

COMMITTENTE:

AGENZIA DEL DEMANIO
Direzione Centrale Manutenzione, Contratti e Beni Confiscati
Edilizia
Via Barberini, 38 - 00187 Roma

COMUNE	63100 ASCOLI PICENO (AP)
UBICAZIONE	VIA LUIGI MARINI, 15 / VIALE INDIPENDENZA
TITOLO DELL'OPERA	ADEGUAMENTO ANTICENDIO

PROPRIETA'	F.I.P.
RIF. URBAN. E CATASTALI	
PRATICA EDILIZIA	TIPO N. DEL

ELABORATO REDATTO DA:

PERITO INDUSTRIALE CANDELLORI EMIDIO
PROGETTAZIONE IMPIANTI TECNOLOGICI
Via dell'Airone, 27 – 63039 SAN BENEDETTO DEL TRONTO (AP) Tel./Fax 0735–753060
P.IVA 01420440446 E-mail: emidio@abc-service.it

PROGETTO PRELIMINARE		RADICE TAVOLE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L
PROGETTO DEFINITIVO		NUMERO TAVOLE	1	6	24	3	2	2	1	2	1	1
PROGETTO ESECUTIVO	●											
PROGETTO AS-BUILT												

TAVOLA RELATIVA A: RELAZIONE SPECIALISTICA RELAZIONE APERTURE			N° TAVOLA B5
DATA: 21 OTTOBRE 2013	SCALA	COMMESSA N. 0513	
REVISIONI			
01	IL COMMITTENTE	IL PROGETTISTA INCARICATO	IL COLLAUDATORE/APPALTATORE
02			
03			
04			
05			
06		IL PROGETTISTA COMPETENTE	
07			
08			
09			
10			

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

➤ NORMATIVA DI RIFERIMENTO

La verifica dell'intervento locale si è svolta nel rispetto della seguente normativa vigente:

- D.M. 14 gennaio 1996
- O.P.C.M. n. 3274/2003
- O.P.C.M. n. 3431/2005
- D.M. 14 settembre 2005
- D.M 14.01.2008 - Nuove Norme tecniche per le costruzioni;
- Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617 Istruzioni per l'applicazione delle "Nuove norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008;

➤ DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO

L'intervento rientra nei lavori di manutenzione finalizzati alla messa a norma e all'adeguamento antincendio, dell'edificio sito in Ascoli Piceno, in Via Luigi Marini, 15, di proprietà dell'Agenzia del Demanio.

L'intervento nasce dalla necessità di aerare naturalmente i locali archivio dell'immobile suddetto, siti al piano primo e secondo interrato, garantendo una superficie di aerazione maggiore di 1/40 della superficie in pianta dei locali stessi.

Pertanto verranno realizzate delle aperture, denominate dal n° 1 al n° 7 (Cfr. Tav. Allegata), opportunamente dimensionate, sui solai esistenti nell'impalcato di piano terra e nell'impalcato del piano interrato. Tali aperture sono state dimensionate in maniera tale che il loro sbocco verso l'impalcato di piano terra, non crei nessun tipo di intralcio o di interferenza con la viabilità esistente a servizio dell'edificio.

Le tipologie di solai esistenti su cui si andranno a realizzare tali aperture sono di due tipologie ben distinte dal punto di vista costruttivo, in particolare:

- **Impalcato di piano terra:** è costituito da solai a soletta piena di spessore 30 cm con sovraccarichi pari a 2000 Kg/mq e solai in latero-cemento di spessore 25+5 con sovraccarichi che vanno dai 350 ai 600 Kg/mq;
- **Impalcato di piano interrato:** è costituito da solai in latero-cemento di spessore 25+5 con sovraccarichi pari a 600 Kg/mq.

Le aperture saranno realizzate secondo i metodi esecutivi descritti in seguito ed avranno le seguenti dimensioni in pianta secondo la seguente tabella (Cfr. Tav. Allegata):

<u>IMPALCATO</u>	<u>APERTURA</u>	<u>SUPERFICIE</u>	<u>SOLAIO ATTRAVERSATO</u>
Piano terra	N° 1	8.12 mq	Latero-cemento; H= 25+5; sovraccarico = 500 Kg/mq
Piano terra	N° 2	6.31 mq	Soletta piena; H= 30 cm; sovraccarico= 200 Kg/mq
Piano terra	N° 3	4.03 mq	Apertura esistente
Piano terra	N° 4	2.07 mq	Soletta piena; H= 30 cm; sovraccarico= 200 Kg/mq
Piano terra	N° 5	1.99 mq	Soletta piena; H= 30 cm; sovraccarico= 200 Kg/mq
Piano terra	N° 6	5.92 mq	Soletta piena; H= 30 cm; sovraccarico= 200 Kg/mq
Piano terra	N° 7	2.66 mq	Soletta piena; H= 30 cm; sovraccarico= 200 Kg/mq
Piano terra	N° 8	5.72 mq	Soletta piena; H= 30 cm; sovraccarico= 200 Kg/mq
Piano interrato	N° 1	8.12 mq	Latero-cemento; H= 25+5; sovraccarico = 500 Kg/mq
Piano interrato	N° 3	8.40 mq	Latero-cemento; H= 25+5; sovraccarico = 500 Kg/mq
Piano interrato	N° 7	2.75 mq	Latero-cemento; H= 25+5; sovraccarico = 500 Kg/mq
Piano interrato	N° 8	5.72 mq	Latero-cemento; H= 25+5; sovraccarico = 500 Kg/mq

➤ STIMA DEI LIVELLI DI CONOSCENZA

Il D.M. 14.01.2008 e la successiva Circolare n. 617 del 02.02.2009 individuano le diverse fasi conoscitive per la stima dei “Livelli di conoscenza” e dei rispettivi “Fattori di confidenza” da utilizzare come ulteriori coefficienti parziali di sicurezza che tengono conto delle carenze nella conoscenza dei parametri del modello.

Con riferimento al livello di conoscenza acquisito, si possono definire i valori medi dei parametri meccanici ed i fattori di confidenza secondo quanto segue:

- il livello di conoscenza **LC3** si intende raggiunto quando siano stati effettuati il rilievo geometrico, verifiche in situ estese ed esaustive sui dettagli costruttivi, indagini in situ esaustive sulle proprietà dei materiali; il corrispondente fattore di confidenza è $FC=1$;
- il livello di conoscenza **LC2** si intende raggiunto quando siano stati effettuati il rilievo geometrico, verifiche in situ estese ed esaustive sui dettagli costruttivi ed indagini in situ estese sulle proprietà dei materiali; il corrispondente fattore di confidenza è $FC=1.2$;
- il livello di conoscenza **LC1** si intende raggiunto quando siano stati effettuati il rilievo geometrico, verifiche in situ limitate sui dettagli costruttivi ed indagini in situ limitate sulle proprietà dei materiali; il corrispondente fattore di confidenza è $FC=1.35$.

Nel nostro caso i dati acquisiti ci permettono di ottenere un livello di conoscenza pari a **LC1 (conoscenza limitata)**, pertanto infatti la geometria della struttura è nota in base a un rilievo visivo effettuato in sito a campione per verificare l'effettiva corrispondenza del costruito ai disegni originali depositati al Genio Civile, in particolare sono stati visionati i seguenti depositi:

- Attestazione di Deposito Prot. n°4100/5306 del 10.07.1989
- Integrazione Prot. n° 7375 del 19.10.1989
- Relazione finale Prot. n° 262 del 15.01.1991
- Collaudo Prot. n° 6715 del 18.09.1991

Per quanto riguarda i dettagli costruttivi non sono disponibili da disegni costruttivi e sono ricavati sulla base di un progetto simulato eseguito secondo la pratica dell'epoca della costruzione.

È stata effettuata una limitata verifica in-situ delle armature e dei collegamenti presenti negli elementi oggetto dell'intervento in particolare per i solai che verranno attraversati si sono potute definire le armature esistenti sulla scorta anche di interventi simili precedentemente effettuati all'interno dell'edificio. I dati raccolti sono tali da consentire verifiche locali di resistenza.

Sulla proprietà dei materiali sono disponibili informazioni sulle caratteristiche meccaniche dei materiali, da disegni costruttivi in particolare:

- acciaio FeB44K non controllato in stabilimento σ 2.200 Kg/cm²
- conglomerato cementizio Rbk= 350 Kg/cm²

➤ **TIPOLOGIA DI INTERVENTO**

L'intervento da effettuare consiste nella realizzazioni di n°7 bucatore sui solai del piano terra e di n°4 nel piano interrato.

Tali interventi verranno effettuati su solai aventi caratteristiche differenti tra di loro come precedentemente descritto, pertanto anche la tipologia di intervento per effettuare la bucatore sarà differente, in particolare si distinguono due interventi tipo rispettivamente per il solaio in latero-cemento con altezza 25+5 e per il solaio a soletta piena di spessore 30 cm:

➤ **Solaio Latero-cemento H=25+5 cm:**

- La prime fase è quella di controllare in cantiere l'effettiva orditura del solaio in latero-cemento;
- Puntellare il solaio mediante elementi metallici regolabili ("Cristi");
- Rimozione dei travetti secondo le prescrizioni del disegno allegato;
- Realizzazione di cordoli di chiusura perimetrali di dimensioni 30x30 armati con 2+2 Ø14 e staffe Ø8/25".

➤ **Solaio soletta piena H=30 cm:**

- Puntellare il solaio mediante elementi metallici regolabili ("Cristi");
- Demolizione del solaio a lastra in cls mantenendo integre le armature longitudinali e trasversali inferiori e superiori, e realizzando dei cordoli di collegamento con le porzioni di solaio rimanenti;
- Riprofilatura applicata a mano da eseguirsi con malta cementizia bi componente a ritiro controllato, per uno spessore medio di circa 30 mm.

Il D.M 14.01.2008 - Nuove Norme tecniche per le costruzioni e la Circ. Ministero Infrastrutture e Trasporti 2 febbraio 2009, n. 617, individuano le seguenti categorie di intervento:

- interventi di adeguamento atti a conseguire i livelli di sicurezza previsti dalle suddette norme;
- interventi di miglioramento atti ad aumentare la sicurezza strutturale esistente, pur senza necessariamente raggiungere i livelli richiesti dalle suddette norme;
- **riparazioni o interventi locali** che interessino elementi isolati, e che comunque comportino un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti.

Il nostro caso rientra nella categoria degli interventi cosiddetti di "Tipo Locale", infatti l'intervento riguarda singole parti e/o elementi della struttura e interessa porzioni limitate della costruzione.

Il progetto e la valutazione della sicurezza sono riferiti alle sole parti e/o elementi interessati e viene verificato che, rispetto alla configurazione precedente all'intervento, non si siano prodotte sostanziali modifiche al comportamento delle altre parti e della struttura nel suo insieme e che l'intervento comporti un miglioramento delle condizioni di sicurezza preesistenti.

Nello specifico, realizzando delle aperture su solai esistenti, accompagnate da opportuni cordoli con funzione di rinforzo ai bordi dell'apertura, si rientra nella categoria di intervento di "Tipo locale" poiché ciò non comporta una variazione significativa di rigidezza nel proprio piano, importante ai fini della ridistribuzione di forze orizzontali, né un aumento dei carichi verticali statici.

In definitiva pertanto con riferimento al § 7.2.6 del D.M. 14.01.2008 e Circolare n. 617 del 02.02.2009, gli orizzontamenti possono essere considerati infinitamente rigidi nel loro piano, poiché sono realizzati con soletta piena o in latero-cemento con soletta in c.a. di 50 mm di spessore, e soprattutto perché le bucatore effettuate non riducono significativamente la rigidezza, in quanto viene mantenuto il collegamento tra gli orizzontamenti mediante la realizzazione di opportuni cordoli in c.a..

Gli orizzontamenti pertanto anche a fronte degli interventi di tipo locale realizzati, saranno dotati di opportuna rigidezza e resistenza nel piano e saranno collegati in maniera efficace alle membrane verticali che li sostengono perché possano assolvere la funzione di diaframma rigido ai fini della ripartizione delle forze orizzontali tra le membrane verticali stesse.

Il Tecnico

Dott. Ing. Simone Ciotti
