

**Direttore responsabile**  
Sergio Cobolli Gigli

**Redazione**  
Franco Adami

**Redazione per il CNETO**  
Alberto Ferrari

**Comitato di Redazione**  
Carlo Campana  
Giuseppe Carta  
Gaspere Lenzi  
Giorgio Monico  
Paolo Nervi  
Carlo Alberto Ragazzi  
Mario Verdun di Cantogno

**Corrispondente dalla Svizzera**  
Luigi Ferrari

**Pubblicità**  
S. Migliavacca  
G. F. Ferilli

**IN COPERTINA**



**PIERREL S.p.A.**  
via Turati 30  
20121 Milano  
tel. (02) 632041

Segnare 239 cartolina servizio informazioni

**cneto**

Centro Nazionale Edilizia  
e Tecnica Ospedaliera  
00187 Roma - Piazza Sallustia, 24  
tel. 48.73.97 - 48.64.15

Redazione CNETO:  
20124 Milano - Via Tadino, 24  
tel. 221823 - 228350 - 276980

Editore:

**tecniche nuove**

Direzione, amministrazione, redazione,  
pubblicità, abbonamenti:  
20121 Milano - Via Moscova, 46/9  
tel. 63.03.51 (ric. aut.)  
c/post. n. 3/32317

Spedizione in abb. post. gruppo III  
Abbonamento annuo: Italia L. 15.000;  
estero L. 25.000

Abbonamento triennale: Italia L. 36.000  
estero L. 60.000

La pubblicità non supera il 70%

**TECNICA  
OSPEDALIERA**

Organo Ufficiale del Centro Nazionale Edilizia e Tecnica Ospedaliera C.N.E.T.O.



10

**sommario**

anno VII ottobre 1977  
rivista mensile

il presidio della U.L.S.S. di Reggio Emilia dott. ing. Alberto Manfredini	20
XXX congresso nazionale dell'edilizia ing. Giovanni Tortorici	36
la protezione del circuito vapore ing. Augusto Fanetti	50
nuove prospettive radiagnostiche	56
detergenti lavabiancheria esenti da fosfati	60
nuovo testaleto per camere di degenza	62
medicina e tecnologia alleate nella lotta contro i tumori	74
cataloghi	72
libri	67, 77
notizie dall'Italia e dall'estero	78

**prodotti e applicazioni**

lampada scialitica gemellare **43** - medicina preventiva **43** - respiratore automatico per anestesia e rianimazione **45** - letto elettrooleodinamico **45** - misuratore di pressione arteriosa ad ultrasuoni **47** - interruttore automatico differenziale **47** - iniettore ad alta velocità e pressione **47** - maschere chirurgiche filtranti senza fibre di vetro **49** - tavolo urologico **49** - contenitori per la raccolta di campioni di feci **65** - termocucine portatili **65** - apparecchio per l'analgesia non farmacologica ed una minor durata del travaglio di parto **65** - convertitori statici monofase e trifase **67** - unità schermografiche mobili **69** - nuovo materiale per medicazione **71**.

**Norme per gli autori.** Coloro che intendono presentare lavori debbono inviare i manoscritti alla redazione; i disegni debbono essere su carta da lucido, le foto del tipo «lucido». Agli autori dietro loro esplicita richiesta, inoltrata contemporaneamente all'articolo, saranno inviate 25 copie della rivista. Le bozze possono venir corrette presso l'editore

# il presidio della U.L.S.S. di Reggio Emilia

Tesi di laurea del Dott. Ing. Alberto Manfredini

Relatori: Prof. Ing. L. Lugli, Prof. Ing. G. Praderio, Prof. Arch. G. Trebbi

## Presentazione di Enzo Zacchioli

*In un momento di così intenso dibattito culturale sulle molteplici discipline connesse alla istituzione sanitaria è di vivo conforto e di grande soddisfazione poter presentare la tesi di laurea di Alberto Manfredini.*

*In effetti questo lavoro, un edificio pensato e progettato per ospitare un centro socio sanitario, mostra come in questo caso non vi sia alcuno scollamento tra le tematiche affrontate nell'ambito universitario e quanto pressamente il paese chiede.*

*Alla considerazione sulla serietà degli studi svolti all'Università e sui felici incontri che qui Manfredini deve aver fatto non può non aggiungersi la riflessione di quanto gli debba essere riuscito di stimolo l'aria familiare dove i problemi del costruire con passione, coerenza ed impegno sono da lunga data presenti.*

*Non sarà il caso di ricordare l'opera del padre, architetto stimato in campo nazionale. Mi preme solo rammentare, proprio perché istanza che affiora anche nel lavoro del figlio, quella matrice razionalista che lui esordiente, aveva destato l'interesse di Giuseppe Pagano e di Raffaello Giolli e che, per venire a tempi recenti, abbiamo tutti potuto ammirare nel progetto esposto l'anno passato alla Mostra del Razionalismo Italiano tenutasi nell'ambito della Biennale di Venezia.*

*Anche a questa scuola severa e disciplinata si è dunque formato il giovane Alberto Manfredini*

*che mostra già quel rigore e serietà di ricerca e quella felice intuizione formale che tante volte il padre ha evidenziato nella sua produzione architettonica.*

*Per comprendere la maturità delle soluzioni basterà considerare la scioltezza compositiva, l'intelligente e sensibile rapporto fra « vecchio » e « nuovo », fra « antico » e « moderno ».*

*Ne consegue da una parte il superamento di ogni feticistico restauro acritico, dall'altra il flessibile inserimento del nuovo organismo nel tessuto persistente che diviene elemento vivificante l'ospedale stesso.*

*Non dunque istituzione avulsa dal centro storico, ma elemento ad esso intimamente collegato.*

*La mancanza totale di impacci di tipo scolastico si evidenzia sia a livello di scelta tecnologica che di ricerca formale. Di notevole interesse, infatti, è la ricerca continua di differenziare i vari spazi terapeutici e precipui.*

*Parimenti è considerevole l'ottica adottata nel raggruppamento dei vari servizi, associati secondo un preciso rigore logico che ha, alla base, una ricca indagine sulle molteplici e complesse funzioni di un centro socio-sanitario, sui suoi vari requisiti, sulle sue diverse prestazioni. Tutto ciò è filtrato attraverso un severo vaglio richiesto dalla verifica, sempre immanente a tutto il progetto, sulle effettive possibilità esecutive della opera ideata. Con questo voglio dire che Alberto Manfredini si è tenuto lontano con grande maturità dalle pericolose secche dell'« utopico » e del « megalomane » troppo spesso caratterizzanti i disegni dei neo-laureati.*

## Criteri di progettazione e descrizione del complesso

I problemi principali che si sono presentati per l'elaborazione progettuale del Centro Socio-Sanitario presidio di Unità Sanitaria locale, sono stati sostanzialmente di due ordini: da un lato l'inserimento in un centro storico di un nuovo organismo architettonico, dall'altro l'elaborazione funzionale, spaziale e dunque progettuale di un fatto nuovo del quale non esiste ancora letteratura architettonica.

Le preesistenze sono state valutate, analizzate ed in tal senso finalizzate agli scopi progettuali. Per pervenire alla progettazione del nuovo organismo architettonico, si è ritenuto fondamentale esaminare, distributivamente e funzionalmente, i vari gruppi di assistenza sanitaria che determinano, opportunamente associati ed interrelati, il nuovo complesso architettonico. Il criterio metodologico adottato, dopo uno studio sui temi e problemi connessi con il Centro Socio-Sanitario e la sua collocazione in un ambito territoriale opportunamente gerarchizzato, si arti-

Fig. 1

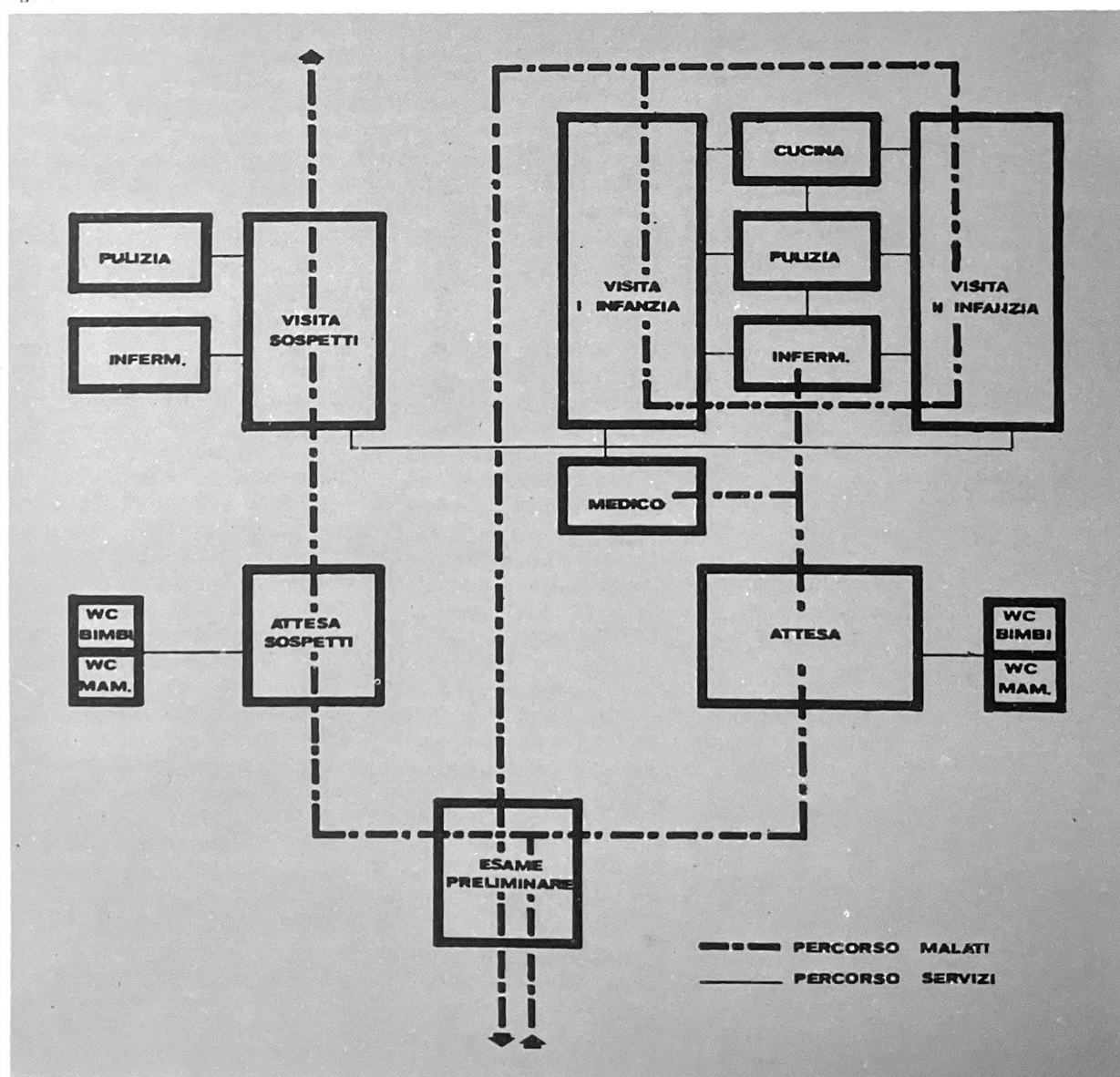


Fig. 2

Requisiti	Dimensioni	Tipo preferenziale	SI	NO
<b>PROBLEMI COSTRUTTIVI:</b>				
Superficie utile	mq 120,00			
Spazi di circolazione 30%	mq 40,00			
Somma Superficie Utile	mq 160,00			
Muratura 10%	mq 15,00			
Somma Superficie Lorda	mq 175,00			
Altezza Utile	h 3,20			
Altezza Lorda	h 3,70			
Volume Lordo	mc 645,00			
Pavimenti		Gras/Linol.	x	
Rivestimenti		Ceramico	x	
Finestre legno				x
Finestre metalliche		Vasistas	x	
Porte legno(+)		Normale	x	
Porte metalliche				x
Isolamento termico			x	
Isolamento acustico			x	
Isolamento radioattivo				x
(*) Con soprapporsi				
<b>IMPIANTI TECNOLOGICI:</b>				
Impianto di riscaldamento		Termofone	x	
Impianto di ventilazione		Mat./Artif.	x	
Impianto di termoventilazione				x
Impianto di umidificazione				x
Impianto di aspirazione per laboratori			x	
Impianto idrosanitario				x
Adduzione acqua fredda			x	
Adduzione acqua calda			x	
Scarichi a parete			x	
Scarichi a pavimento				x
Impianto do vuoto				x
Impianto di gas				x
Impianto di illuminazione		Incanal/Fluor	x	
Impianto di oscuramento				x
Impianto telefonico				x
Impianto di segnalazione				x
Impianto radiofonico				x
Impianto televisivo				x
Impianto di orologi elettrici				x
Impianto di sterilizzazione				x

cola attraverso i seguenti momenti.

Una analisi degli elementi principali e per ognuno di questi una ricerca il cui contenuto verte sull'indagine delle attività che vi si svolgono e delle relative esigenze di organizzazione spaziale, e uno studio sulle connessioni dell'elemento studiato con altri ambienti. Una evidenziazione dei requisiti e delle prestazioni fondamentali che devono essere soddisfatti (superficie utile e lorda, illuminazione, problemi costruttivi e gradi e tipi di finitura, problemi di impiantistica normale e speciale, arredo normale e specialistico, ecc.) per individuare il relativo schema distributivo che esprima il reale funzionamento dell'elemento studiato. E ciò grazie soprattutto alla verifica personale delle esigenze richieste agli elementi studiati, durata diversi anni e condotta all'interno di ospedali e cliniche; nonché alla partecipazione diretta e indiretta dei medici e paramedici che hanno saputo affiancare il tecnico nella focalizzazione di certe problematiche. Con la concorrenza di tutti questi, e anche di altri fattori, si è proceduto alla definizione distributiva degli elementi costituenti il Centro Socio-Sanitario, e si è posta pertanto particolare attenzione ai gruppi ambulatoriali, radiologici, fisioterapici, laboratoriali, ed ancora al presidio emodialitico, ossia a quegli elementi tipici del presidio di U.L.S.S.S. Per la elaborazione progettuale funzionale ci si

è avvalsi delle informazioni contenute nella fase di analisi di questo studio, integrandole con le conoscenze e le esperienze acquisite. Infine, come esempio, tipico della metodologia adottata lungo tutto l'iter progettuale, si è evidenziato l'ambulatorio pediatrico (fig. 1) nel quale limpida è la distribuzione ed evidente appare la quantizzazione dei locali. Ciò sta anche a dimostrare come gli ambulatori non debbano essere tanti vari indifferenziati, pertanto uguali, serviti da un unico corridoio (come nella maggior parte delle realizzazioni sinora attuate), ma debbano invece essere qualificati e quantizzati in funzione dei compiti che sono chiamati ad assolvere (fig. 2). E lo stesso criterio, questo è ovvio, è stato usato per gli ambulatori di tutte le specialità e per tutti gli altri gruppi di assistenza, cercando sempre di connotarli e denotarli con gli aspetti loro specifici e soltanto loro.

Per quanto concerne poi la verifica progettuale di quanto precedentemente esposto c'è da dire che l'ambito territoriale in cui trova collocazione il Centro Socio-Sanitario presidio di U.L.S.S.S., presentato nelle pagine successive, coincide col centro storico di Reggio Emilia e insiste sull'area ora destinata a sede dell'Istituto di Incremento Ippico. Questa ubicazione è stata individuata in stretta intesa coll'assessorato all'urbanistica e quello alla Sanità del Comune di Reggio. Questo complesso architettonico si identifica con la struttura socio-assistenziale che serve un bacino di utenza assai vasto, quello della U.L.S.S.S. ossia quell'entità territoriale che è divisa territorialmente in distretti (coincidenti con uno o più quartieri della città e con una popolazione variabile tra i 10 e i 30.000 abitanti), e in aree elementari (coincidenti con uno o più isolati del quartiere e con una popolazione variabile tra i 1000 e i 3000 abitanti); (vedi « Proposte di organizzazione e progettazione dei servizi sanitari e sociali di una unità locale tipo » di A. Faggioli, E. Zacchiroli e altri edito dal C.N.E.T.O. - Roma - aprile 1973).

Per le sue caratteristiche, scopi e funzioni, questo nuovo organismo così vitale ed importante ben a ragione lo si è voluto integrare nel tessuto della vecchia città, dove più immediata si sente la caratteristica del borgo e del quartiere con tutte le relative espressioni vitali: il luogo dove si nasce, si cresce, si lavora, ci si ammala e ci si cura, si fa all'amore e si muore: cioè là dove, in una parola sola, si vive.

L'area di intervento è attualmente occupata da edifici vecchi, fatiscenti, e non utilizzabili (stalle per cavalli). Nelle immediate adiacenze il degra-

do urbano è forte: case malsane, igienicamente inefficienti, rese irrecuperabili dal pessimo stato di conservazione dovuto alla mancanza di manutenzione che da ormai quarant'anni tutte le nostre città subiscono. Due nuovi interventi sono stati realizzati quasi frontalmente all'area in questione: il primo la sede della Questura, il secondo a carattere residenziale. Architetture dall'aspetto anonimo e malamente inserite nel tessuto cittadino. Un altro intervento (residenze) è in fase di progettazione da parte dell'Ufficio Tecnico del Comune di Reggio, su una area di sua proprietà: intervento modesto ma equilibrato.

Nel contesto generale di questa zona si trovano però anche preesistenze di rilevante valore ambientale: un edificio di grande interesse storico architettonico, « Il palazzo Mari » (fig. 3), una chiesa dedicata a S. Domenico (fig. 4) e qualche abitazione appartenente alla vecchia classe borghese. Degno poi di conservazione e di nuova utilizzazione, per il suo stato di consistenza e per il suo aspetto armonico, una volta eliminate le superfettazioni che precludono il porticato originario, è la parte centrale del complesso dell'Istituto di Incremento Ippico, un chiostro il cui piano terreno è ora destinato a stalle singole per stalloni, e il primo piano ad uffici (fig. 5).

L'area disponibile per l'intervento ci si è configurata con alcuni punti fissi e qualcuno di essi è stato addirittura determinante e vincolante alla composizione architettonica dell'insieme. Si è proceduto quindi a una prima distribuzione e a un primo raggruppamento per destinazioni d'uso

Fig. 3



simili e complementari, tenendo sempre presenti la scala e la tipologia volumetrica del tessuto preesistente nel quale questo nuovo complesso architettonico deve, naturalmente, inserirsi. Dallo studio particolarmente gravoso fatto a monte del progetto, e cioè quello sulla funzionalità di ogni singolo elemento costituente il Centro Socio-Sanitario, è emersa la necessità, particolarmente umana, di progettare degli spazi e creare un ambiente che pur avendo, seppur in stretta misura, caratteristiche ospedaliere o quasi, costituisse il

Fig. 4 e 5



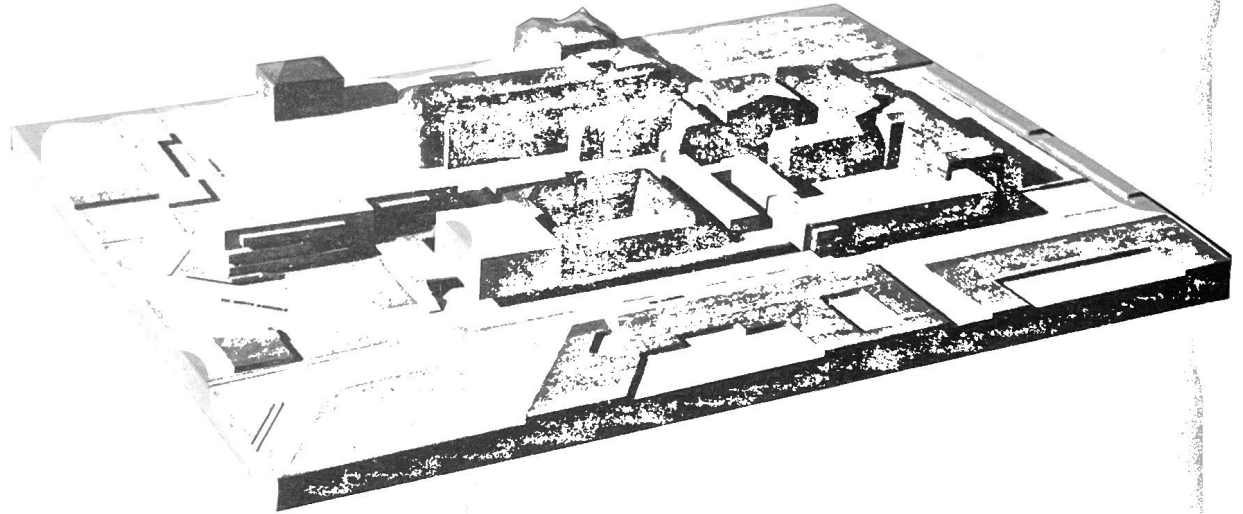


Fig. 6 - Veduta aerea del plastico.

« continuum » dell'attività della città, pulsasse del suo stesso modo di vita e delle sue abitudini e consuetudini, e soprattutto che fosse tale per cui il cittadino, o uomo o donna o bambino che sia, potesse sentire questo organismo non estraneo, ma partecipe della sua stessa vita.

Gli elementi concorrenti alla definizione spaziale del presidio possono essere così suddivisi, una volta distinti quanto a caratteristiche funzionali:

- gruppi ambulatoriali di prevenzione e cura;
- gruppi di analisi (laboratorio, RX, ecc.);
- gruppi di riabilitazione;
- gruppi dei servizi sociali;
- gruppi dei servizi amministrativi.

La continuità funzionale tra i blocchi viene realizzata attraverso una piastra che crea la « Via Sanitaria », percorrenza pedonale ravvivata da negozi, spazi di verde e di sosta, bar, ristorante e qualche camera di riposo per chi ha bisogno di ricerche prolungate. Completa la sistemazione urbanistica e definisce, chiarificandolo, il tema propositoci, un edificio destinato ad alloggi per anziani che prospetta sul verde del cortile di Palazzo Mari e che è vicino ai servizi di riabilitazione e sociali. Insomma è una parte di città organizzata nel suo interno e autonoma solo apparentemente poiché vuole essere parte integrante della organizzazione del resto della città. Infatti una scuola esistente nelle adiacenze ospiterà anche i bambini che avranno bisogno di controlli sanitari continui e prolungati e che solo un complesso polifunzionale quale quello progettato può soddisfare. Risulta chiaro che la parte centrale

che si è conservata del vecchio Istituto di Incremento Ippico, a causa della mancanza quasi assoluta di flessibilità compositiva, è stata adibita ad uffici e locali di riunione che non richiedevano particolari studi di modulazione. Tutta la costruzione è prevista in calcestruzzo armato lasciato a vista con aggiunta di pigmenti colorati Bayer per attenuare la freddezza intrinseca del materiale, ossia per contribuire ad una più completa integrazione anche cromatica fra il nuovo intervento e le adiacenze preesistenti.

Così gli elementi in c.a. prefabbricati di facciata sono realizzati con le stesse tecnologie. L'unico elemento conservato, il nucleo centrale, è rivestito all'esterno da « brisesoleil » verticale a sbalzo la cui perfetta linearità crea un ordine sull'adeguamento della facciata alle nuove esigenze distributive e funzionali.

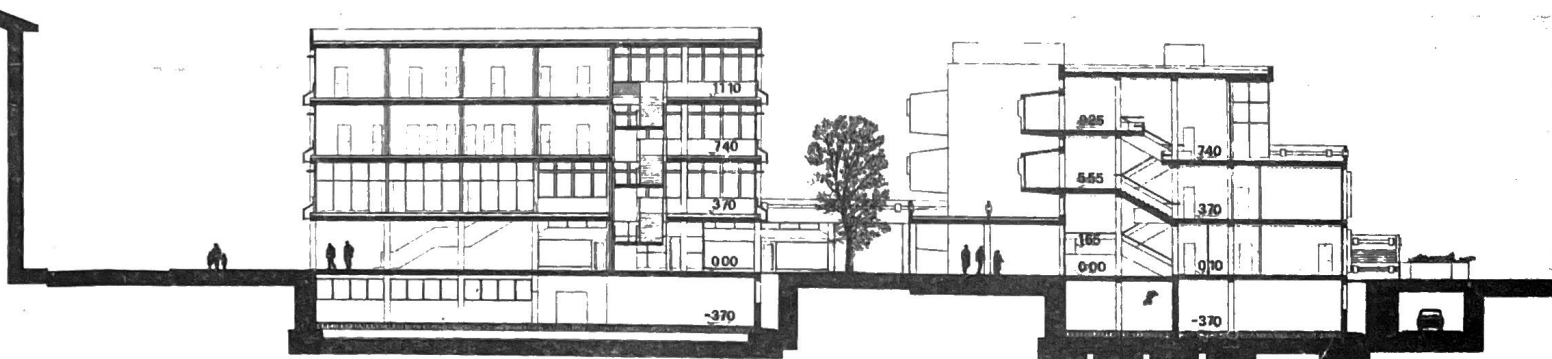
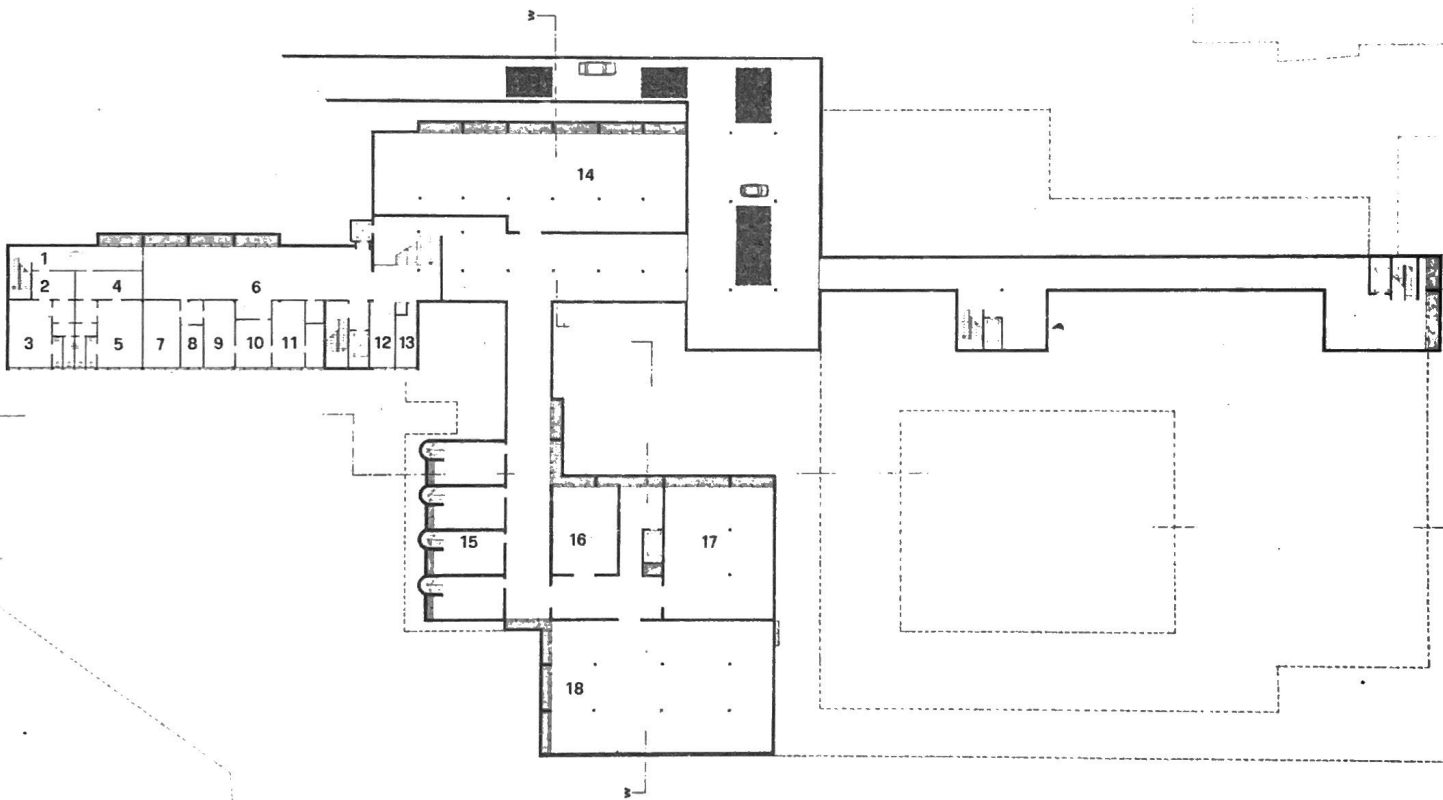
Dalle tavole allegate si possono notare i dettagli distributivi, architettonici ed ambientali progettati.



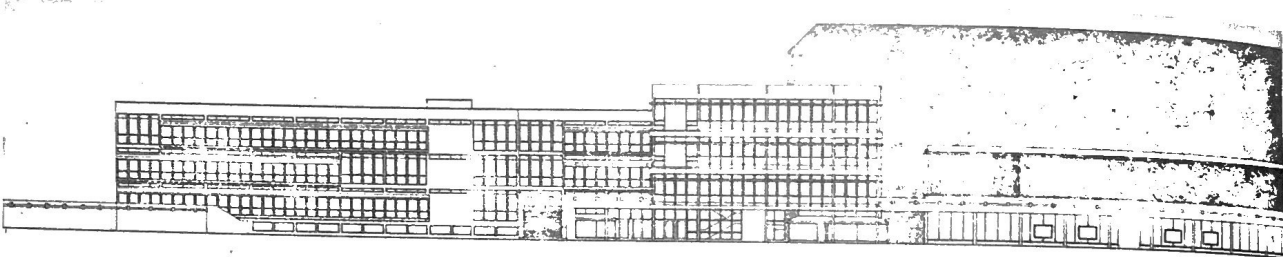
### Pianta Piano Interrato

#### Legenda.

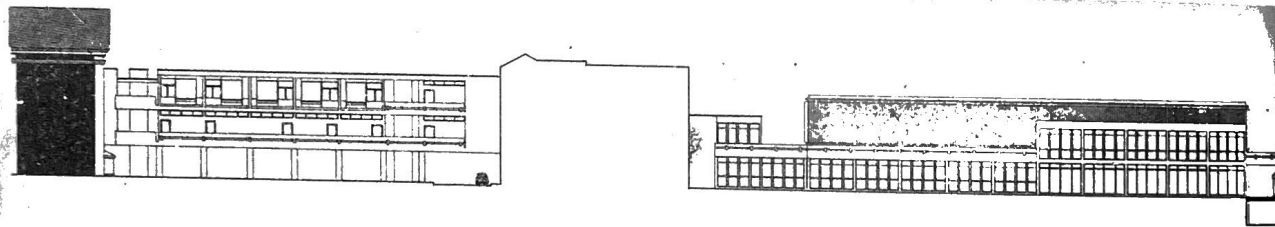
1 - Dermosifilopatia; 2 - Attesa donne; 3 - Visita donne; 4 - Attesa uomini; 5 - Visita uomini; 6 - Odontostomatologia; 7 - Protesi; 8 - Laboratorio; 9 - Conservativa; 10 - Visita; 11 - Estrazione; 12 - Infermiere; 13 - Assistente sociale; 14 - Archivi; 15 - Sottonegozio; 16 - Centrale elettrica; 17 - Centrale termica; 18 - Impiantistica.



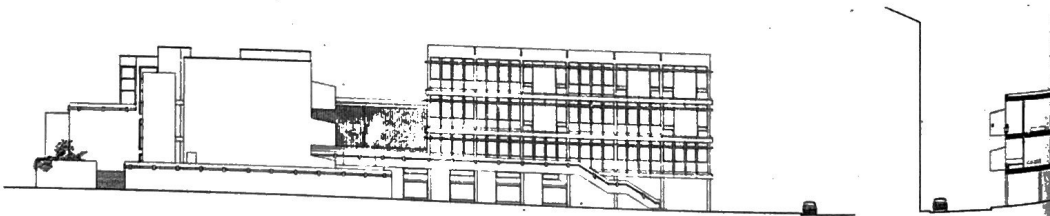
SEZIONE WW



**PROSPETTO SU VIA ALIGHIERI**

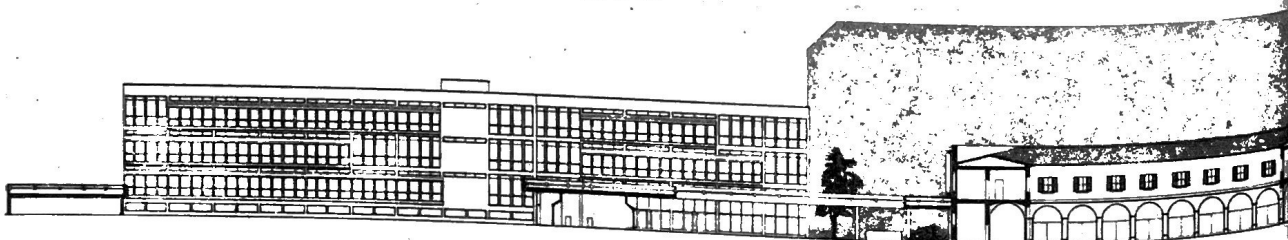


**PROSPETTO SUL GIARDINO**

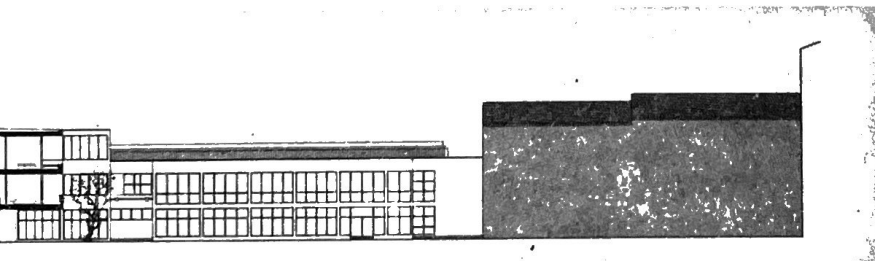
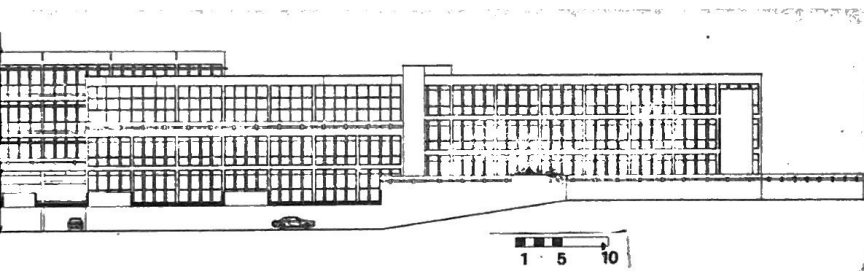


**FIANCO EST**

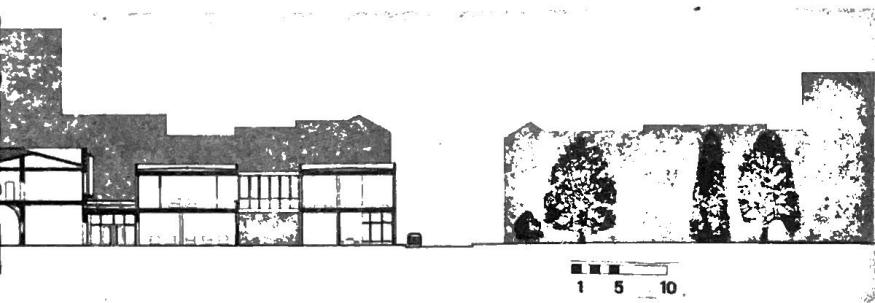
**PROSPETTO SU**

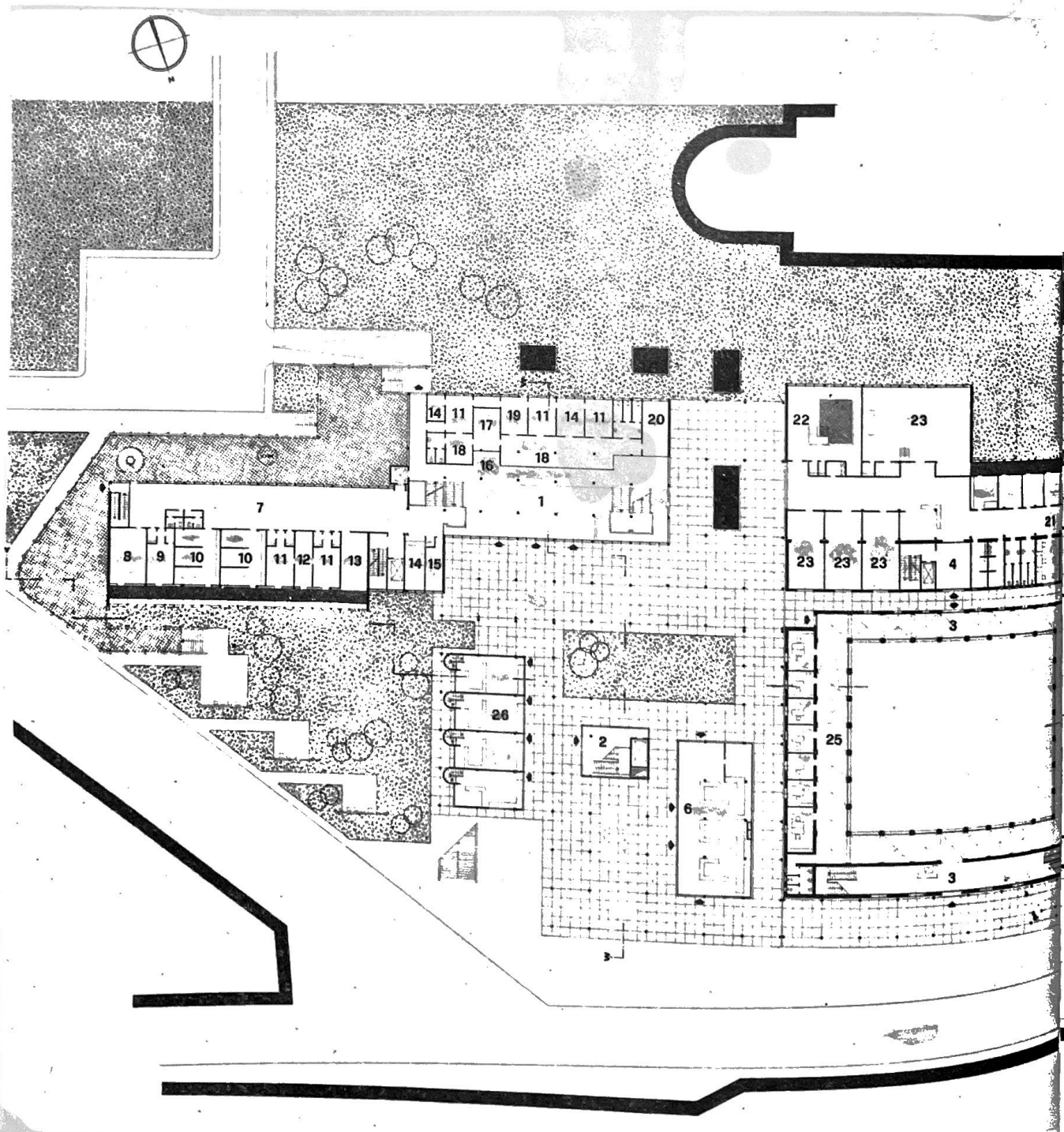


**SEZIONE Y Y**



VIA ZACCAGNI

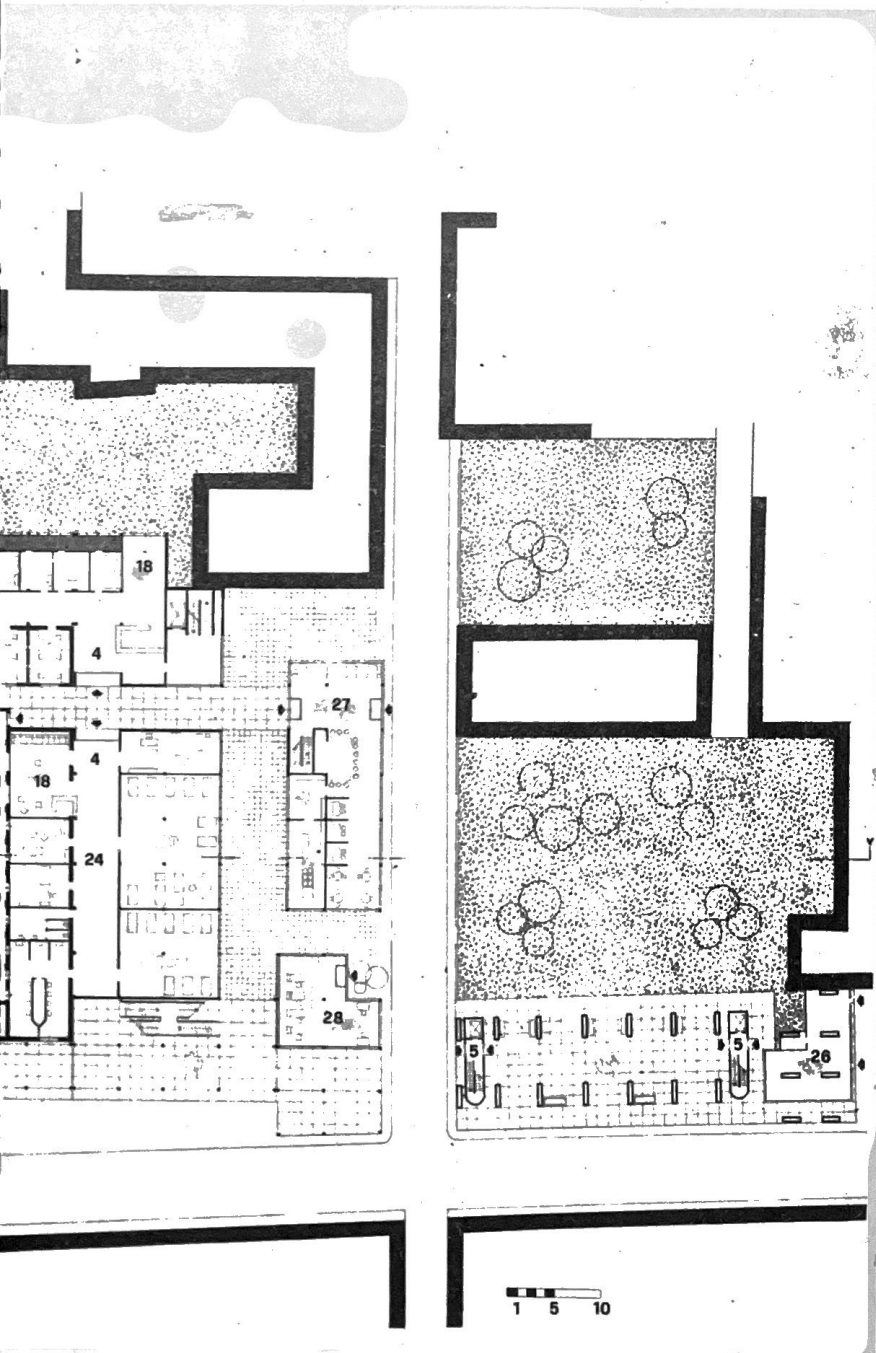


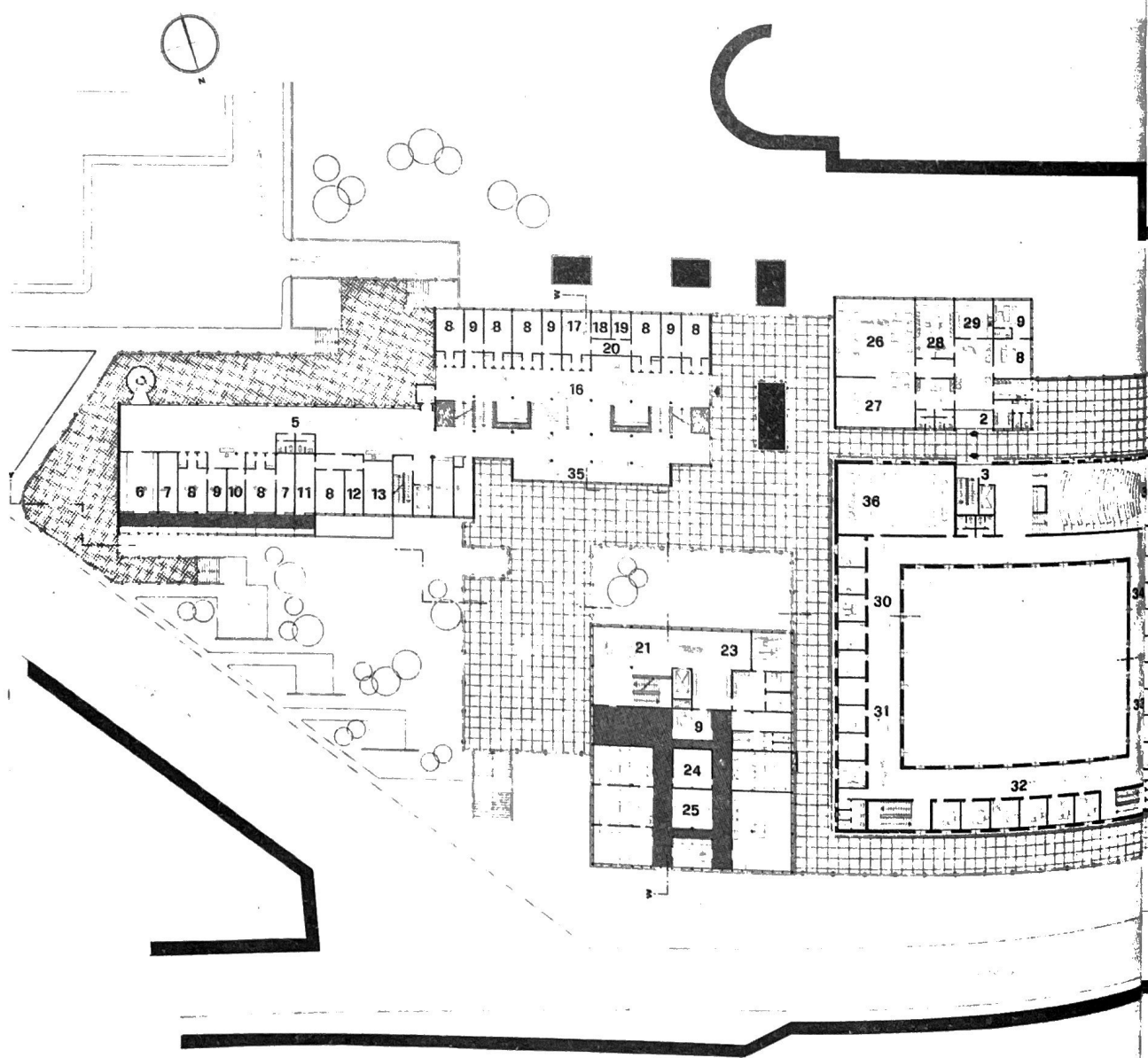


### Pianta Piano Terreno

Legenda:

1 - Ingresso ambulatori Prevenzione e Cura; 2 - Ingresso Laboratori e Radiologie; 3 - Ingresso Uffici Amministrativi; 4 - Ingresso Gruppi Riabilitativi; 5 - Ingresso Alloggi per anziani; 6 - Farmacia; 7 - Spirometria, metabolismo, Cardiologia; 8 - Spirometria semplice e da sforzo; 9 - Esplorazione circolare periferica; 10 - Box; 11 - Visita; 12 - Ortoscopia; 13 - Servizio; 14 - Infermiere; 15 - Assistente sociale; 16 - Pediatria; 17 - Esame preliminare; 18 - Attesa; 19 - Medico; 20 - Sosta; 21 - Riabilitazione funzionale: Capo terapeuta - Facilitazione corticale - Logoterapia - Terapia occupazionale - Ambulatorio - Terapia orientamento professionale; 22 - Piscina; 23 - Palestra; 24 - Idroterapia, Elettroterapia, Inalazioni; 25 - Certificazioni Sanitarie; 26 - Negozi; 27 - Restaurant - Tavola calda; 28 - Sportello bancario.





### Pianta Piano Primo

Legenda:

1 - Ingresso ambulatori Prevenzione e Cura; 2 - Ingresso Centro Dialisi; 3 - Ingresso Uffici direzionali; 4 - Ingresso day-hospital; 5 - Ostetricia-Ginecologia, Otorino; 6 - Servizio; 7 - Medicazione; 8 - Visita; 9 - Medico; 10 - Ostetrico; 11 - Insufflazione; 12 - Camera silente; 13 - Otovestibolare; 14 - Infermiere; 15 - Assistente sociale; 16 - Medicina, Diabete, Neurologia, Lavoro; 17 - Elettroencefalogramma; 18 - Sonno; 19 - Miografia; 20 - Deambulazione; 21 - Laboratori; 22 - Prelievi; 23 - Segreteria; 24 - Camera Scura; 25 - Deposito vetreria; 26 - Dialisi Cronici; 27 - Dialisi Training; 28 - Demineralizzazione e preparazione soluzione; 29 - Riutilizzazione; 30 - Direzione sanitaria e amministrativa; 31 - Igiene pubblica; 32 - Servizi Sociali; 33 - Servizi Veterinari; 34 - Servizi Generali; 35 - Negozi; 36 - Sala aggiornamento operatori sanitari; 37 - Sala Convegni; 38 - Soggiorno - Sala lettura - Sala scrittura; 39 - Piccolo Bar; 40 - Alloggi per anziani.

