

**CERTIFICATO DI IDONEITA' STATICA**

**EDIFICIO DI VIA TOSCANA n. 12 - ROMA**

**SEDE DEL COMITATO CENTRALE DELLA CROCE ROSSA ITALIANA**

**PREMESSA**

Il sottoscritto Ing. Marco Peroni, C.F. PRNMRC65E31H501K, con studio in via Carlo Linneo n.19 - Roma, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Roma al n. 17277, è stato incaricato dal Servizio Servizio Procuramenti, Contratti e Patrimonio della Croce Rossa Italiana di valutare l'idoneità statica dell'edificio sede del Comitato Centrale della CRI, sito in Roma via Toscana n. 12.

**NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

Le principali normative utilizzate per l'analisi e la valutazione statica dell'edificio sono:

- D.M. 14-01-2008: "Nuove norme tecniche per le costruzioni".

- Circolare 2 febbraio 2009 n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle 'Norme Tecniche delle Costruzioni' di cui al D.M. 14 gennaio 2008".

- D.M. 15-05-1985: "Accertamenti e norme tecniche per la certificazione di idoneità statica delle costruzioni abusive".

Come riferimento per la normativa previgente sugli edifici in muratura si è fatto riferimento a:

- Circolare 30/07/1981 n. 21745 "Istruzioni relative alla normativa tecnica per la riparazione ed il rafforzamento degli edifici in muratura danneggiati dal sisma" rif. Ministero dei lavori pubblici - Legge 14 Maggio 1981, n. 219 - art. 10;

Croce Rossa Italiana  
Fascicolo immobiliare  
Acquisizione documentale



200999043

- D.M. 20/11/1987 "Norme tecniche per la progettazione, esecuzione e collaudo degli edifici in muratura e per il loro consolidamento" (pubblicato nel Suppl. Ord. alla "G.U. 05/12/1987, n. 285).

### DESCRIZIONE DELL'IMMOBILE

L'edificio sede del Comitato Centrale CRI è posto in angolo tra Via Toscana (ingresso dal civico 12) e Via Sicilia, nel quartiere Ludovisi di Roma.

L'edificio si compone di due corpi di fabbrica, uno di tipologia ordinaria ad uso ufficio che si sviluppa longitudinalmente su Via Sicilia e una chiesa, posta in aderenza, che si sviluppa longitudinalmente in senso ortogonale a Via Sicilia.

L'edificio con destinazione uffici è costituito da un piano seminterrato, un piano terra/rialzato e quattro ulteriori piani fuori terra, di cui l'ultimo è un piano sottotetto con terrazzo piano a livello. La copertura del piano sottotetto è a falde (vedi elaborati grafici allegati con indicazione delle prove).

E' stato presumibilmente edificato nei primi anni del '900 con struttura portante in muratura di mattoni pieni e malta di calce e pozzolana.

Il piano terra e il piano primo, con interpiano di circa 4,5 m, presentano solai realizzati con volte murarie a crociera, mentre ai piani superiori, con interpiano di circa 3,70 m, i solai sono realizzati con profilati metallici a doppio T con interposte volterrane in laterizio forato e cappa superiore in malta di calce.

La tipologia strutturale è classica per edifici dell'epoca, con murature portanti esterne e una muratura portante intermedia parallela al lato lungo.

Al piano terra/rialzato parte della muratura esterna, prospiciente il giardino interno, è sostituita da un colonnato in marmo.

## INDAGINI STRUTTURALI E PROVE DI CARICO

Nel settembre 2013 e nel gennaio 2014 sono state effettuate dalla soc. Tecnica

MP S.r.l., con il coordinamento tecnico del sottoscritto, due campagne di

indagini strutturali e prove di carico che hanno comportato:

- rilievo strutturale completo dell'immobile uso ufficio;

- n. 11 prove di carico su volte e solai di ogni piano dell'edificio, al fine di

verificare l'idoneità delle strutture portanti orizzontali a sopportare i

sovraccarichi accidentali previsti dalla normativa vigente;

- n. 6 prove con martinetti piatti singoli e doppi in corrispondenza dei maschi

murari perimetrali e di spina dell'edificio, al fine di definire lo stato

tensionale in esercizio ed altre caratteristiche fisico-meccaniche delle

strutture murarie (resistenza a compressione, modulo di deformazione,

modulo di Poisson, ecc).

Le risultanze tecniche delle predette attività sono esposte nelle relazioni

816/Rm, 816-B/Rm e 840/Rm.

## SINTESI DEI RISULTATI DELLE INDAGINI E DELLE PROVE DI CARICO E ULTERIORI APPROFONDIMENTI TECNICI

Sono stati sottoposti a prova di carico n. 6 solai costituiti da volte murarie a

crociera. I carichi di prova sono stati assunti pari ad almeno 1,5 volte i carichi

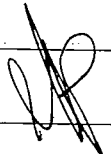
di esercizio previsti dalla tabella 3.1.II della Norme Tecniche 2008, pari a 300

daN/m<sup>2</sup> per le zone ufficio e 400 daN/m<sup>2</sup> per le sale conferenza.

I valori degli abbassamenti massimi in chiave di volta sono stati molto

contenuti, come anche il rapporto tra abbassamento e luce della volta.

Le deformazioni hanno avuto andamento circa lineare con i cicli di carico applicato.



Sono stati sottoposti a prova di carico n. 5 solai di tipo unidirezionale costituiti da profilati in acciaio a doppio T, posti ad interasse 76 cm, con interposti tavelloni in laterizio forato e strato di riempimento in malta di calce con inerti di varia pezzatura. Il carico di prova è stato assunto pari ad almeno 1,5 volte il carico di esercizio previsto dalla tabella 3.1.II della Norme Tecniche 2008, pari a 300 daN/m<sup>2</sup> per le zone ufficio.

I valori degli abbassamenti massimi sono stati modesti, come anche il rapporto tra abbassamento e luce del solaio.

La permanenza, ovvero il rapporto tra freccia residua allo scarico e freccia massima, è contenuta entro i valori ammissibili per tale tipologia di struttura.

Le deformazioni hanno avuto andamento circa lineare con i cicli di carico applicato.

La verifica con l'esecuzione di calcoli manuali è risultata positiva avendosi abbassamenti reali molto più contenuti di quelli teorici di calcolo.

Sono state eseguite n. 6 prove con martinetti piatti singoli e doppi su maschi murari siti ai piani seminterrato, terra e primo.

I risultati hanno evidenziato carichi di rottura della muratura pari mediamente a 21 daN/cm<sup>2</sup> e un coefficiente di sicurezza, pari al rapporto tra carico di rottura e tensione di esercizio, pari mediamente a 3.

L'ispezione visiva ha comunque evidenziato una muratura ben realizzata e di ottima consistenza, il cui valore del carico di rottura dovrebbe essere di circa 25-30 daN/cm<sup>2</sup>.

Durante i sopralluoghi per l'esecuzione delle prove, estesi a quasi tutti gli ambienti dell'edificio, non si sono evidenziate lesioni o fessurazioni, né altri segni di dissesto murario.

## CERTIFICATO DI IDONEITA' STATICA

Il sottoscritto Ing. Marco Peroni, C.F. PRNMRC65E31H501K, con studio in via Carlo Linneo n.19 - Roma, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Roma al n. 17277, visto quanto esposto in relazione,

### DICHIARA

che è stata effettuata una ricognizione generale con i necessari rilevamenti, indagini strutturali e prove di carico ai fini della verifica di idoneità statica delle strutture orizzontali e verticali e di eventuali segni di dissesto,

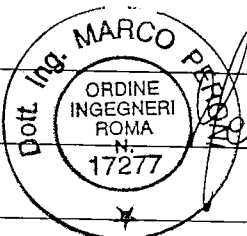
### CERTIFICA

sotto la propria responsabilità, che le strutture non presentano evidenti vizi o difetti costruttivi, lesioni, dissesti o cedimenti fondali che pregiudichino lo stato del fabbricato, e che l'immobile:

- possiede fondazioni in grado di sopportare i carichi ed i sovraccarichi in relazione alle caratteristiche fisiche e meccaniche del terreno;
- possiede strutture in elevazione in grado di reggere i carichi ed i sovraccarichi previsti dalla normativa vigente per la destinazione d'uso "ufficio aperto al pubblico";
- possiede orizzontamenti in grado di reggere i carichi ed i sovraccarichi previsti dalla normativa vigente per la destinazione d'uso "ufficio aperto al pubblico";
- è staticamente idoneo per l'uso al quale è destinato.

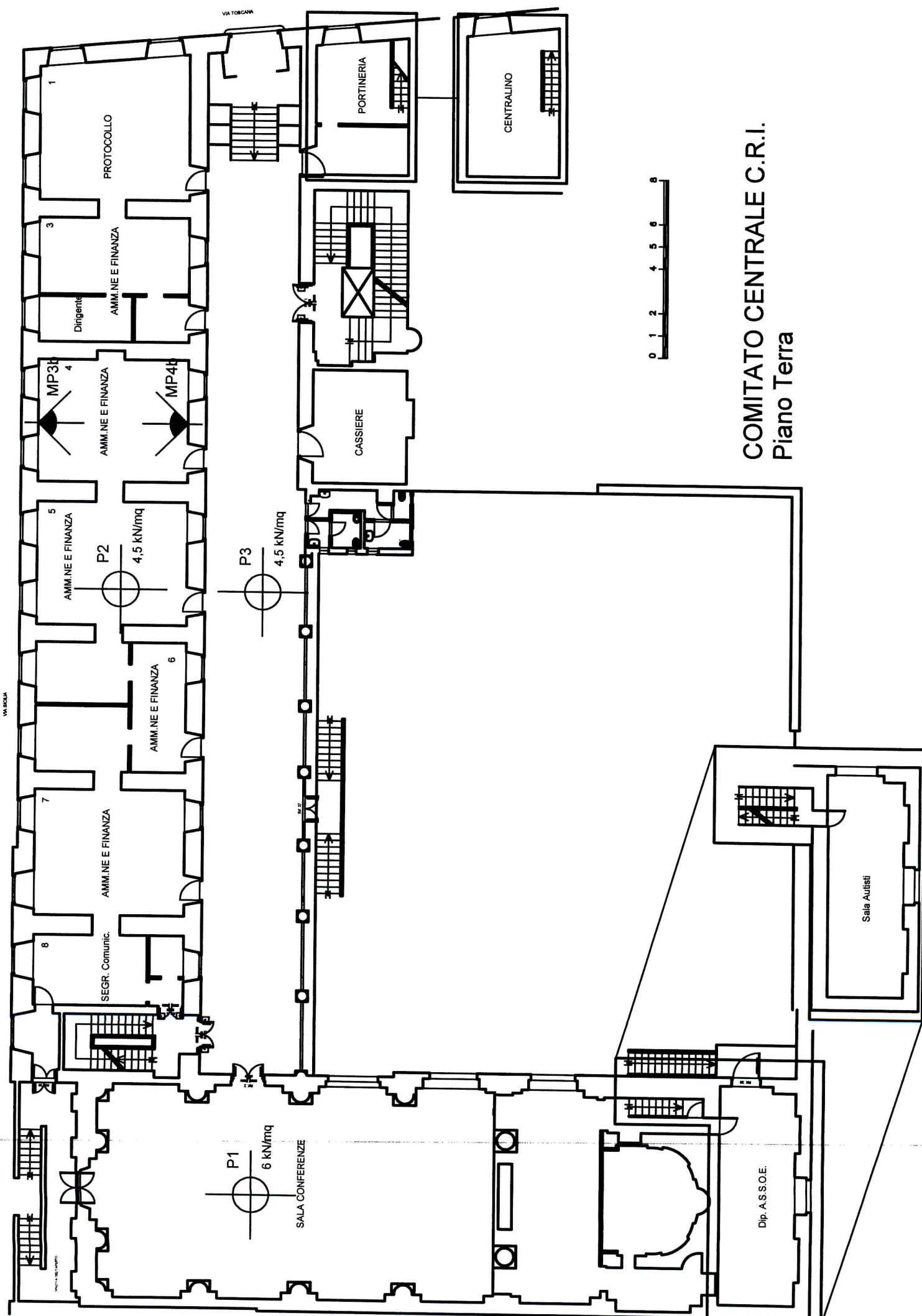
Roma, 2 aprile 2014

Il tecnico (Ing. Marco Peroni)



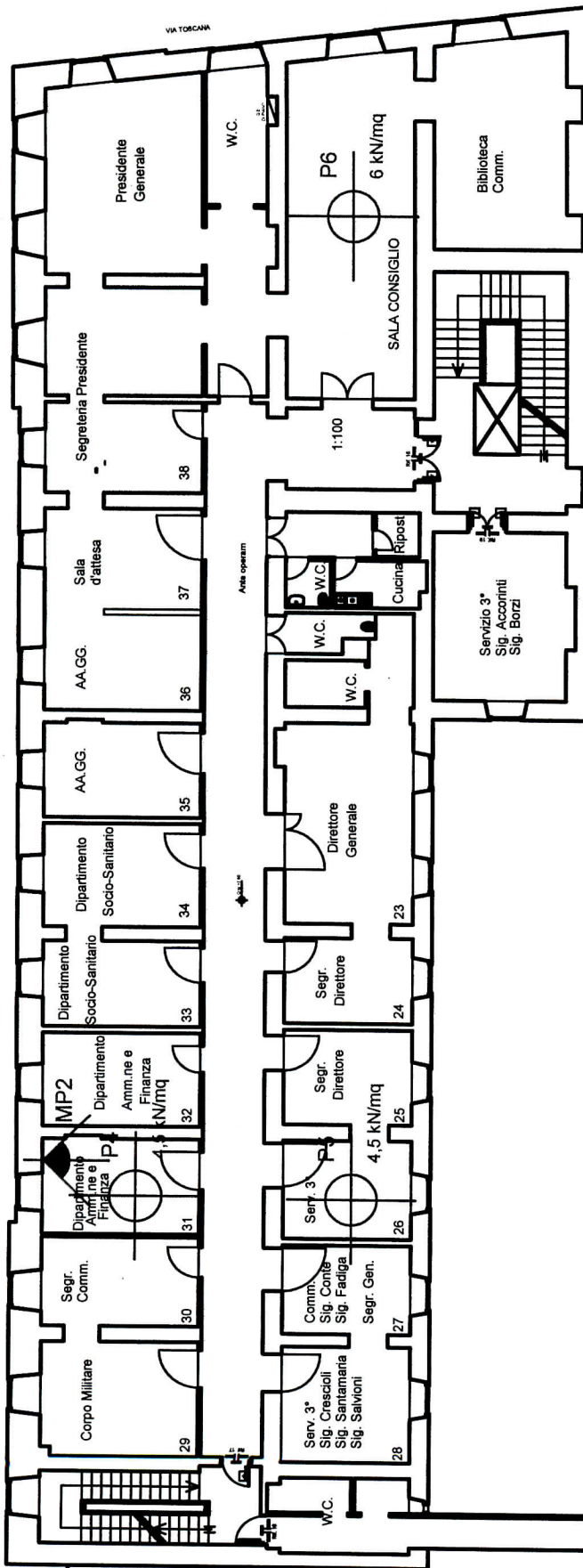
**PAGINA INTENZIONALMENTE VUOTA**





COMITATO CENTRALE C.R.I.  
Piano Terra





VIA SCLUA

VIA TOSCANA



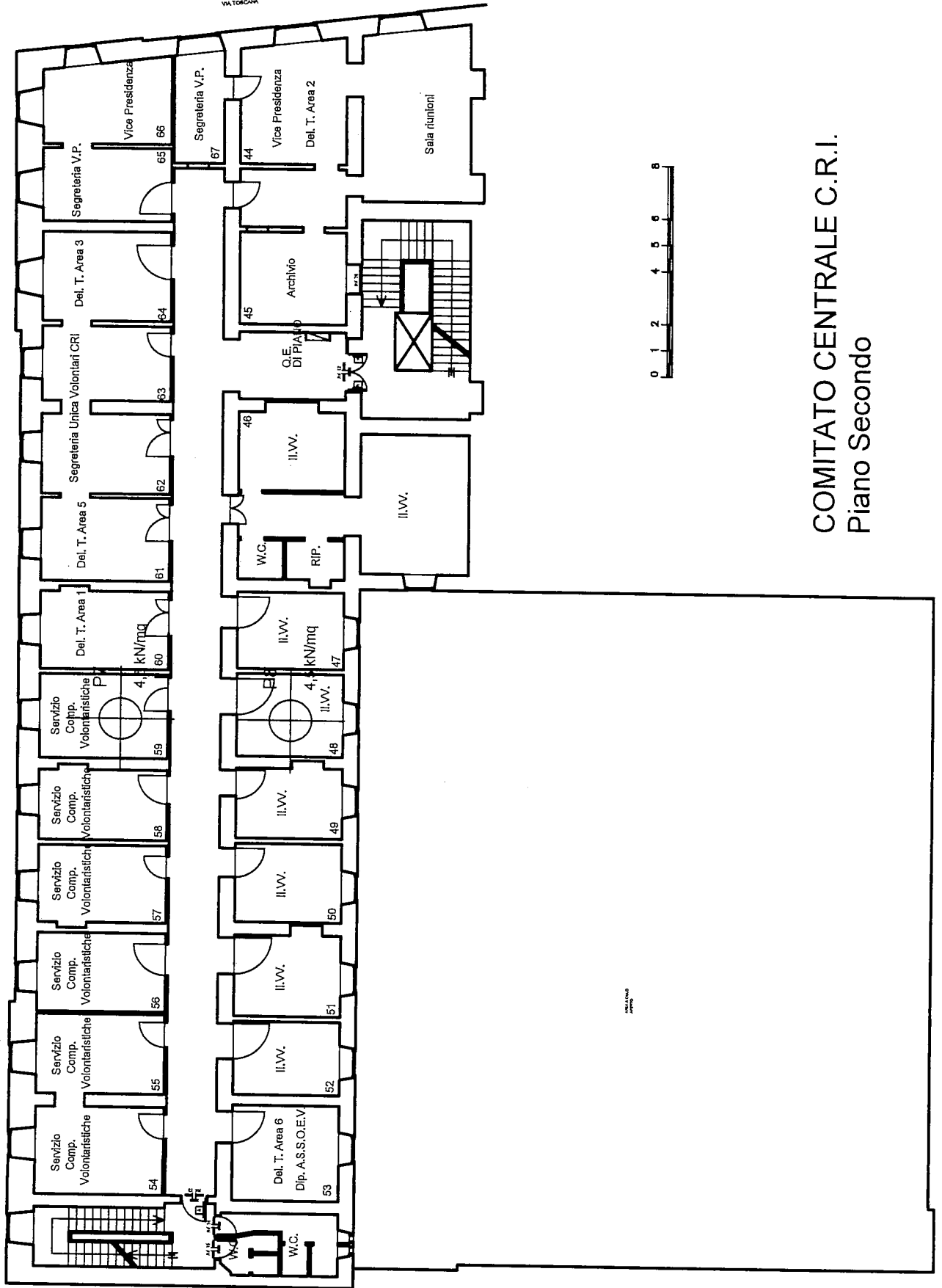
COMITATO CENTRALE C.R.I.  
Piano Primo

AREA A CIELO APERTO

NATO

VIA SODIA

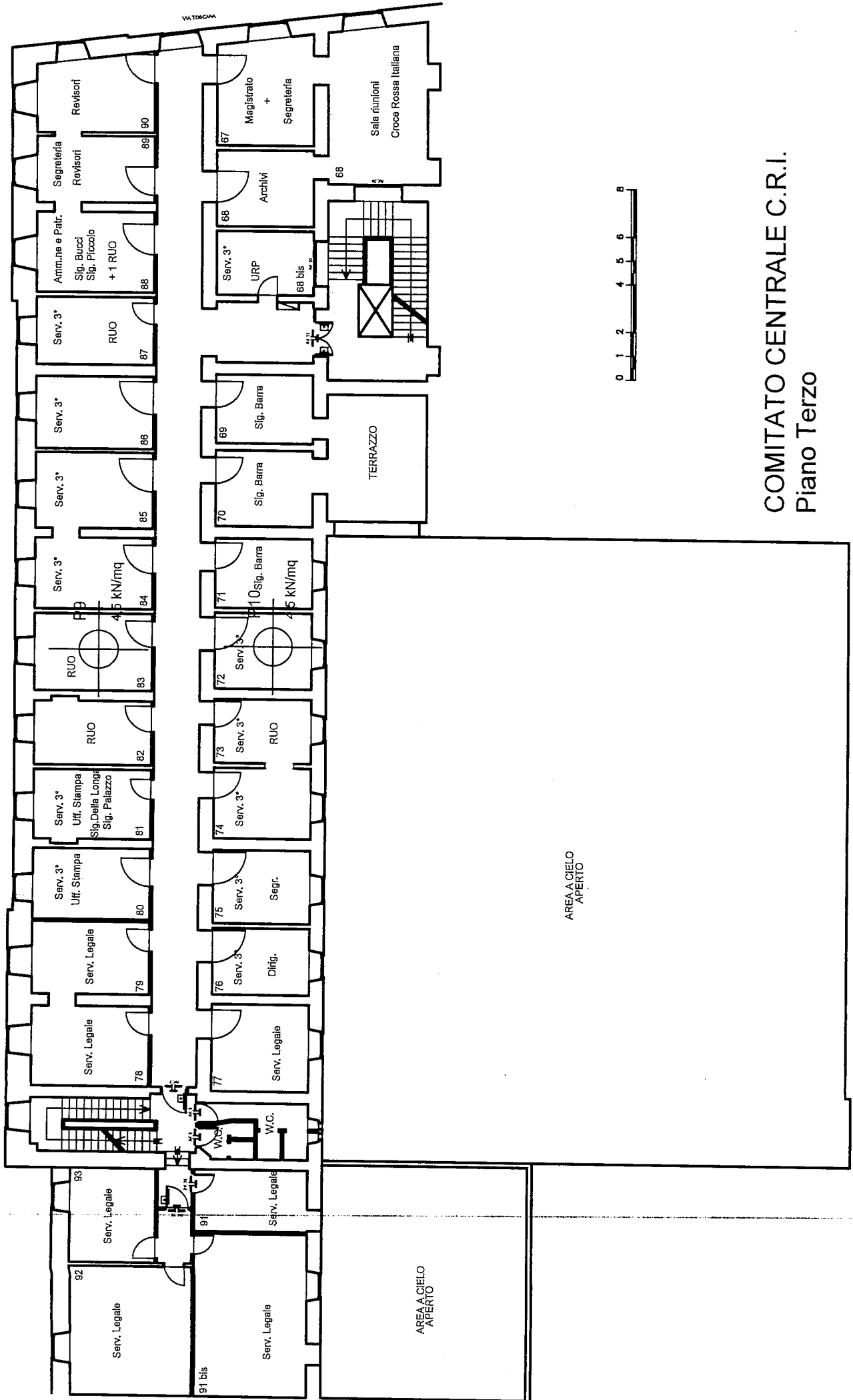
VIA TORCANA



COMITATO CENTRALE C.R.I.  
Piano Secondo

VIA SODIA

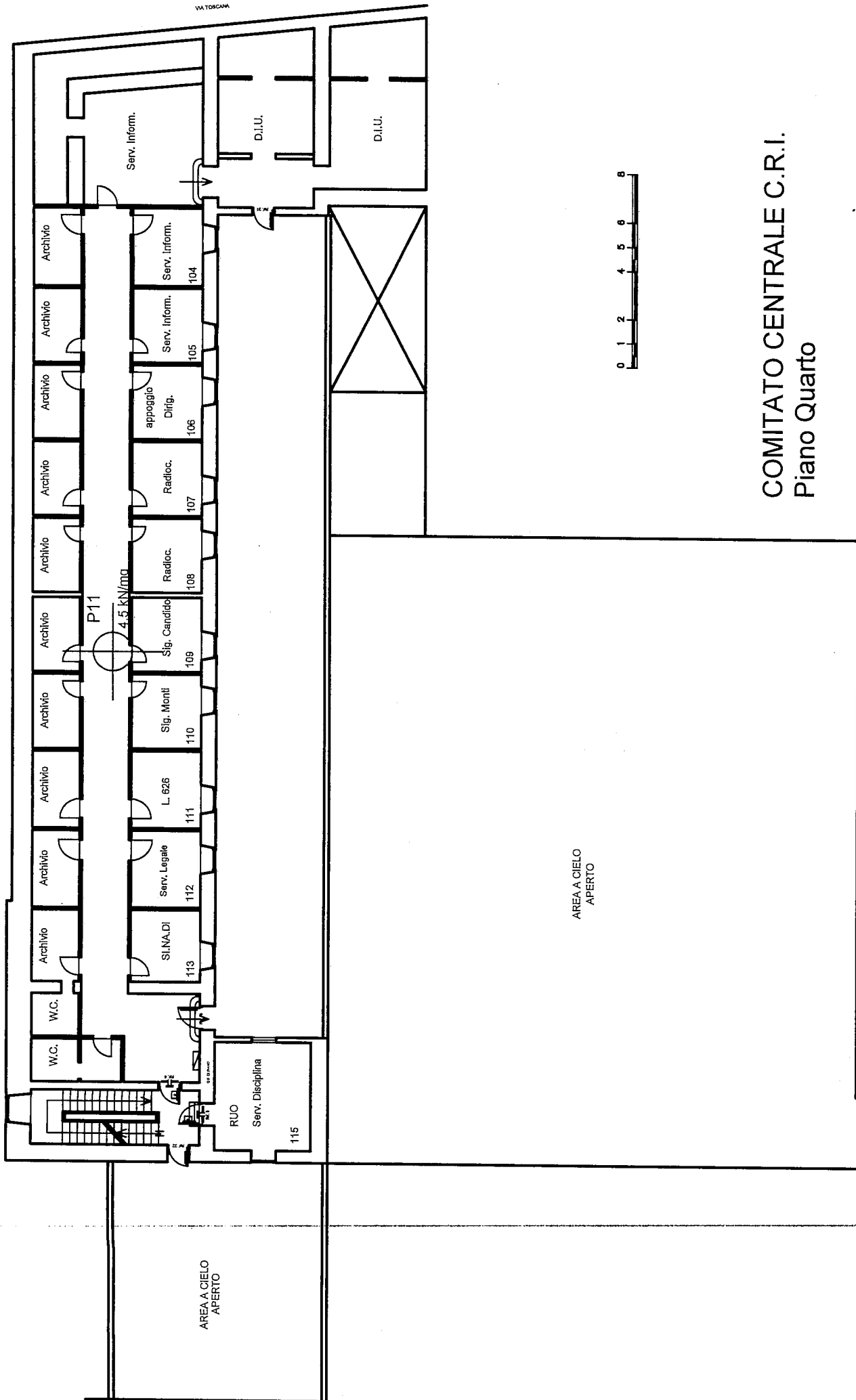
VIA TORCINA



**COMITATO CENTRALE C.R.I.**  
**Piano Terzo**

VA SICMA

VA TORSCANA



COMITATO CENTRALE C.R.I.  
Piano Quarto

AREA A CIELO APERTO

AREA A CIELO APERTO

RUO  
Serv. Disciplina  
115

SI,NA,DI  
113

Serv. Legale  
112

L. 626  
111

Sig. Mont  
110

Sig. Cardito  
109

Radloc.  
108

Radloc.  
107

appoggio  
Dirig.  
106

Serv. Inform.  
105

Serv. Inform.  
104

Archivio

Archivio

Archivio

Archivio

Archivio

Archivio

Archivio

Archivio

Archivio

W.C.

W.C.

Serv. Inform.

D.I.U.

D.I.U.