armatura ancorate nei setti e inghisate nelle travi e nei solai. Al fine di diffondere maggiormente gli sforzi, sono state previste a d ogni impalcato delle “cinturazioni” costituite da fasce metalliche continue collegate in modo diffuso alle strutture esistenti e solidali ai nuovi setti.

INTONACO DI CONSOLIDAMENTO E ANTIRIBALTAMENTO DELLE MURATURE DI TAMPONAMENTO

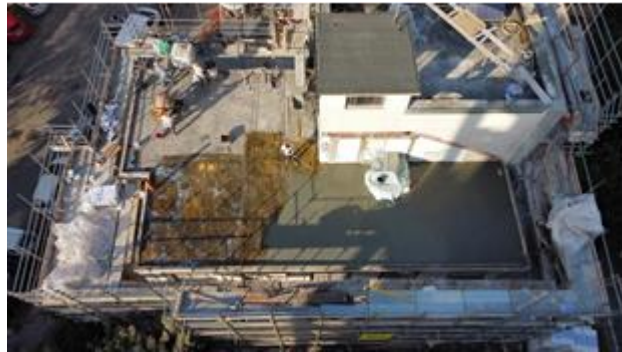
In progetto si è previsto un intervento che impedisca il ribaltamento delle murature perimetrali a seguito di un evento di tipo sismico, evento che dall'esperienza di sismi di intensità media avvenuti nel passato risulta un fenomeno ricorrente con un elevato grado di pericolosità per le persone, benché non coinvolga direttamente elementi strutturali portanti. In questo ambito oltre alla scelta di materiali idonei a tale funzione è stata curata con particolare attenzione la connessione del nuovo intonaco armato sia alla parete in laterizio da stabilizzare, sia alle strutture portanti in cemento armato adiacenti.



RINFORZO SOLAIO SOTTOTETTO

In progetto si è previsto il rinforzo del solaio sottotetto tramite la realizzazione di una cappa estradossale collaborante a basso spessore (20 mm) tramite il getto con calcestruzzo ad alte prestazioni fibro-rinforzato.

Sotto il profilo esecutivo questa tecnica di rinforzo si è dimostrata efficace e ottimale, minimizzando l'invasività di connettore metallici inghisati e la posa di armature ordinarie aggiuntive presenti in tecniche più tradizionali; grande attenzione è stata posta alla adesione fra il calcestruzzo esistente e il nuovo getto, poiché tale interfaccia risulta l'aspetto più delicato; in tale ottica è stata curata la pulizia minuziosa della superficie grezza del solaio, la aspirazione di polveri, l'esecuzione di scalfiture per ottenere una scabrezza ottimale, la posa fresco su fresco di primer aggrappante e poi il getto. A posteriori è stata eseguita una prova qualitativa in opera di adesione tramite la delaminazione meccanica di una piccola porzione di nuova cappa, ottenendo come risultato non lo scollamento all'interfaccia ma la rottura del calcestruzzo di supporto: tale risultato è quello auspicato poiché massimizza l'efficacia dell'intervento.



Impasto del calcestruzzo fibrorinforzato e fase di esecuzione del primer/getto



Curing del getto

RIFACIMENTO COPERTURA LIGNEA

In progetto si è previsto il completo rifacimento della copertura lignea, per ovviare alle problematiche di degrado e deformazioni presenti nonché per consentire un collegamento ottimale alle strutture in c.a.



Copertura pre-intervento



Copertura post-intervento (fasi realizzative)