

Dott.Ing. Achille Orlando

Via Isidoro La Lumia, 52
90139 – Palermo
tel. 091.33.27.12 / fax. 091.32.86.22
mail : achilleorlando@tin.it



Comune di Catania

***Progetto per la messa in sicurezza
dell'immobile sito in Piazza Aldo Moro 2***

Elaborato : **Relazione tecnica**

Il Progettista



Relazione tecnica

Su incarico conferito dal Fondo Pensioni per il Personale della Cassa di Risparmio V.E. per le Province Siciliane con nota del 13.06.2011, prot. 2410, lo scrivente Ing. Achille Orlando, ha già predisposto una relazione afferente l'individuazione relativa alle condizioni dell'immobile di Piazza Aldo Moro, 2 a Catania di proprietà del Fondo Pensioni in merito alla individuazione degli interventi da effettuare con urgenza al fine di scongiurare pericoli per la incolumità pubblica e privata.

A seguito di cio' il Fondo ha successivamente incaricato lo scrivente di redigere il presente progetto di manutenzione dell'immobile operando una caratterizzazione degli interventi, limitando gli stessi a quelli necessari ed atti a preservare la pubblica e privata incolumità.

L'edificio a cui ci si riferisce è porzione di un complesso omogeneo (Complesso Vulcania) ove la proprietà del Fondo è limitata ad un unico corpo disgiunto dai restanti e variamente collegato da scale in c.a. che ne consentono l'accesso ai terrazzamenti ai vari livelli.

Il fabbricato di pertinenza del Fondo oggi non locato, è costituito da due piani sotto il livello stradale e due fuori terra con copertura a terrazzo non agibile.

Così come individuato nella precedente relazione, le problematiche afferenti l'immobile sono riconducibili a:

- prospetti

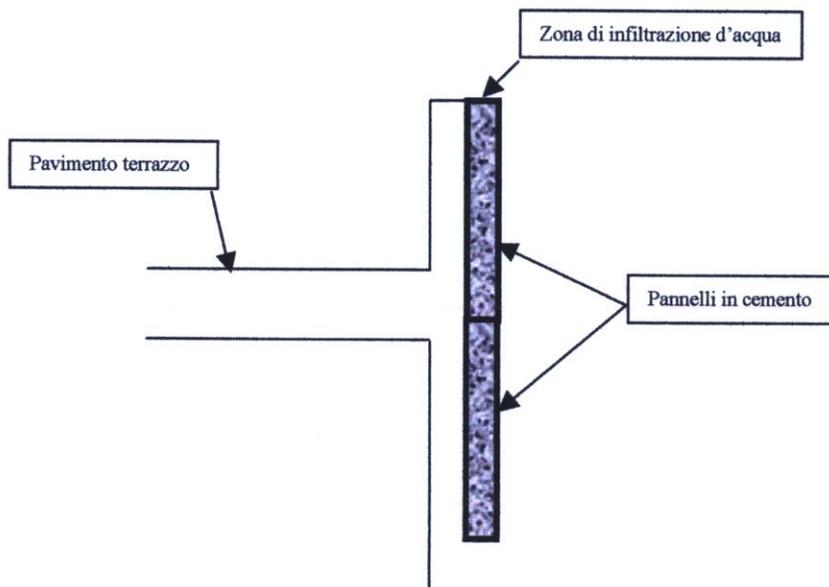
- doghe controsoffitto porticato
- terrazzo

Il prospetto dell'edificio è costituito da una serie di lastre prefabbricate in calcestruzzo aventi spessore intorno agli 8-10 cm, debolmente armato che di fatto rivestono l'intera facciata.

In vari casi i pannelli porgono, a causa dell'ossidazione delle armature, parziali espulsioni di copriferro che potrebbe in taluni casi porgere non pochi danni se la porzione di calcestruzzo espulsa avesse consistenza volumica eccessiva.

Purtroppo tale situazione è stata direttamente riscontrata in diverse delle lastre prefabbricate e la situazione appare peggiore proprio in corrispondenza ai pannelli posti in sommità dell'edificio in corrispondenza al parapetto del terrazzo.

E' infatti occorso un fenomeno dovuto alla cattiva esecuzione ad origine dell'edificio, infatti, come schematicamente appresso evidenziato, i pannelli posti sul prospetto in sommità non hanno nessuna protezione, per cui la parte superficiale degli stessi è notevolmente disgregata con il conseguente innesco di fenomeni ossidativi delle armature.



La situazione di tali elementi porge una precarietà non di poco conto (Foto 1/2/3/4/5).

E quindi stato previsto di cautelare tali pannelli prevedendo l'applicazione di una scossalina in lamierino preverniciato opportunamente tassellato atto a eliminare le continue infiltrazioni d'acqua, previa battitura dei pannelli nella loro complessità in modo da verificare l'integrità dei copriferri con eventuale risanamento se necessario.

Per quanto concerne la parte strutturale, è evidente che si è in presenza di un ammaloramento complessivo in vari elementi strutturali, con l'ossidazione delle armature e la conseguente espulsione di cls, (foto 6/7/8/9)

Oltre al risanamento delle porzioni direttamente ed evidentemente ammalorate, si dovrà predisporre contestualmente

alla battitura dei pannelli in cls anche una analisi degli elementi strutturali aventi proiezione esterna, poiché è stato notato che in qualche caso la presenza di qualche lesione corticale del copriferro non potrebbe escludere l'ossidazione di qualche pilastro o qualche trave.

Al fine di porre in essere una cautela per la pubblica e privata incolumità si ritiene indispensabile procedere all'allontanamento delle doghe in plastica poste a copertura parziale dei terrazzi, nonché a ciò che rimane dei corpi illuminanti e dei telai di supporto e ciò poiché le condizioni di tali manufatti sono precarie e potenzialmente potrebbero produrre danni a cose o a persone. (Foto 10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /19)

E' altresì stato notato che i chiusini nel terrazzo di copertura sono a cielo aperto e non dotati di dispositivi di protezione, tale circostanza, se da un lato agevola il deflusso delle acque in caso di pioggia violenta, da un altro ne pone limite in relazione alla possibilità di occlusione degli stessi anche a causa dei periodici e talvolta copiosi depositi di cenere vulcanica.

In conclusione, al fine di porre in essere un intervento di recupero dell'immobile in ragione alla salvaguardia dello stesso e nei confronti della privata e pubblica incolumità sarà opportuno prevedere:

- predisporre un controllo complessivo dei pannelli prefabbricati in cls applicati al prospetto, al fine di eliminare le porzioni di calcestruzzo potenzialmente pericolante;
- controllare le strutture delle scale di collegamento esterne di afferenza ai terrazzi con il risanamento delle zone ammalorate;
- programmare, in ogni caso, un controllo manutentivo periodico del terrazzo.

Tali interventi rivestono una certa urgenza talché sono evidenti sintomatologie afferenti cedimenti di porzioni di pannelli che potrebbero se non recuperati produrre danni (foto 20)

E' necessario precisare che l'intero complesso o più precisamente l'area di cantiere è interessata a rifiuti speciali per lo più siringhe, per cui preliminarmente al concreto inizio lavori si dovrà predisporre un intervento di bonifica della zona da parte di ditte autorizzate.

Gli oneri afferenti tale bonifica sono assunte in sede di quadro economico nelle somme a disposizione.

Riportiamo appresso il quadro economico dell'intervento

Quadro economico

Per lavori	€	33.053,27
Per bonifica area (')	€	5.000,00
Per oneri di accesso a discarica('')	€	1.000,00
Per I.V.A. su lavori e afferenze		
21% (33.053,27+5000,00+1000,00)	€	8.201,19
Competenze tecniche		
(33053,27x0.65x13.3680%x1.45x1.25x0.90)	€	4.685,05
CNPAIA 4%	€	187,40
Per IVA		
21%(4685.05+187.40)	€	1.023,22
Imprevisti in arrotondamento	€	<u>3349.87</u>
Sommano	€	56.500,00

(') Tali somme potrebbero non essere necessarie qualora si sollecitasse il Comune di Catania, a effettuare la bonifica della zona oggetto di intervento, almeno per le parti pubbliche e/o di pubblico accesso ancorchè di pertinenza del Fondo pensioni.

('') Tali somme potrebbero non essere necessarie se nell'ambito del comparto la discarica per sfabbricidi accoglie i rifiuti da dismissione con smaltimento in stabilimento comprendendo nel costo del cassone l'onere per l'accesso (pur tuttavia è opportuno prevedere tale somme in fase preventiva poiché le discariche presenti in zona non sempre garantiscono e quindi consentono l'accesso senza campionatura)

Tanto si riteneva dovuto

Palermo settembre 2012

Il Progettista





foto 1 - condizioni dei pannelli prefabbricati di prospetto in corrispondenza alle aiuole



foto 2 - parte superio dei pannelli prefabbricati di prospetto

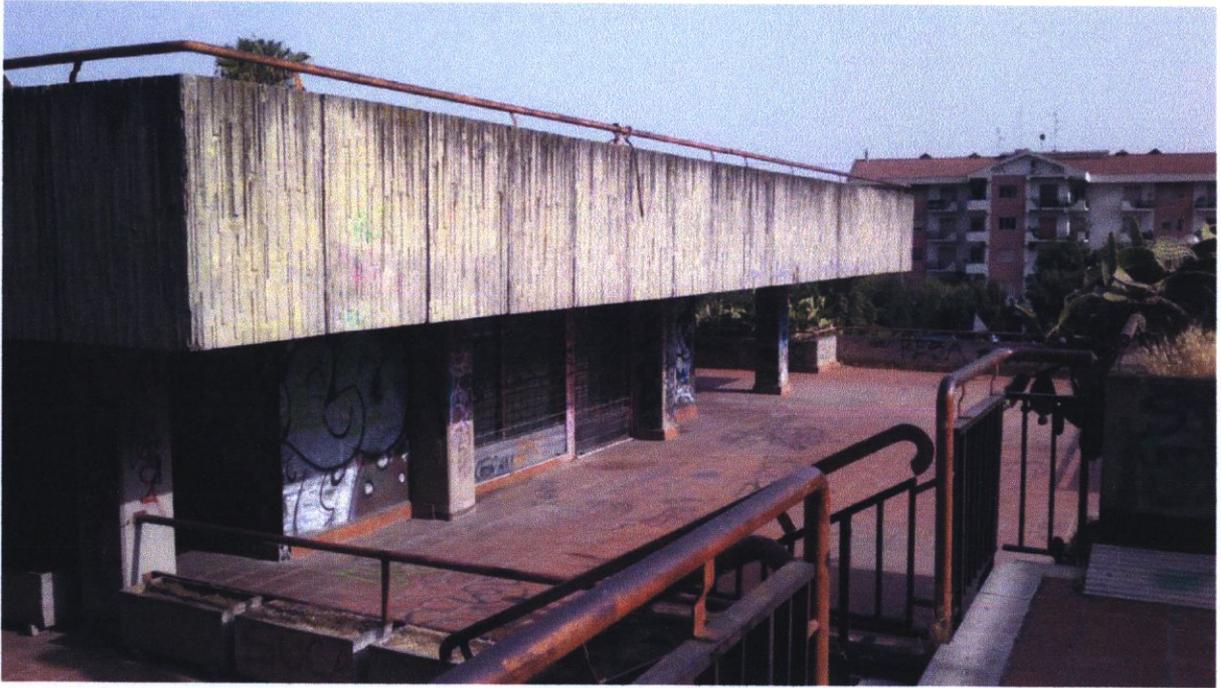


foto 3 pannelli di prospetto lato piazza, con percoli e ammaloramenti vari dei pannelli prospetto



foto 4 - Prospetto interno con deterioramento dei pannelli prefabbricati



foto 5 - Pannelli prospetto con parziale espulsione del copriferro

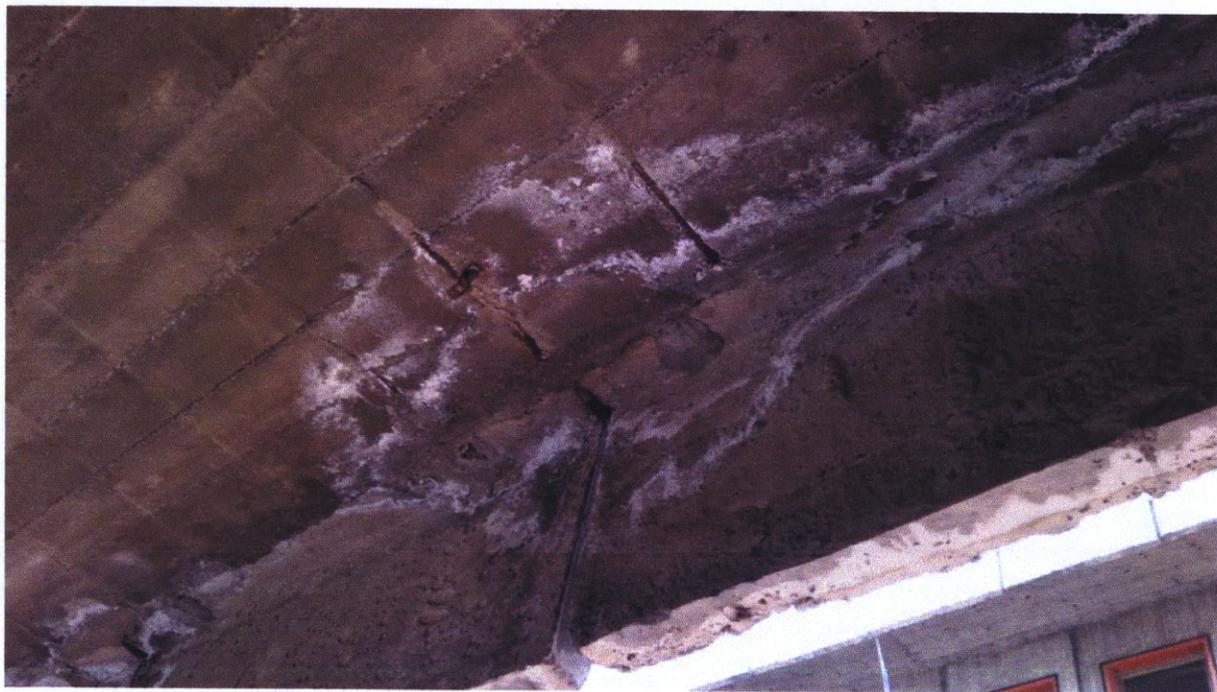


foto 6 - Intradosso aggetto in cls ossidazione armature



foto 7 - Ammaloramento aggetti nella porzione terminale



foto 8 - Ammaloramento del calcestruzzo scala di collegamento esterna tra piano terra primo piano

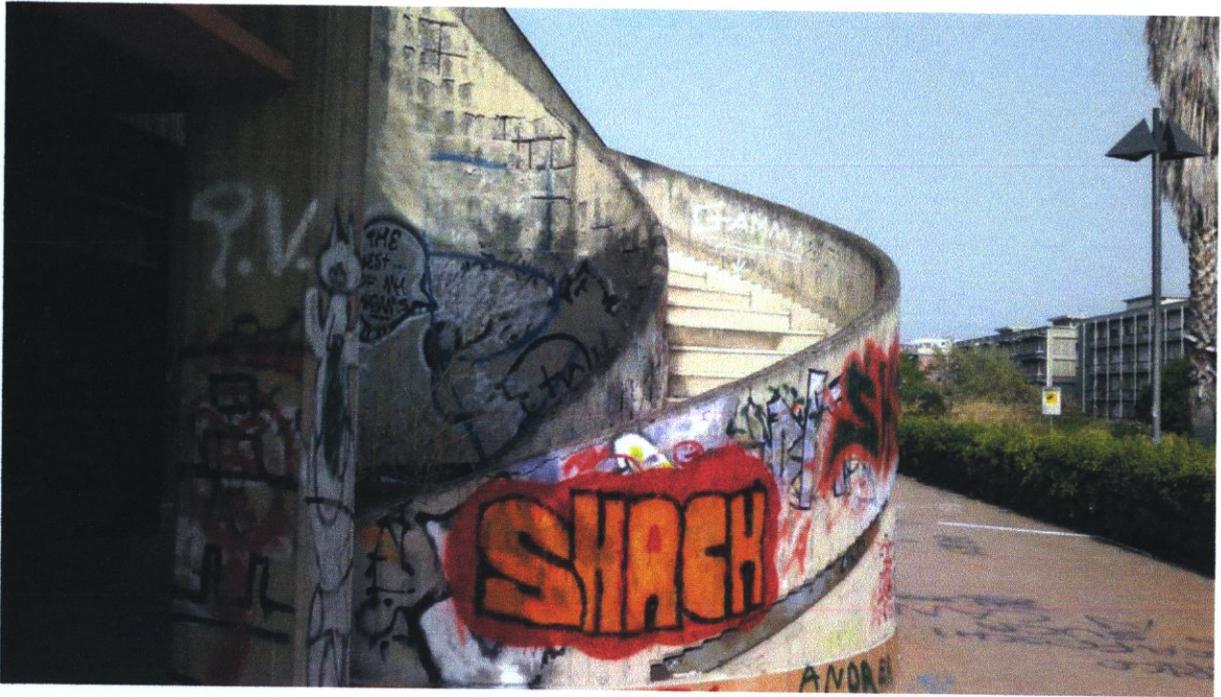


foto 9 - Ammaloramento del calcestruzzo scala di collegamento esterna al piano terra



foto 10 - Situazione controsoffitto (si notano porzioni divelte)



foto 11 - Situazione controsoffitto (si notano porzioni divelte con cavi dell'impianto elettrico divelti)



foto 12 - Situazione controsoffitto (sono evidenti le rotture dei cavi di sostegno)



foto 13 - Situazione controsoffitto (si notano porzioni divelte e corpi illuminanti in precario stato d'essere)



foto 14 - Situazione controsoffitto (si notano porzioni divelte con il telai di supporto parzialmente diruto)



foto 15 - Situazione controsoffitto (si notano porzioni divelte con qualche porzione di telaio di supporto ancora in sito)

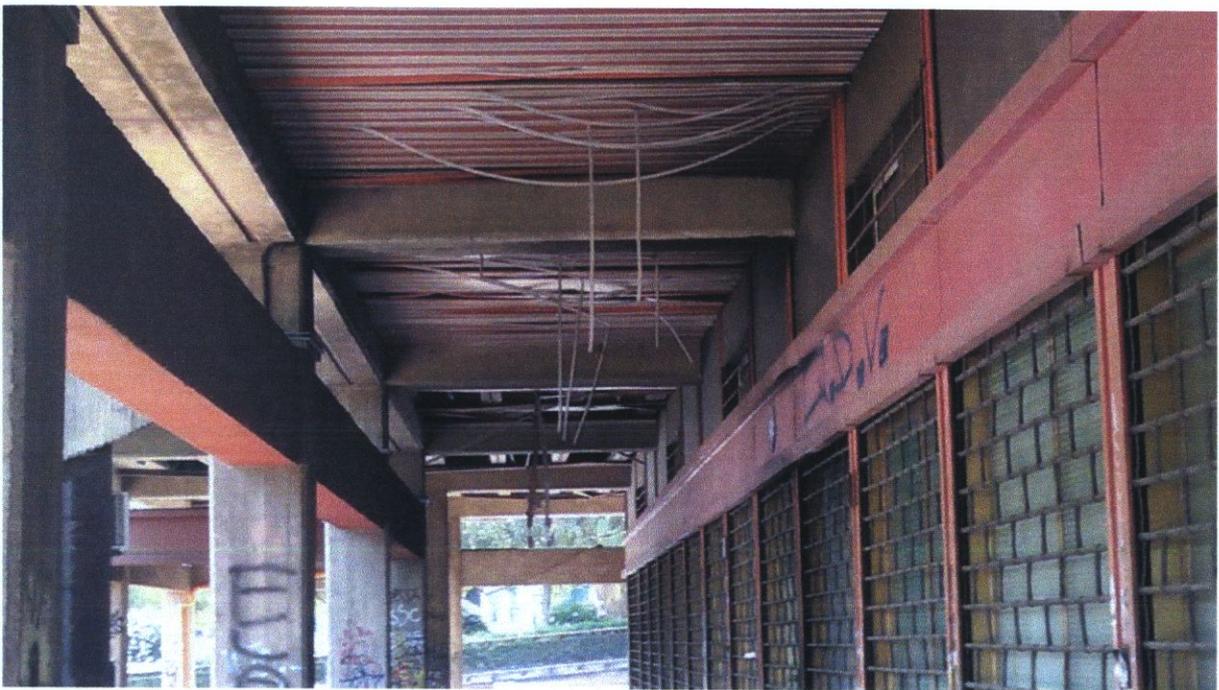


foto 16 - Situazione controsoffitto al piano terra(si notano porzioni divelte e pericolanti)



foto 17 - Situazione controsoffitto al piano terra(porzioni divelte e pericolanti)



foto 18 - Situazione controsoffitto al piano terra(si notano porzioni divelte e corpi illuminanti in precario stato d'essere)



foto 19 - Situazione controsoffitto al piano terra(ove non sono più presenti le doghe sono evidenti residui de telaio di supporto e dell'impianto elettrico)



foto 20 - porzione di pannello di prospetto caduta