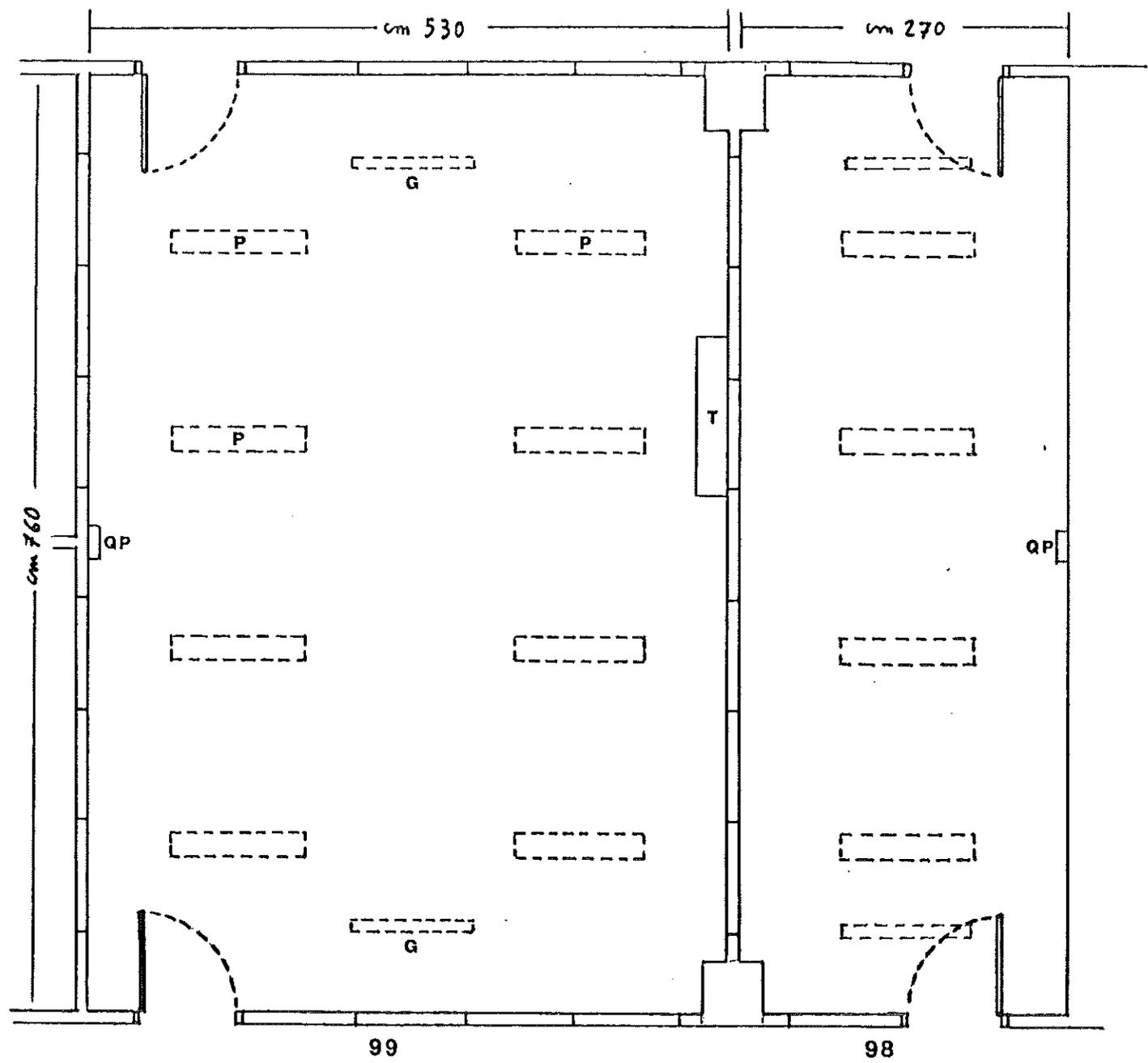


PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DEI LABORATORI SPERIMENTALI DI
NEUROPSICOLOGIA DELL'ISTITUTO DI PSICOLOGIA DEL C.N.R. DI ROMA

Autori: W. Nonni, R. Roveri, D. Salmaso

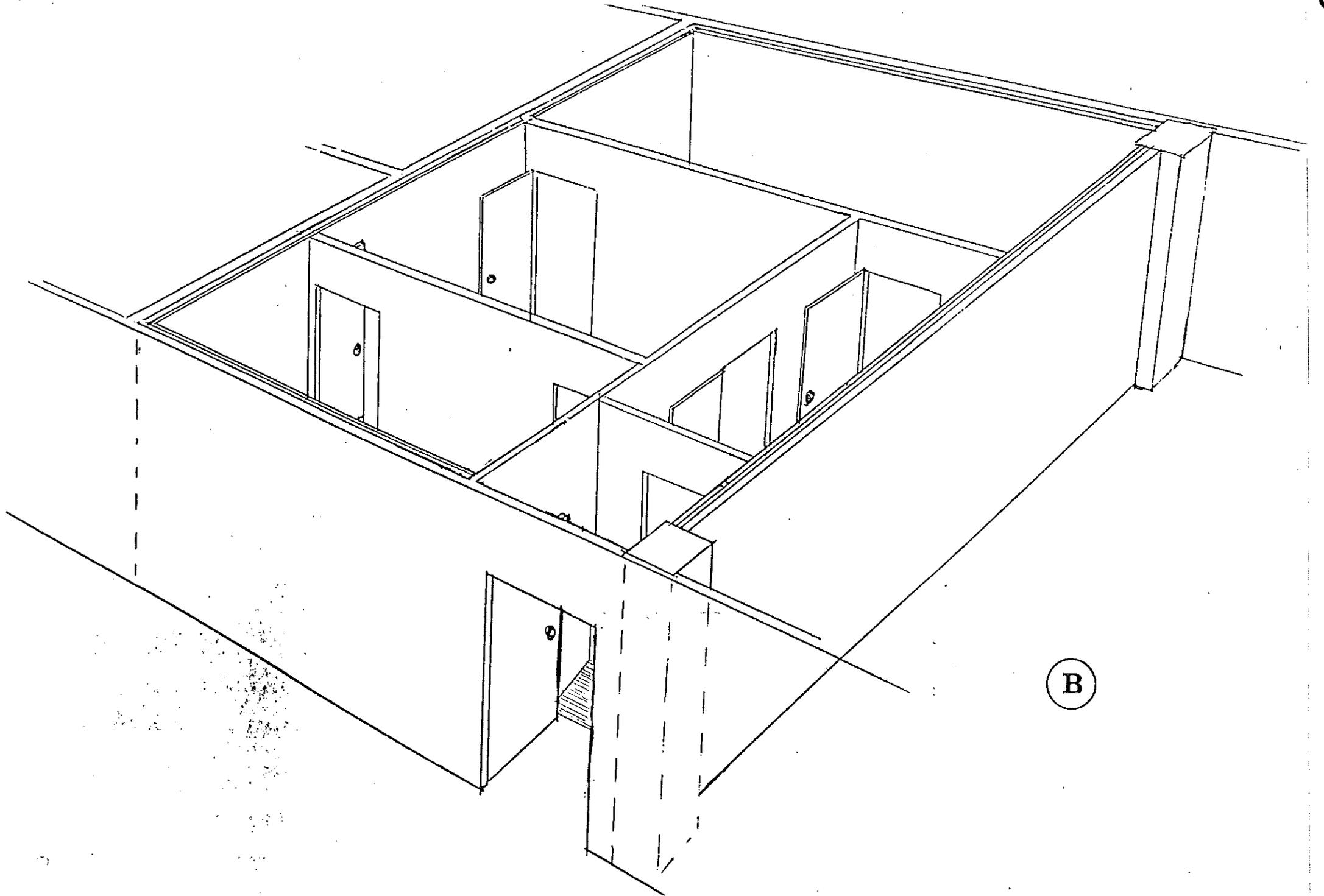
LOCALE SCELTO PER LA REALIZZAZIONE DEL PROGETTO

Locale di ampie dimensioni (n° 99 2° piano), suscettibile di suddivisioni interne e confinante con il laboratorio tecnico-elettronico (n° 98) di modo che, quest'ultimo, può accogliere apparecchiature accessorie proprie dei laboratori (es.: condizionamento aria).



(A)

- QP = Quadro Elettrico
- P = Plafoniere con lampade fluorescenti
- G = Griglie immissione aria
- T = Radiatore elettroventilato



A1 STRUTTURA EDILIZIA:

- Pareti mobili di altezza cm. 270 realizzate con due lastre di truciolare di legno nobilitato in melamina con interposto coibente in lana minerale.
- Soffitto in doghe di alluminio prelaccato.
- Pavimentazione in agugliato antistatico.

A2 CONDIZIONAMENTO ARIA:

- Il condizionamento e' realizzato tramite un sistema centralizzato che controlla il rinnovamento, l'umidita' e la temperatura di base dell'aria. Esso provvede all'immissione dell'aria trattata con due bocchette poste nel soffitto del locale e alla ripresa della stessa attraverso griglie nelle porte dalle quali l'aria defluisce nei corridoi verso i locali servizi. Ulteriore raffreddamento dell'aria e' ottenuto con un apparecchio composto da un radiatore elettroventilato che ricircola l'aria presente nel locale.

A3 IMPIANTO ELETTRICO E ILLUMINAZIONE:

- Esso e' composto da un quadro elettrico, avente interruttore magnetotermico e prese a 220 V, e da otto plafoniere con tubi fluorescenti ad accensione contemporanea, inserite nel controsoffitto.

B

OBBIETTIVO DA RAGGIUNGERE

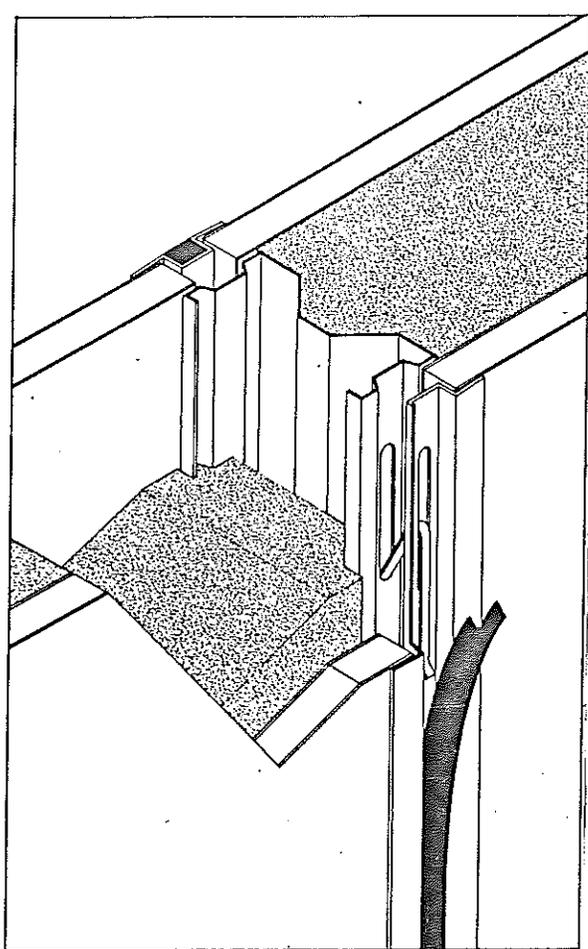
Realizzazione di tre locali intercomunicanti con divisioni modificabili e corridoio. Due di questi locali adibiti a effettivi laboratori sperimentali, il terzo per la strumentazione di controllo e elaborazione.

Tali locali devono avere le seguenti caratteristiche:

- Isolamento acustico complessivo verso l'esterno di circa 60 dB (A).
- Condizionamento dell'aria privo di scambio di con i locali confinati.
- Illuminazione ad intensita' variabile esente da rumori tipo ronzio accidentale dell'illuminazione al neon.

C1 STRUTTURE PREFABBRICATE:

- Isolamento acustico realizzato con materiale fonoassorbente in lana minerale piu' bilamina di PVC espanso con interposta lamina in piombo il tutto inserito tra la parete esistente ed un pannello di truciolare nobilitato in melamina.



DESCRIZIONE TECNICA

STRUTTURA

Struttura portante, interna, in profili di acciaio zincato sagomati. Si compone di due guide **fissate** a soffitto e a pavimento, in cui sono inseriti i montanti verticali posti a una distanza (interasse) determinata dalle dimensioni del modulo prescelto. I montanti sono sagomati e forati, verticalmente e orizzontalmente, per il passaggio dei cavi elettrici. I profili a vista, di finitura e tenuta pannelli e cristalli, sono prodotti in estruso di alluminio anodizzato naturale. Guarnizioni copriclips e zoccolino battiscopa sono in PVC nero.

RIVESTIMENTO

Su entrambi i lati dei montanti sono fissati singolarmente i due pannelli di tamponamento per mezzo di speciali clips in acciaio armonico.

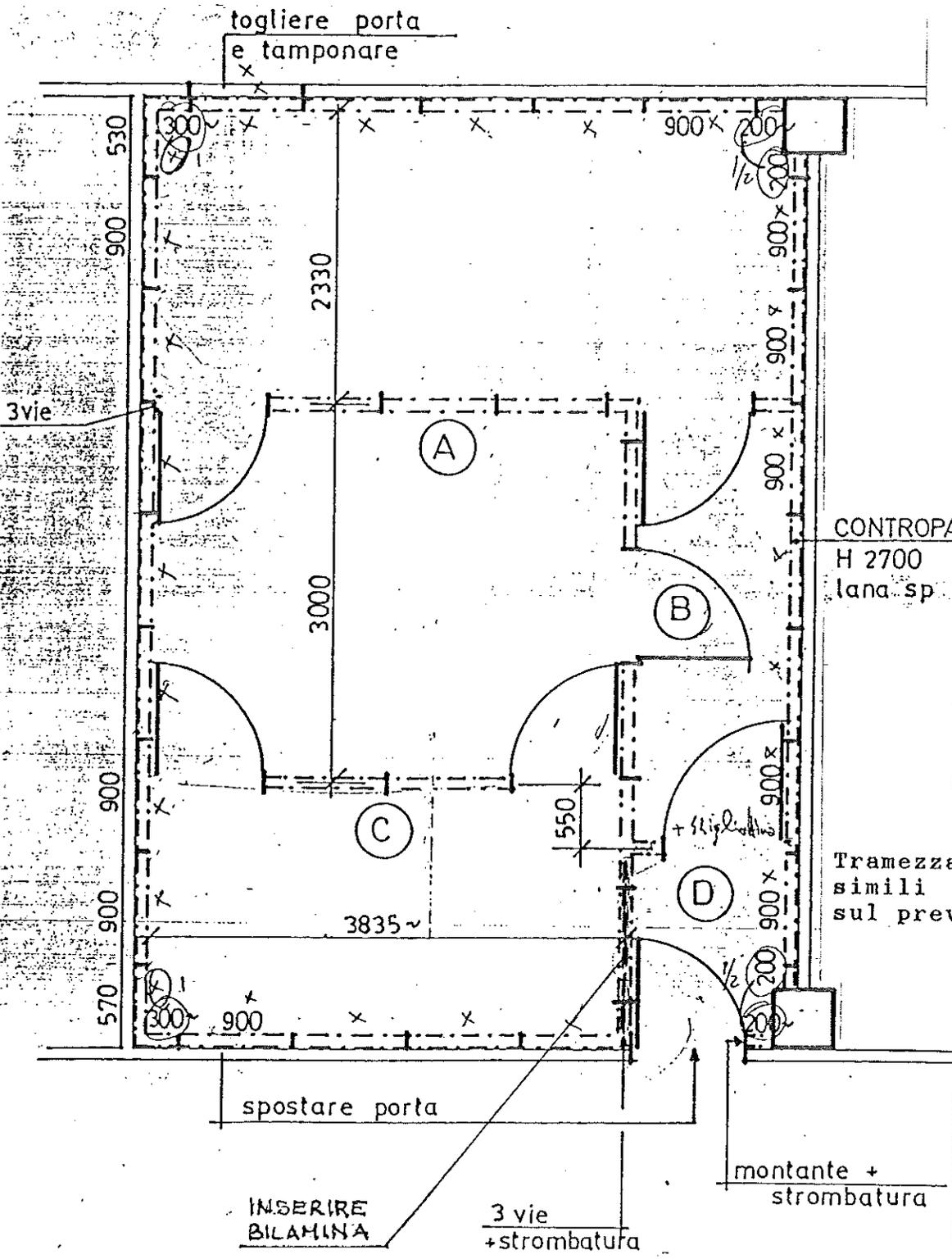
I pannelli sono di norma costituiti da lastre di cartongesso dello spessore di 13 mm, rivestiti con tessuto vinilico lavabile. In alternativa è disponibile una vasta gamma di tessuti e rivestimenti, diversi per colori e finiture.

Il pannello di cartongesso può essere sostituito da truciolare di legno nobilitato in laminato plastico o melaminico, o in essenza di legno naturale.

INTERCAPEDINE

Nella soluzione standard lo spazio fra i due pannelli forma un'intercapedine, riempita da un materassino di fibra minerale dello spessore di 60 mm, e nella quale trovano alloggio anche eventuali cavi elettrici.

Se necessario, nell'intercapedine vengono inseriti speciali pannelli antirombo che potenziano il grado di isolamento acustico.

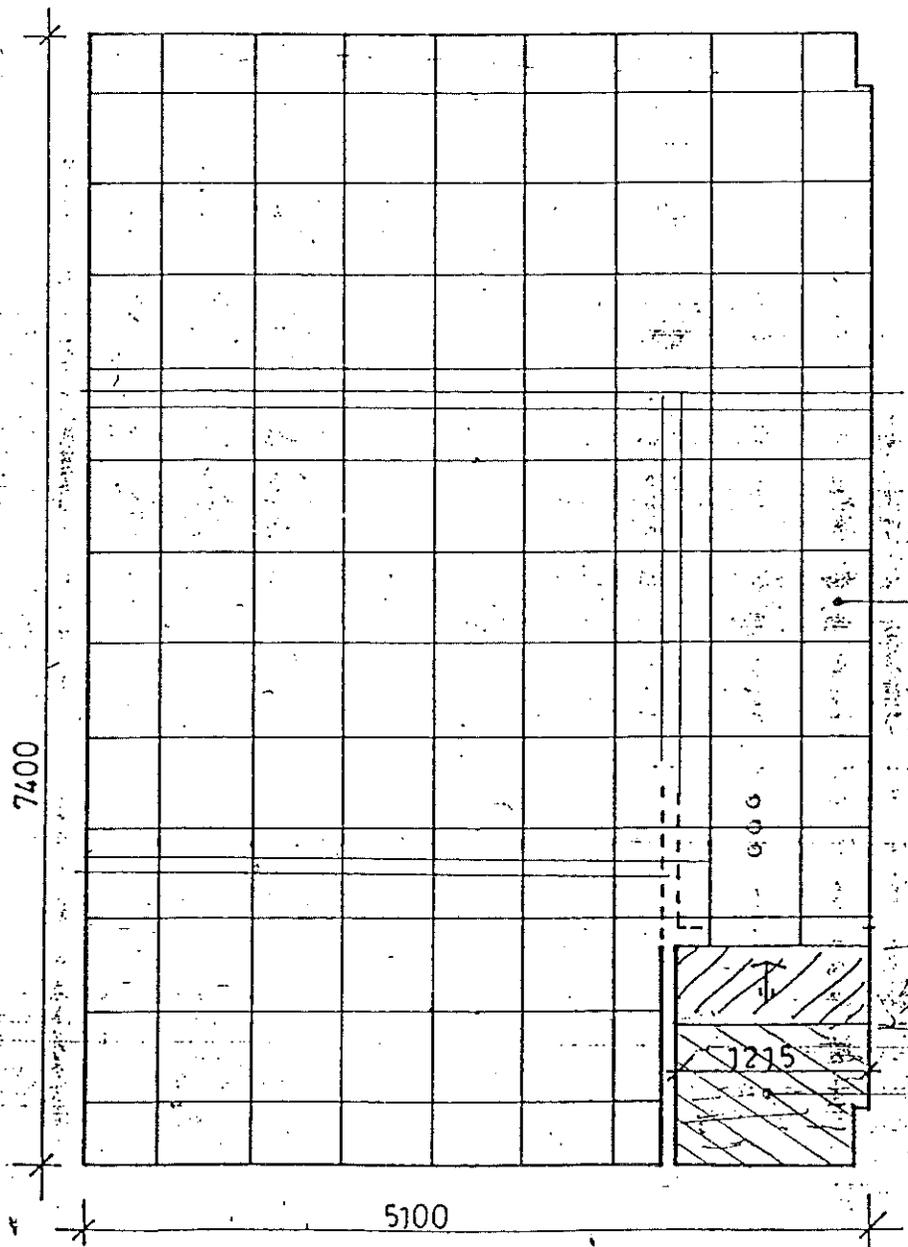


CONTROPARETE
 H 2700
 lana sp. 30 + bilamina sp

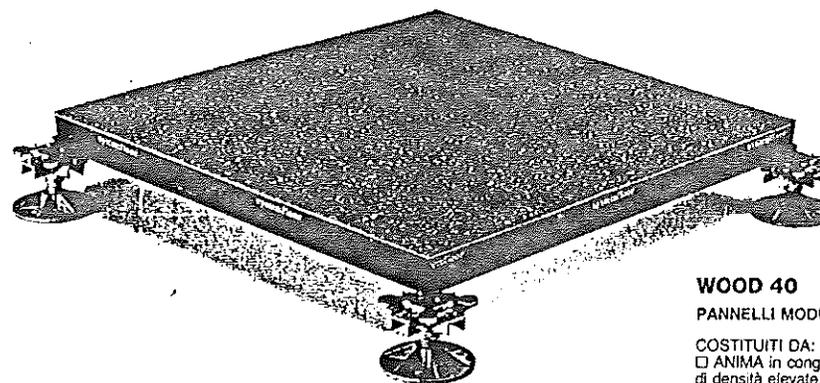
Tramezzature ottenute mediante l'impiego di pareti mobili simili a quelle esistenti nell'intero edificio e poggianti sul previsto pavimento sopraelevato.

spostare porta
 INSERIRE BILAMINA
 3 vie + strombatufa

montante + strombatufa



Pavimento modulare sopraelevato realizzato con moduli cm. 60x60 aventi anima in conglomerato ad alta densita' di legno, resine e inerti rivestiti superiormente in PVC antistatico e inferiormente con lamina di alluminio. Tale pavimento poggera', con opportuni distanziatori, su una lamiera in piombo posta a copertura del pavimento esistente.



WOOD 40 PANNELLI MODULARI

COSTITUITI DA:
 ANIMA in conglomerato di legno, con caratteristiche di densità elevate.
 Il pannello è solitamente impiegato su strutture prive di travi.

RIVESTIMENTO SUPERIORE realizzato con i più disparati materiali per pavimentazioni in commercio (moquette, vinilici, laminati melamminici, gomme, parquet, graniti sintetici, marmi naturali, ecc.)

RIVESTIMENTO INTERMEDIO in lamina di alluminio o in guaina antiurto.

RIVESTIMENTO INFERIORE in funzione del piano di calpestio.

BORDO PERIMETRALE in PVC o in ABS colore nero.

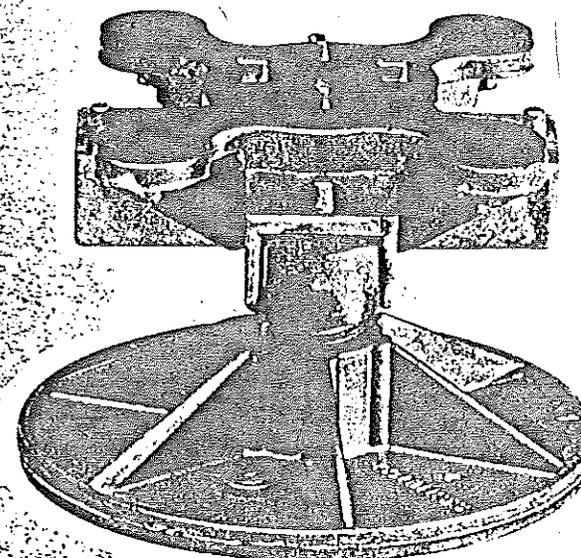
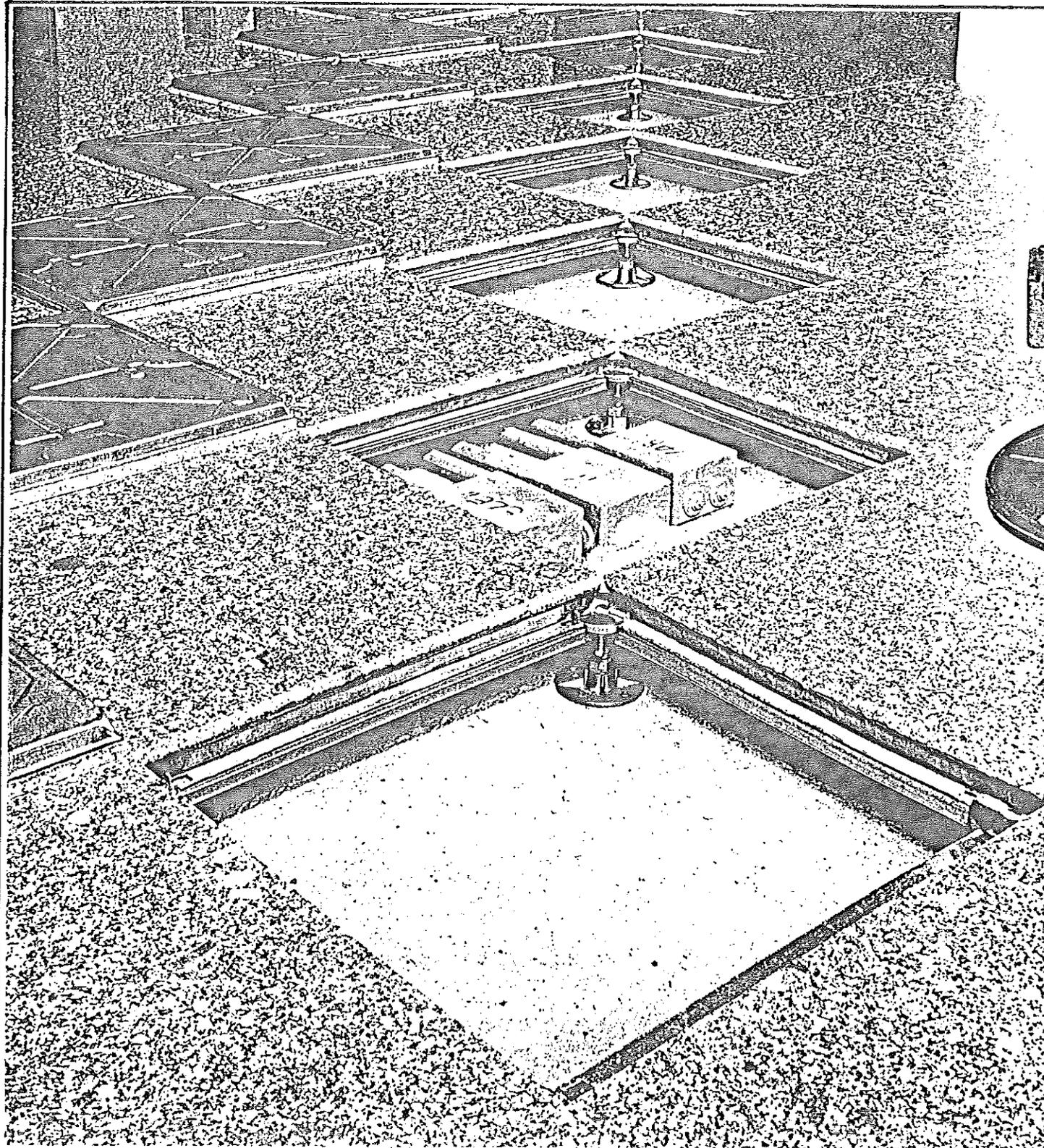
SCARICO ELETTROSTATICO mediante l'inserimento trasversale dell'anima di pioli metallici.

CARATTERISTICHE GENERALI
 Dimensioni mm. 600x600 tolleranze $\pm 0,2$ mm.
 Spessore mm. 38 tolleranze $\pm 0,25$ mm.
 Peso Kg./cd. 10 peso pannello nudo

CARATTERISTICHE MECCANICHE
 (Altezza mm. 200)

Portate di sicurezza:
 carico concentrato al baricentro Kg. 500
 carico concentrato sul lato Kg. 500
 carico uniformemente distribuito Kg. mq. 1800
 freccia di flessione (media) mm. 2,5

CARATTERISTICHE FISICHE
 resistenza elettrica verso terra $2 \times 10^5 + 2 \times 10^{10}$ Ohm
 resistenza fuoco 60 minuti
 resistenza termica $R = 1,7 \text{ m}^2 \text{ h}^\circ\text{C Kcal}$



SYSTEM 1RL

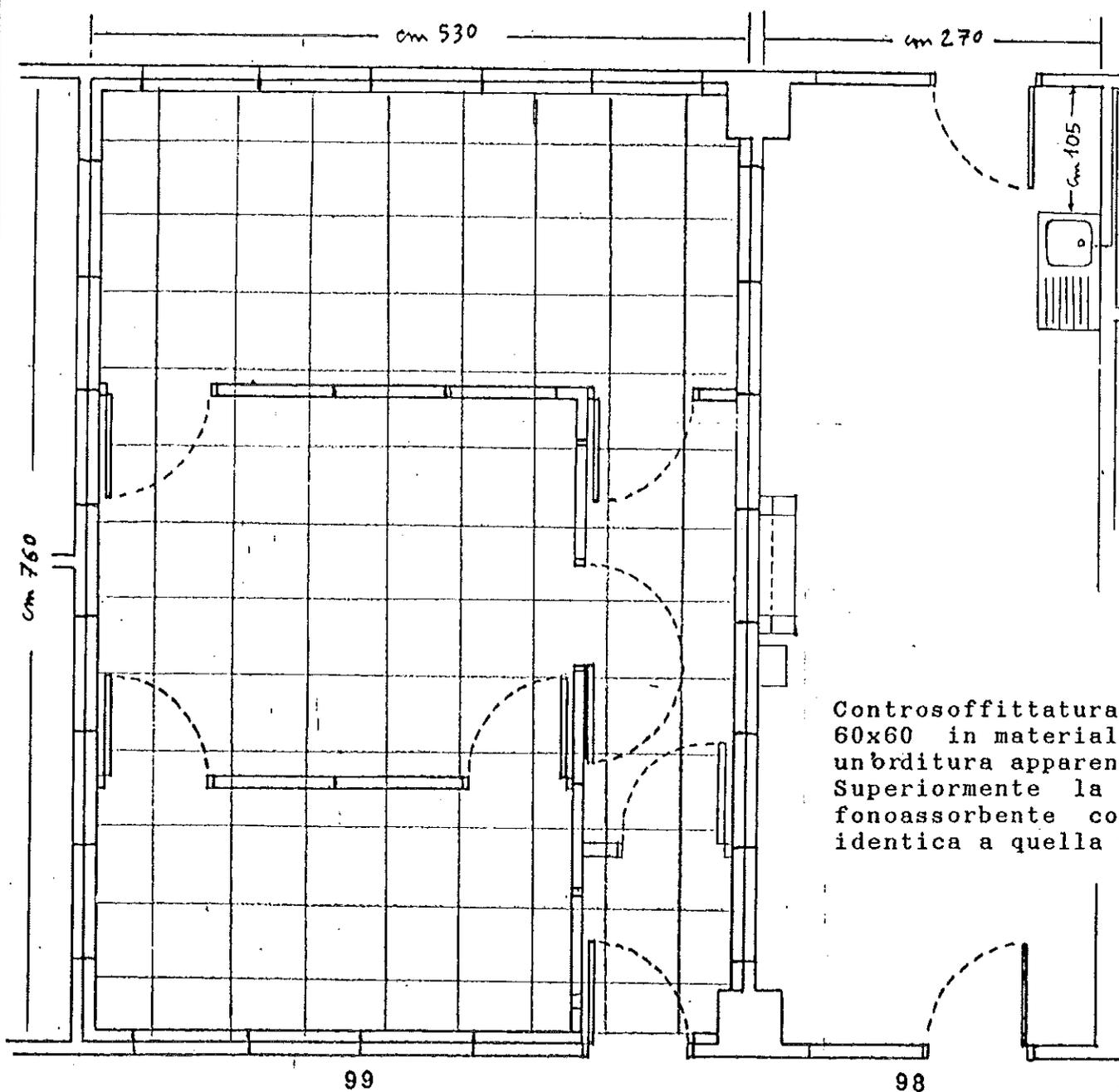
SUPPORTI REGOLABILI

COSTITUITI DA:

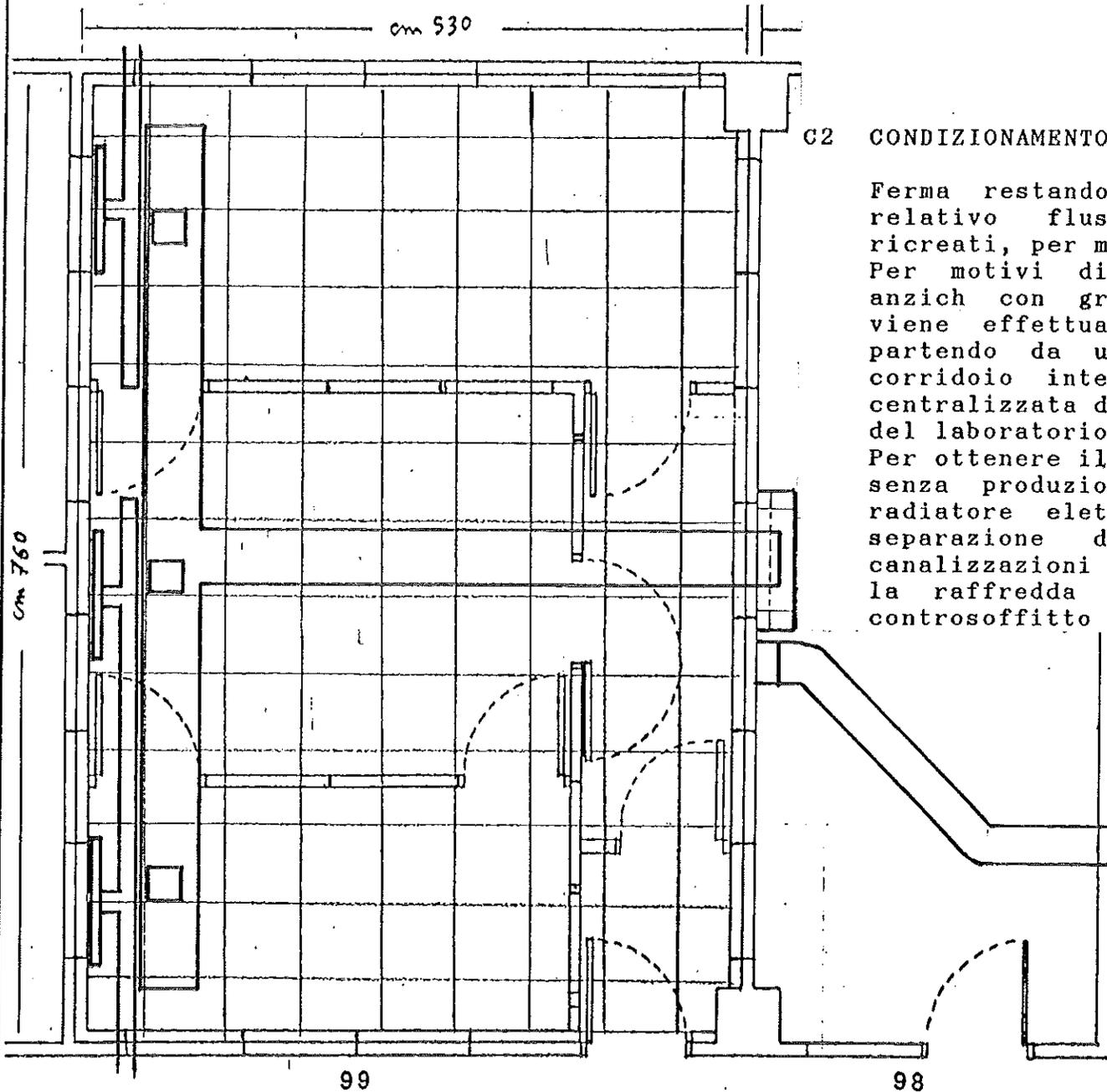
- TESTA in pressofusione di alluminio dotata di riscontri di contenimento dei pannelli.
 - GUARNIZIONE superiore della testa in PVC antirombo, conduttivo.
 - STELO FILETTATO in acciaio zincato inserito a vite nella base e nella testa.
 - BASE in pressofusione di alluminio, con fondo zigrinato per assicurare una aderenza uniforme al solaio.
- Mediante l'impiego di idoneo mastice, la base viene incollata alla soletta.

CARATTERISTICHE

- Altezza minima mm. 55
- Altezza massima mm. 150
- Regolazione dell'altezza \pm mm. 20
- Massimo carico assiale Kg. 2500



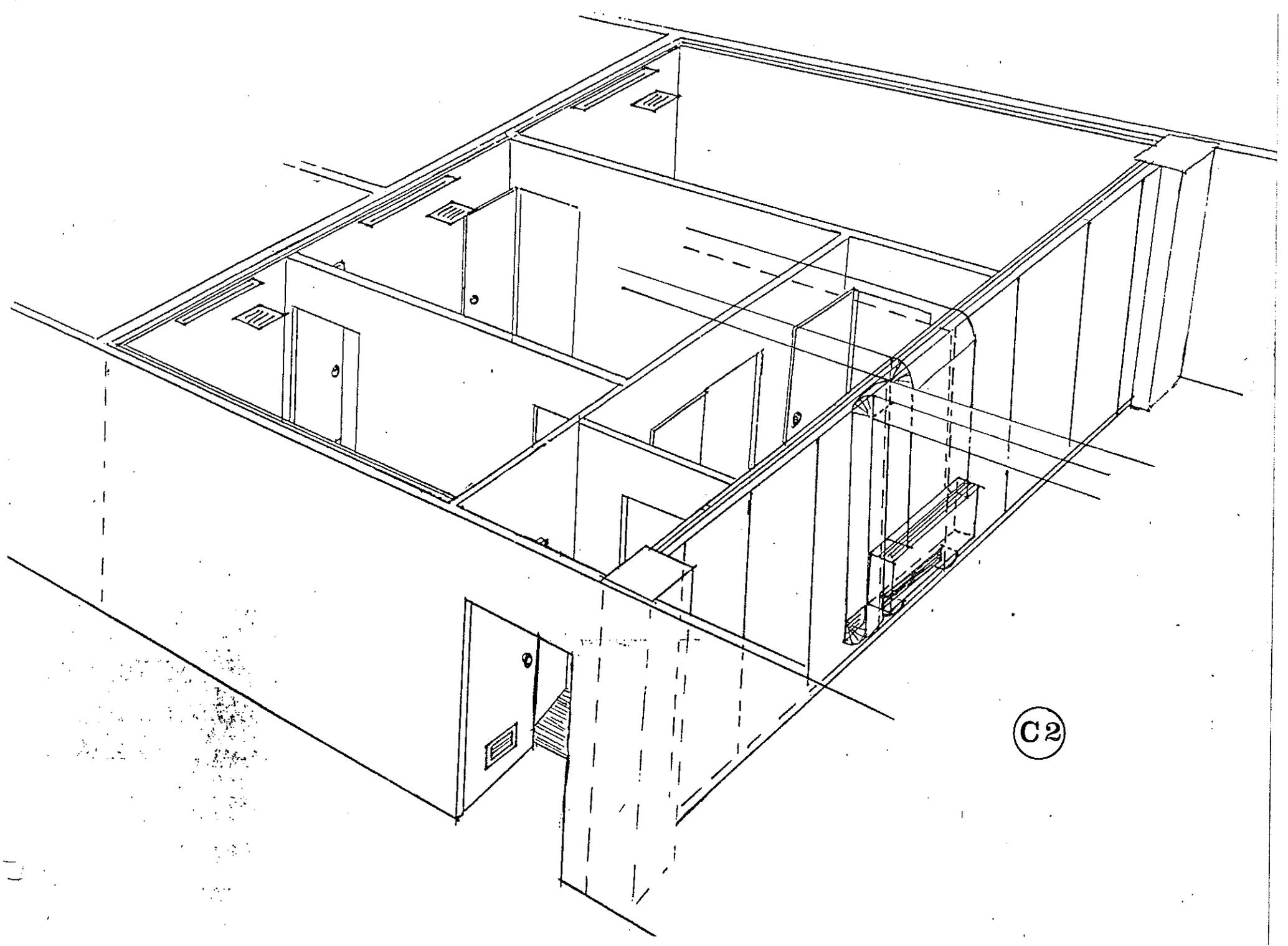
Controsoffittatura eseguita tramite elementi modulari cm. 60x60 in materiale fibrominerali fonoassorbente, posti su un'orditura apparente, costituita da profilati di sezione a T. Superiormente la controsoffittatura verra' posato materiale fonoassorbente composto da bilamina di PVC piu' piombo identica a quella usata nelle pareti perimetrali.



G2 CONDIZIONAMENTO ARIA:

Ferma restando l'originale portata d'aria nel locale, il relativo flusso viene ora distribuito, nei tre ambienti ricreati, per mezzo di bocchette identiche alle originali. Per motivi di isolamento acustico, la ripresa dell'aria, anzich con griglie nelle porte comunicanti con i corridoi, viene effettuata tramite nuova idonea canalizzazione che, partendo da una bocchetta situata nella parte bassa del corridoio interno, si inserisce nella colonna di ripresa centralizzata dopo aver percorso la parete e il controsoffitto del laboratorio n°98.

Per ottenere il raffreddamento dell'aria nei nuovi ambienti, senza produzione di eccessivo rumore, viene installato un radiatore elettroventilato nella stanza n°98 sulla parete di separazione dalla n°99 che per mezzo di apposite canalizzazioni prende l'aria dal corridoio dei laboratori, la raffredda e la invia a tre bocchette collocate nel controsoffitto dei laboratori stessi.



C2

C3 IMPIANTO ELETTRICO E ILLUMINAZIONE

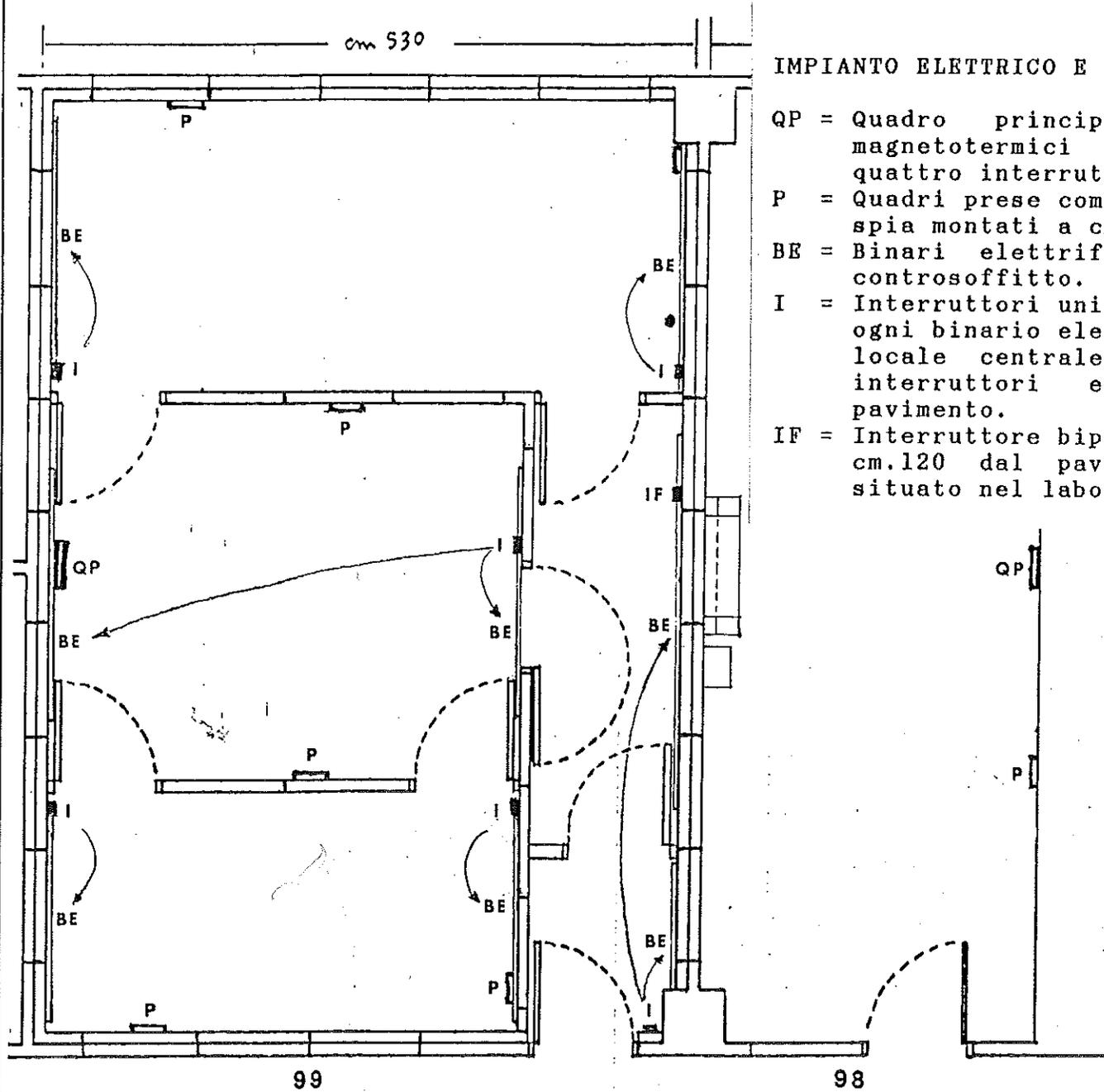
- Caratteristiche generali:

L'energia elettrica a 220V arriva in un quadro principale situato nel laboratorio centrale dal quale viene distribuita con due impianti distinti: l'uno per l'illuminazione, l'altro per le prese. I relativi cavi elettrici sono posti a) per i percorsi orizzontali nello spazio libero sotto il pavimento sopraelevato il quale, essendo anche parzialmente asportabile, consente ispezioni e modifiche all'impianto; b) per i percorsi verticali sono usate canaline rigide, di misure idonee ad assicurare la sfilabilità dei cavi, posizionate nello spazio tra le pareti esistenti e le contropareti. Nei tramezzi sono poste tra i due pannelli che li compongono.

- L'impianto illuminazione è controllato da un interruttore magnetotermico-differenziale (portata 16A sensibilità 0,03A) che alimenta quattro sezionatori, posti anch'essi nel quadro principale, questi ultimi danno energia ai quattro impianti (tre laboratori più corridoio) costituiti dagli interruttori e regolatori elettronici che, installati ai lati delle porte, controllano l'accensione e l'intensità luminosa dei faretti supportati dai binari elettrificati; tali binari sono montati orizzontalmente sulle pareti a cm.30 dal soffitto.

- L'impianto di distribuzione dell'energia elettrica per il funzionamento delle apparecchiature dei laboratori è controllato da un secondo interruttore magnetotermico-differenziale (portata 25A sensibilità 0,03A) montato nel quadro principale, al quale sono collegati i quadri prese composti ognuno da un interruttore bipolare, una spia e sei prese; tali quadri sono di tipo sovrapposto e montati sulle pareti dei tre laboratori a cm.120 dal pavimento.

- Per quanto riguarda il radiatore elettroventilato dell'apparato di condizionamento aria, l'alimentazione elettrica per il motore dello stesso viene controllata da un interruttore bipolare più spia di accensione collocati nel corridoio sulla parete di separazione dal laboratorio n°98 a cm.120 dal pavimento.



IMPIANTO ELETTRICO E ILLUMINAZIONE

- QP = Quadro principale composto di due interruttori magnetotermici differenziali (16A 0,03A - 25A 0,03A) e quattro interruttori sezionatori, montato a cm.120 da terra.
- P = Quadri prese composti da 6 prese, interruttore bipolare e spia montati a cm.120 da terra.
- BE = Binari elettrificati per farette montati a cm.30 dal controsoffitto.
- I = Interruttori unipolari e regolatore elettronico, uno per ogni binario elettrificato ad eccezione del corridoio e il locale centrale nel quale comandano due binari. Tali interruttori e regolatori sono montati a cm.120 dal pavimento.
- IF = Interruttore bipolare con spia di accensione (installato a cm.120 dal pavimento) del motore del radiatore ventilato situato nel laboratorio n° 98.

