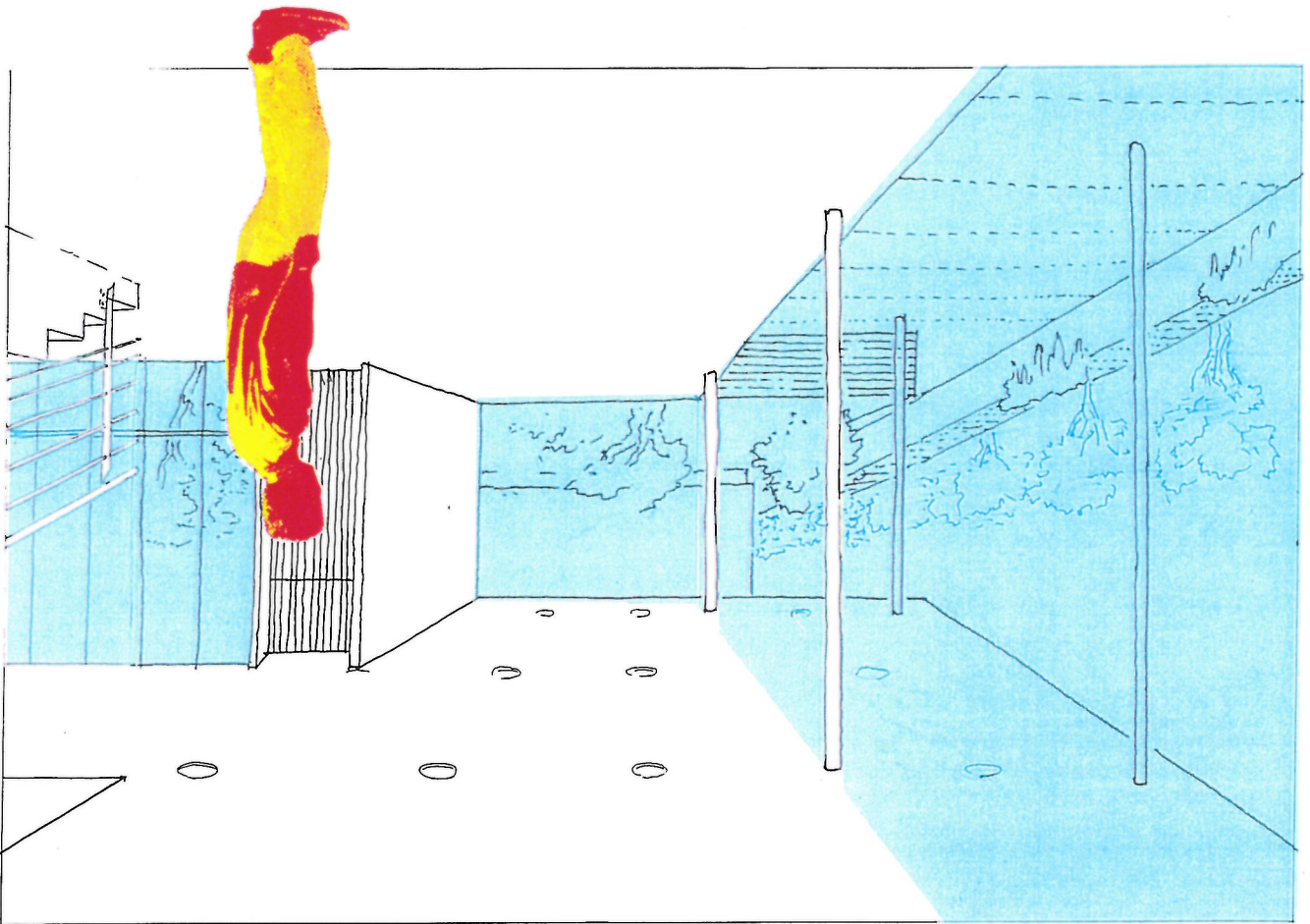


Februar 1997

Bozen

WETTBEWERB FÜR DIE ERWEITERUNG DES LANDHAUSES III



Circondata da edifici alti cinque o sei piani, l'area in oggetto si presenta come una piazza urbana, come uno spazio aperto nella massa degli edifici.

Le misure di questo vuoto, di cento per trentacinque metri sono quelle di altre piazze di Bolzano:

Piazza Walther 60/85

Piazza dei Prati Semirurali 70/35

Piazza del Municipio 35/35

Considerando questo aspetto sembra non appropriato l'inserimento di un edificio lineare in questa situazione. Questo edificio ridurrebbe a degli stretti corridoi le aree rimanenti, creando una situazione poco decorosa in presenza di edifici con un alto grado di pubblica rappresentanza.

Valutando brevemente quattro varianti di progetto siamo giunti alle seguenti conclusioni:

PROPOSTA A:

edificio delimitato da vincoli urbanistici,
distanze da confine e dagli edifici
adiacenti:

positivo: - costruzione senza disturbi ad altri
edifici,
- estetica libera delle facciate,

negativo: - distanze interne eccessivamente
lunghe,

- poca profondità (ca. 8 m) e

conseguente alta dispersione

termica.

- collegamento unico tra palazzo III

e ampliamento.

- l'altezza di 5 piani, toglie il sole

invernale alle case d'abitazione

delle FFS e ai loro giardini.

- il corridoio unilaterale di accesso

agli uffici è antieconomico.

PROPOSTA B:
edificio delimitato dal solo vincolo urbanistico delle distanze da fabbricati, non da quello delle distanze dai confini, come è previsto dall'Art. 36 del Piano Urbanistico Comunale (deroghe per edifici di interesse pubblico.)

positivo:
- possibilità di collegamento degli uffici ai due lati del corridoio.
- risparmio energetico in confronto alla soluzione A.
- riduzione di altezza a 4 piani con la stessa volumetria.

negativo:
- collegamento unico tra palazzo III° e nuovi uffici
- la linea continua di gronda crea d'inverno una zona ombreggiata continua.
- corridoi eccessivamente lunghi.

PROPOSTA C:

edificazione a cortili, sempre adottando l'Art. 36 del P.U.C. (deroghe per interesse pubblico).

positivo: - nuovi e vecchi uffici si affacciano

su dei cortili verdi.

- un piano in meno, cioè 4 piani

garantiscono maggiore insoleggia-

mento per gli uffici.

negativo: - rivolge la facciata chiusa contro le

case di abitazione,

- è molto vicino al confine.

- l'altezza di gronda continua, toglie

il sole all'edificio residenziale.

PROPOSTA D:
Tre padiglioni leggeri e trasparenti
come estensione dell'edificio esistente.

positivo:

- i tre padiglioni creano unità di lavoro intime, con tre collegamenti
- i percorsi tra palazzo esistente e nuova struttura sono brevi.
- Tutti gli uffici godono della vista sui cortili verdi

- La casa d'abitazione delle FF.SS. non è svantaggiata da lunghe facciate rigide.

- Il sole entra nei cortili in profondità anche d'inverno grazie alla struttura a pettine.

- I lavori d'adattamento del palazzo provinciale esistente si possono realizzare in breve tempo.

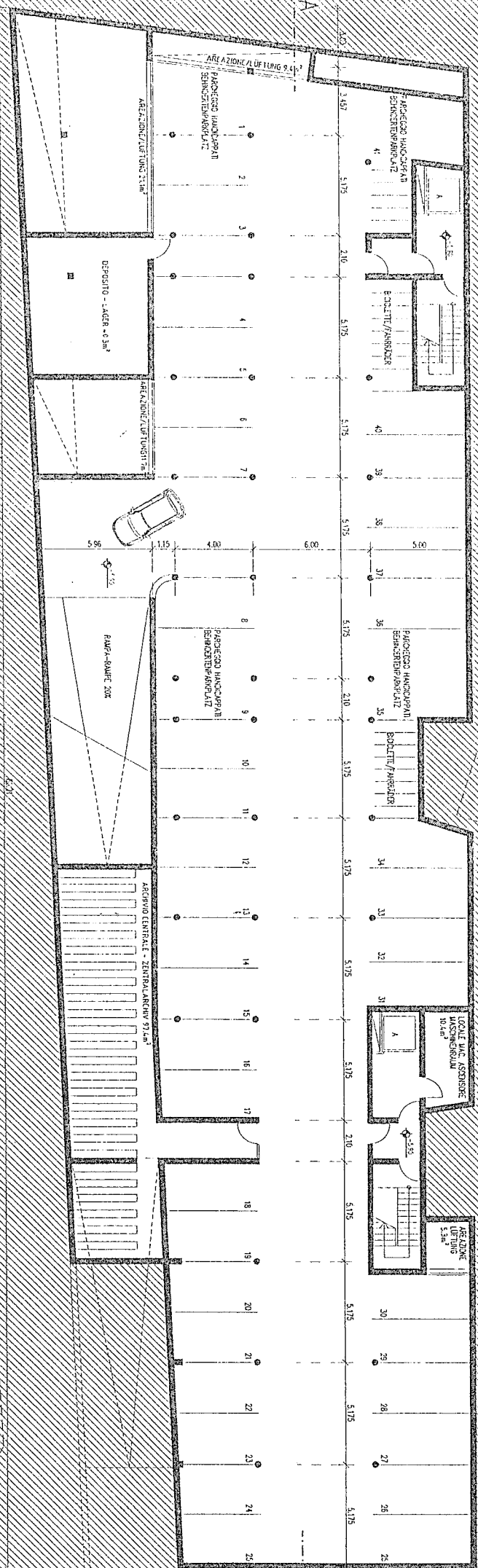
- Bastano quattro piani per dare una superficie fruibile per uffici di m^2 1.293

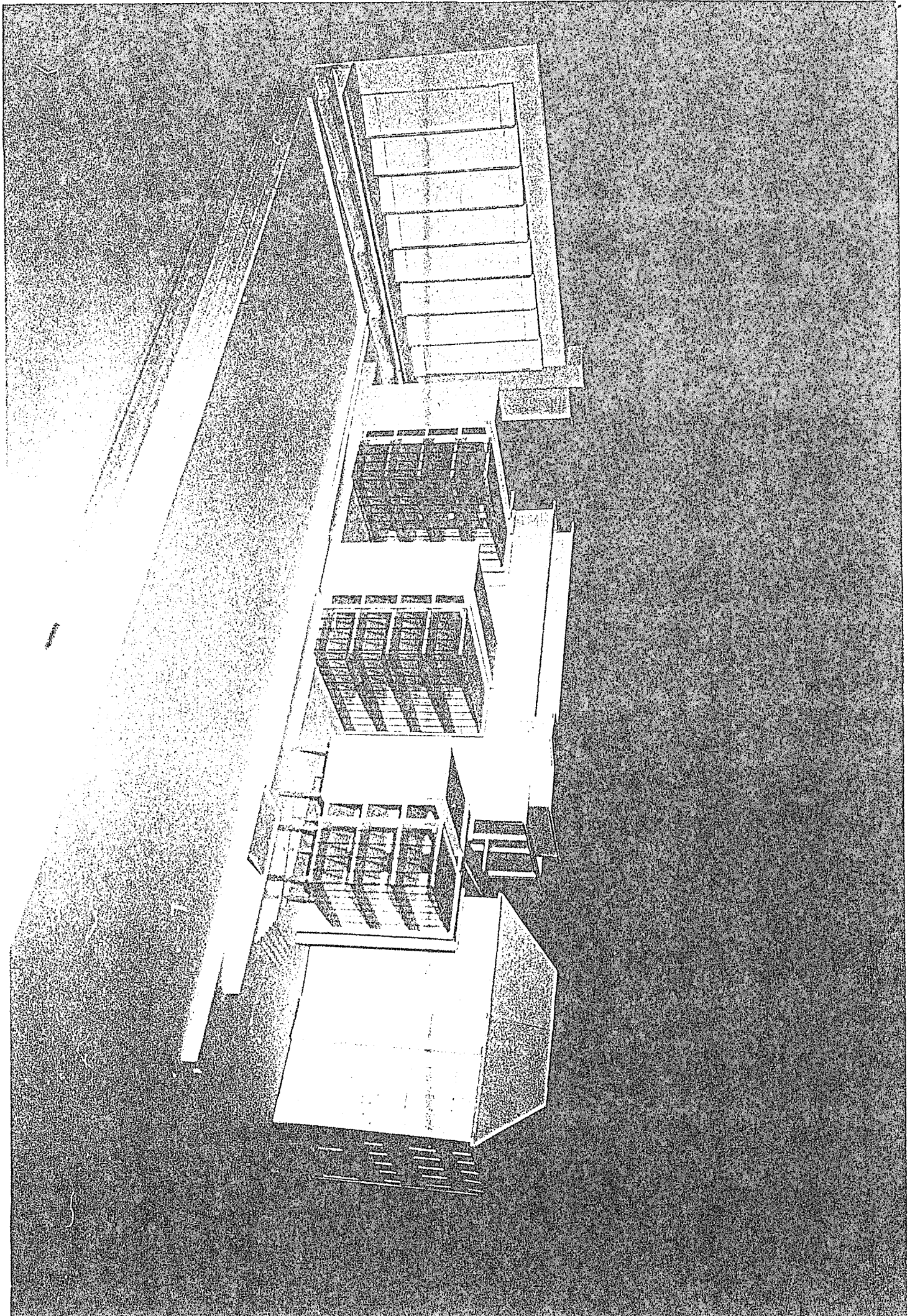
- Cioè: un piano in meno in confronto allo studio di fattibilità.

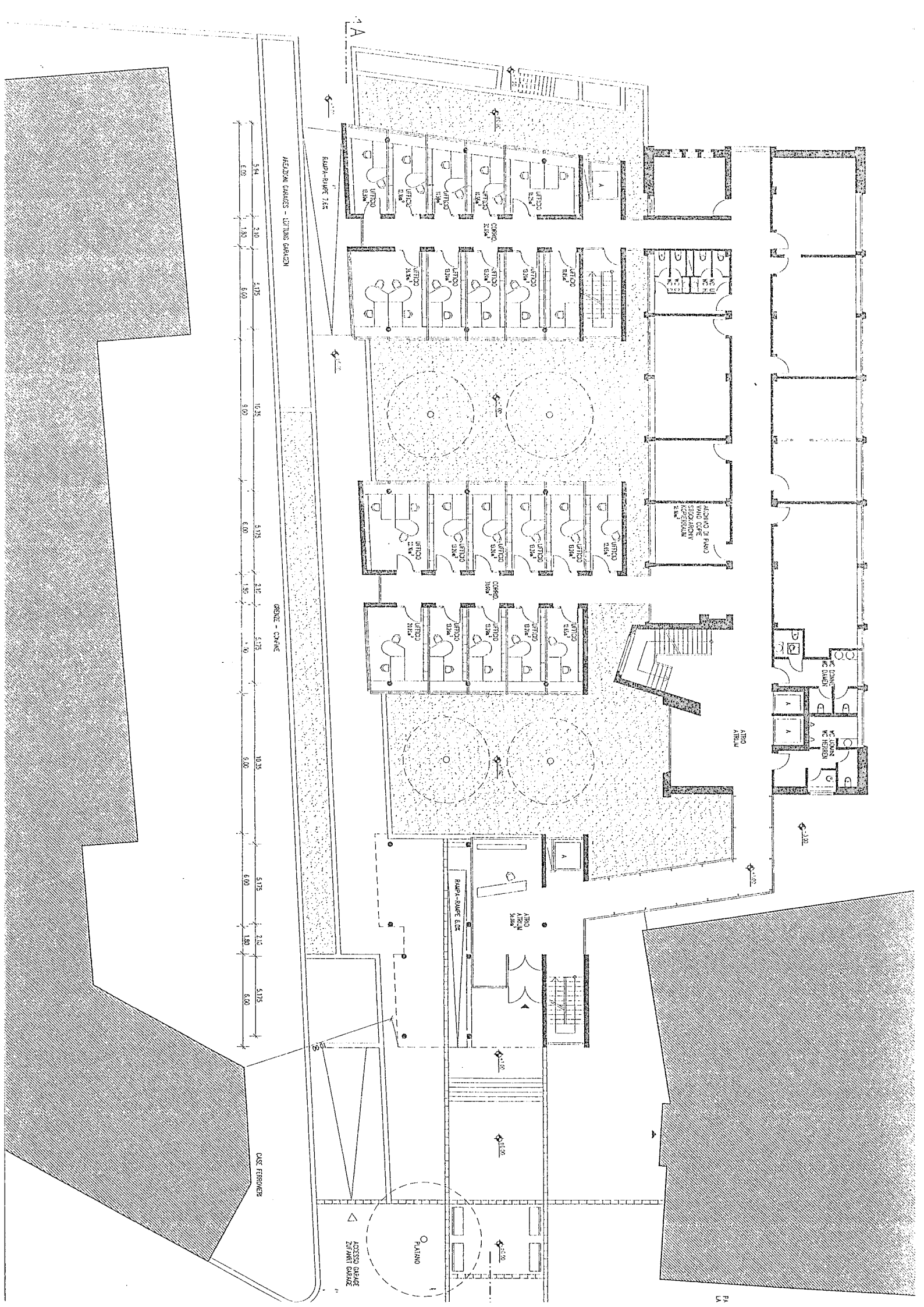
- il 25% in più di superficie utile
- il 10% in meno di cubatura fuori terra

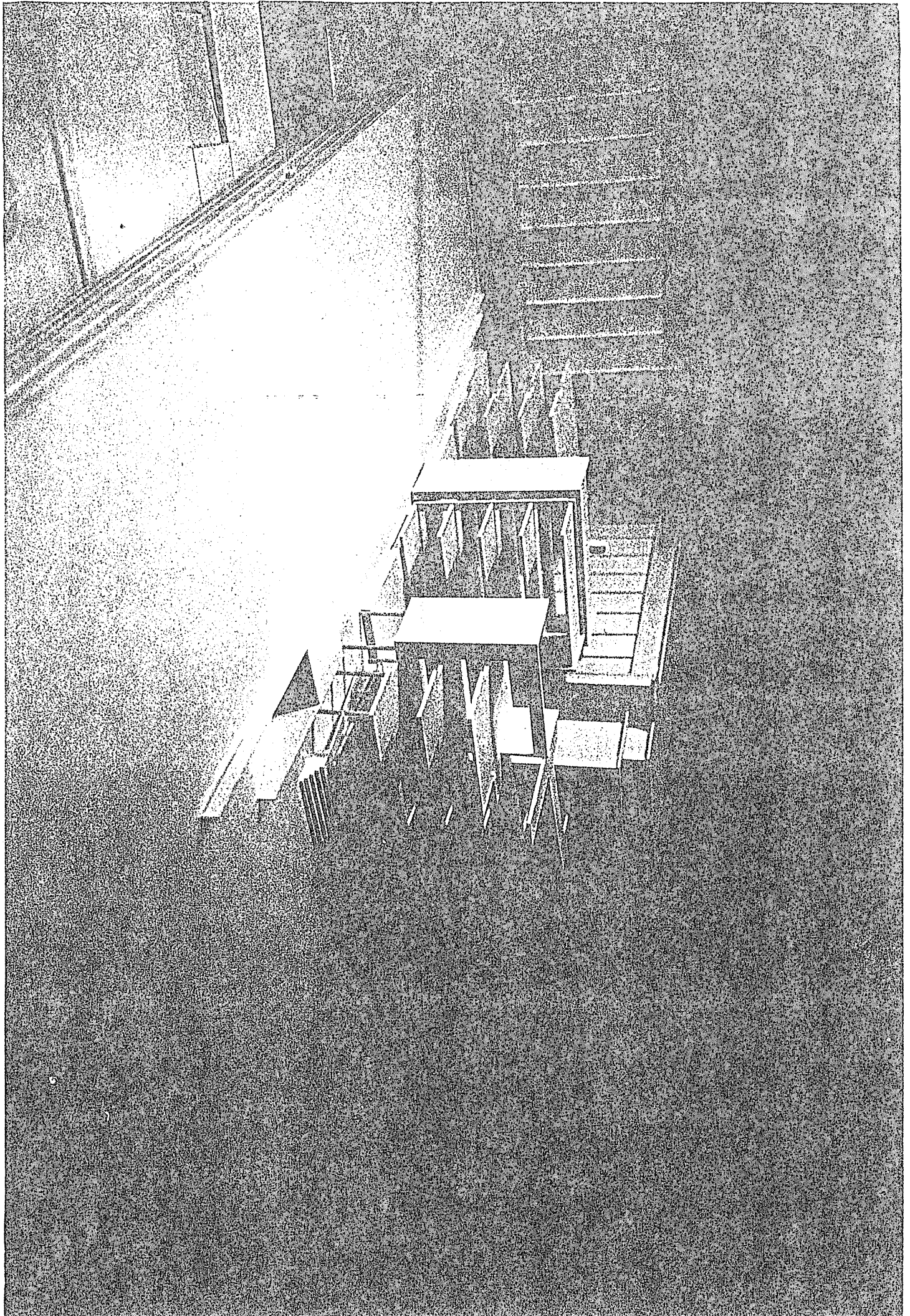
- E' possibile l'innalzamento dell'edificio di un altro piano.

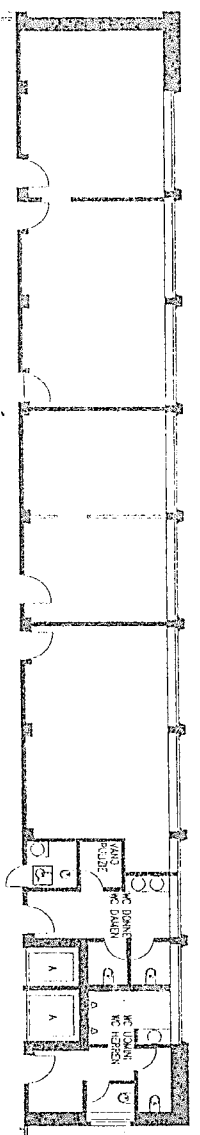
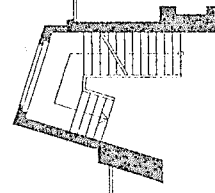
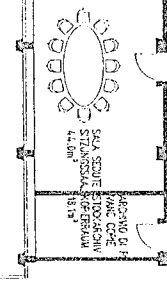
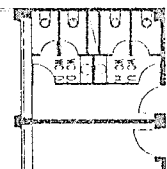
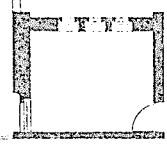
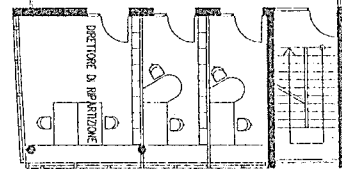
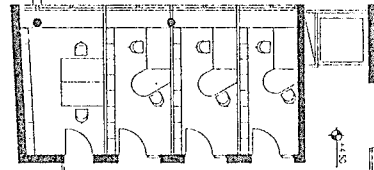
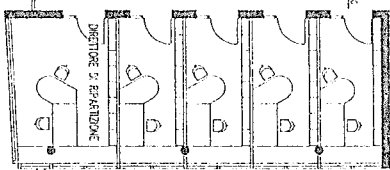
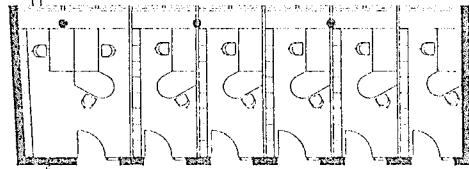
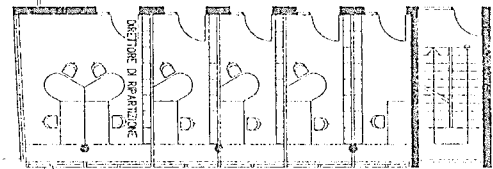
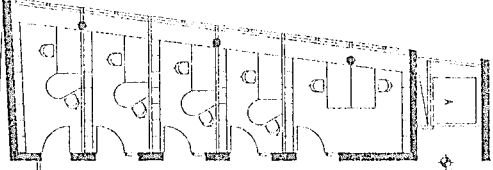
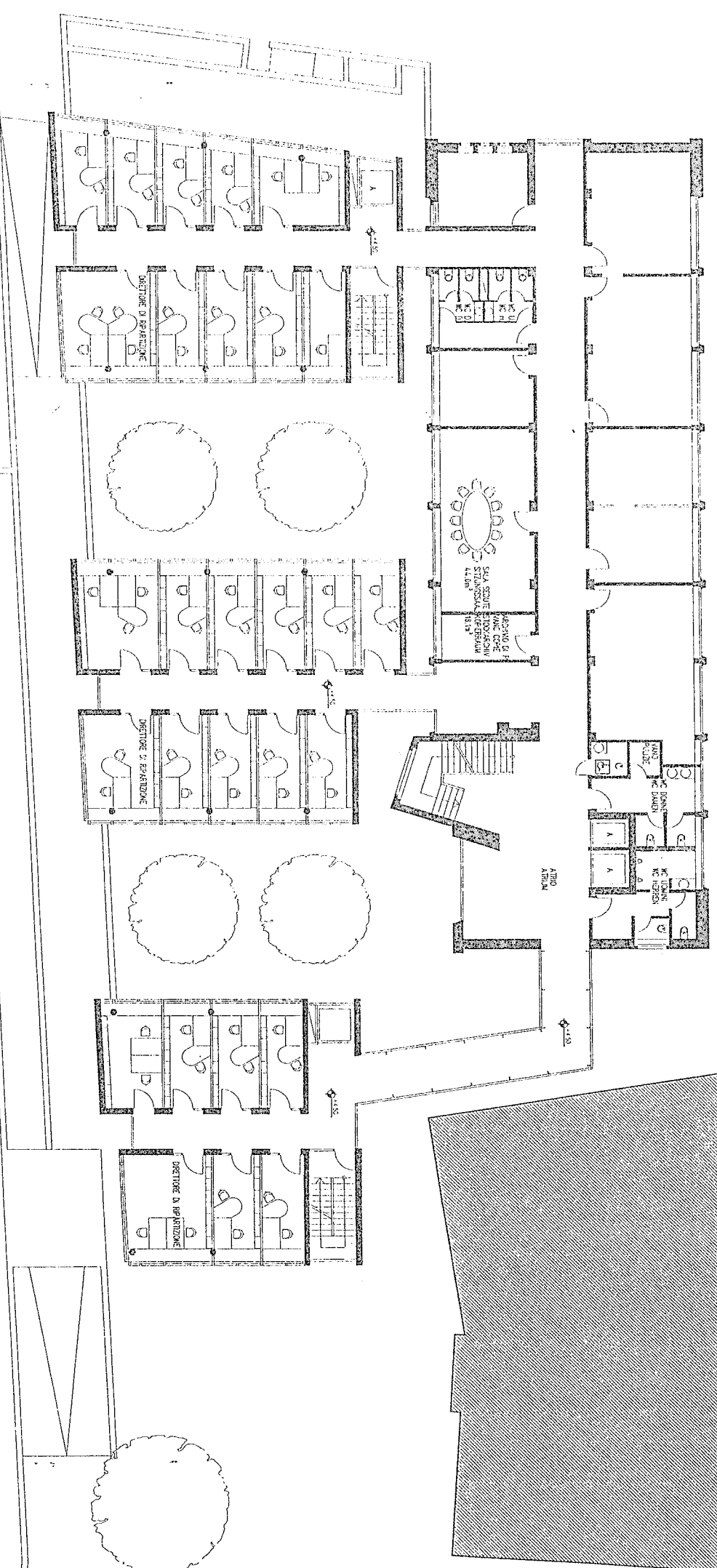
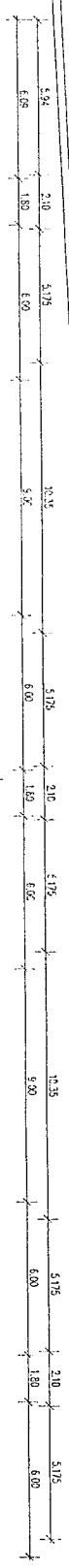
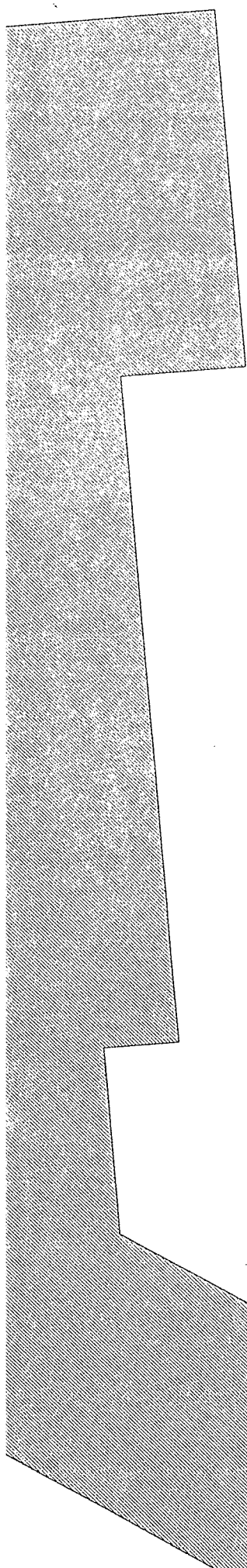
Questa proposta costituisce un intervento leggero e sottile, garantisce un rapporto ottimale fra volume costruito (minimo) e superficie disponibile per uffici (massima.)

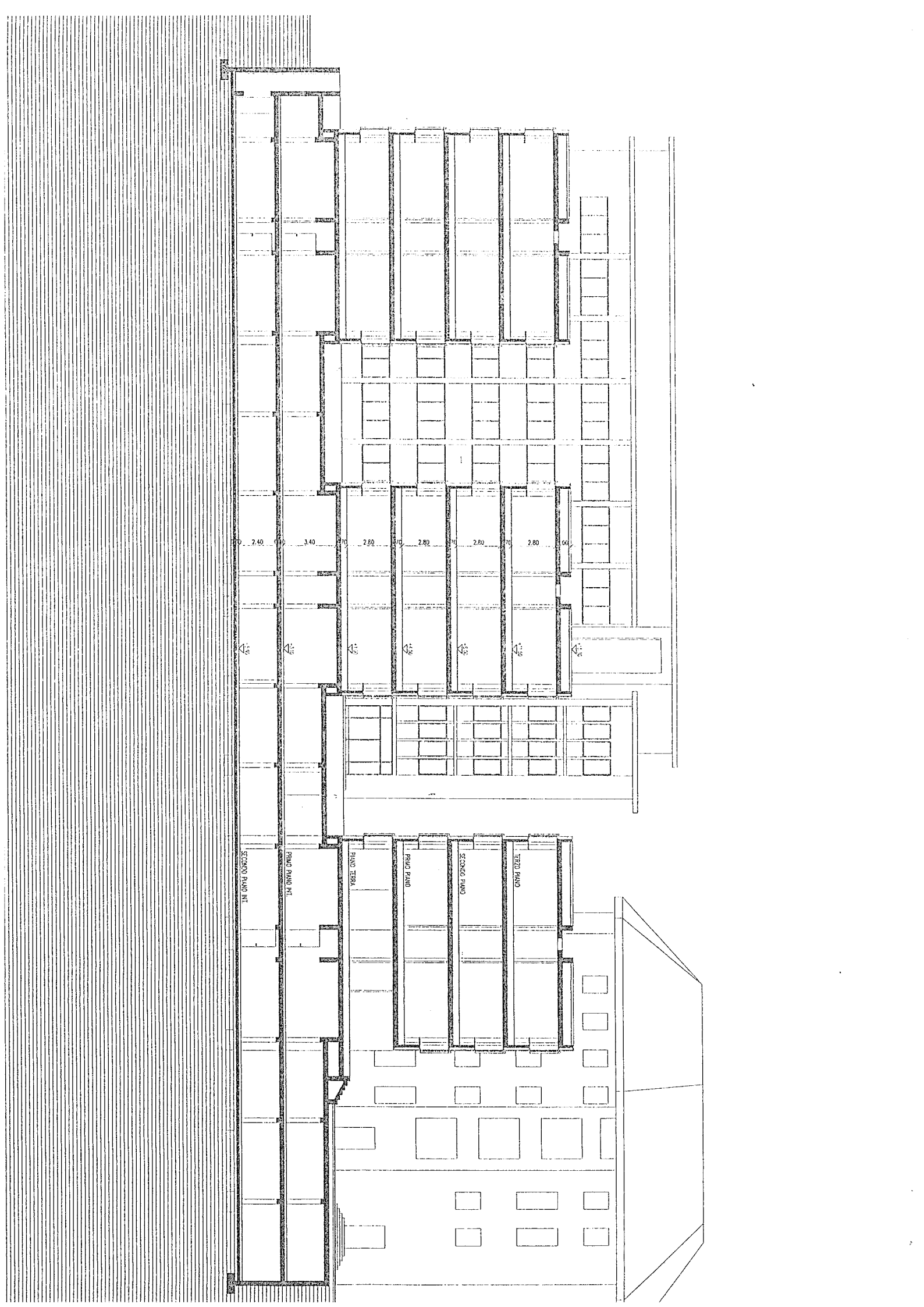












1. URBANISTICA

Tre padiglioni leggeri e vetrati vengono inseriti nello spazio urbano costituito dai palazzi della Provincia, dalle case FF.SS, dal palazzo Raiffaisen.

La massa volumetrica fuori terra è minimizzata, l'altezza dei tre padiglioni è di quattro piani contro i sei del Palazzo Provinciale III e i sette del Palazzo Raiffaisen.

Il traffico veicolare, l'accesso delle macchine è relegato all'angolo nord-ovest dell'area. Tutte le macchine scendono in un garage sotterraneo con 76 posti. Questo accesso servirà pure per le auto degli assessori eliminando così la seconda carreggiata prevista dallo studio di fattibilità.

Con questa proposta si riesce a creare una piazza pedonale sulla quale sboccano i tre ingressi ai palazzi I, II, e III, un piazzale ombreggiato da un albero, per il quale viene creato un cassone, attraversante il garage, una piazza nobile ed elegante, senza griglie di areazione, generosamente lastricata e curata.

2. CONSUMO ENERGETICO

La minimizzazione della dispersione termica viene raggiunta attraverso coibentazioni adatte - vetrate isolanti del tipo a camera 8/16/5 LOW - E costituito da due lastre di vetro cristallo con un'intercapedine riempita di argon, dal coefficiente di trasmissione $k = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$

- coibentazione dei tetti con $k = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

- coibentazione sotto solai contro garage con $k = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

- muri esterni con $k = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$

- uffici disposti da ambo i lati dei corridoi garantiscono interni profondi con poca dispersione - il riscaldamento ambiente dei locali avviene con caldaia a condensazione funzionante a gas con un grado di rendimento sul p.c.i. del 106 %

- impianto di ventilazione uffici: per il riscaldamento e raffreddamento aria primaria è installato un gruppo con "accumulatori rigenerativi" con recupero del 90 %. Non necessitano batterie di riscaldamento e raffreddamento. Di conseguenza caldaia e gruppo frigorifero hanno una potenzialità inferiore ed inoltre non sono necessarie elettropompe, tubazioni e regolazioni. onde eliminare fastidiose correnti d'aria, rumorosità, organi elettrici (ventilatori dislocati in ogni ambiente), consumo di corrente elettrica, manutenzione periodica facenti parte dell'impianto "fan coil", è stato proposto in variante in sostituzione ad essi l'impianto ad induttori collegati al sistema centralizzato aria primaria.

- la facciata rivolta a nord è parzialmente chiusa per evitare dispersione di calore.

- la permeabilità della pelle degli edifici a luce calore e aria può essere controllata;

- schermatura dai raggi solari, deflessione della luce, ombreggiamento, protezione termica temporanea, ventilazione naturale regolabile.

- facciate ventilate contro l'irraggiamento solare.

3. SPAZI PER UFFICI:

La superficie complessiva al netto dei muri con flessibilità di disposizione per gli uffici è di m^2 1.633. Da questa cifra vengono tolti gli spazi per uffici alienati del esistente palazzo per collegamenti, archivi, servizi, complessivamente m^2 340. Sono perciò disponibili 1.293 m^2 di nuovi uffici contro i 1.036 m^2 dello studio di fattibilità. Questi uffici hanno una campata vetrata di m 1,25; due o tre campate costituiscono un ufficio. Le pareti mobili o murate delle divisorie possono essere collocate ogni 1,25 m. I pavimenti degli uffici sono previsti del tipo sopraelevato. Questi pavimenti permettono la più massima flessibilità, contenendo nel loro spessore tutti gli impianti. La loro struttura metallica è realizzata in acciaio, le colonnine sono collegate da traversini. I pannelli hanno la dimensione 60×60 cm. Inoltre possono essere rivestiti con gomma, linoleum o pietre naturali. Le colonne poggiano su un supporto di gomma per l'attenuamento dei rumori di calpestio. Inoltre sono coperti nella faccia superiore, da una guarnizione con coibenza acustica.

4. ELEMENTI COSTRUTTIVI

Partendo dal garage sotterraneo di due piani, la struttura in cemento armato si alza su un interasse di m 5,2 in senso est-ovest e di m 5,0 in senso nord-sud che costituisce l'interasse degli uffici. Il muro di perimetro dei garages è realizzato con micropali impermeabilizzato all'interno, contro il quale va gettato il secondo muro. Questo accorgimento crea una vasca impermeabile alle acque freatiche.

Le fondazioni verranno realizzate a plinti, tra loro rigidamente collegati, in calcestruzzo armato su magrone. Il massetto verrà realizzato come pavimento industriale posto su guaina impermeabilizzante.

Strutture orizzontali:

Queste verranno realizzate in cemento armato, prevalentemente travi piatte contenute nello spessore dei solai. I soffitti saranno compianari senza sporgenze e intonacati; i solai sono composti di lastre prefabbricate con camere di alleggerimento. I sovraccarichi previsti nelle zone uffici sono di 350 kg/mq.

Copertura:

La copertura dei padiglioni è prevista a tetto piano con pendenze del 2%. La coibentazione del tetto con pannelli del tipo Roofmate sovrapposti permette l'ottenimento di un $K = 0,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ secondo la stratigrafia presentata nella tavola sezione facciata a scala 1/20.

Sopra la guaina antiradice il tetto verrà rinverdito essendo esso per gli edifici adiacenti e specialmente per il Palazzo III una superficie vista dall'alto. Per il mantenimento del verde è previsto l'innaffiamento del tipo "Optigrün";

Formazione di pendenze convergenti verso punti singoli nei quali è previsto l'allontanamento delle acque meteoriche attraverso griglie a musseruola e tramite pluviali che scaricano in pozzi perdenti interrati.

5. FACCIATE:

Le facciate esterne verranno realizzate con il sistema "cortain - wall" come facciate strutturali ventilate, in alluminio a taglio termico. I pannelli dei parapetti saranno ancorati al solaio e costituite da una stratigrafia secondo la sezione di facciata in scala 1/20; come rivestimento esterno dei parapetti è previsto cristallo opacizzato, per ottenere l'aspetto di massima leggerezza dei tre padiglioni. Ogni seconda finestra è apribile. Ogni vetro è provvisto di lamelle frangisole a funzionamento elettrico, contro l'irraggiamento solare.

Le vetrate saranno del tipo isolante con lastre riflettenti, camera d'aria mm. 15 e lastra interna in cristallo naturale.

Il K medio vetro + serramento sarà di 1,1 W/ m²K.

6. DIVISORI E PORTE:

Per i piani interrati adibiti ad autorimesse, centrale termica e archivio a lunga durata, sono previsti muri in blocchi di cemento fuggati a vista. Per i locali servizi igienico sanitari blocchi doppio uni da 12, intonacati.

- Porte per locali servizi igienici e depositi costituite da battente e telaio. Dimensioni cm. 80 x H di piano, dimensioni cm 90 x H per servizio disabili con maniglia del tipo pomolo con segnalazione di libero/occupato.

- Porte tagliafuoco REI 120 in lamiera di acciaio verniciato con interposto materassino isolante in lana minerale, dimensioni cm. 120 x 200; compreso telaio in profilato di acciaio e ferramenta per l'accesso alle scale di sicurezza.

- La bussola dell'ingresso principale sarà realizzata con profili di alluminio e del tipo ad apertura ad anta, compresa la fornitura dei vetri di sicurezza in cristallo stratificato (min. mm. 18) maniglie in acciaio Inox.

7. FINITURA PAVIMENTI:

Per tutti i piani di calpestio uffici è previsto il tipo sopraelevato come spiegato al nr. 3. Per tutti i locali uffici, corridoi, archivi, sale riunioni sono previsti pavimenti in linoleum omogeneo.

- Pavimento in piastrelle di gres monocottura cm 20 x 20, tinte chiare, posate su letto di malta, per i locali servizi igienici.

- Rivestimento dei gradini delle scale in Serrizzo cm 3 per le pedate e cm 2 per le alzate dal piano terra agli interrati.

- Rivestimento scale pianerotoli e gradini in granito tipo Serrizzo o Sardo dal piano terra all'ultimo piano.

- Pavimenti dei pianerotoli e atrio ingresso in Serrizzo lucidato.

- Pavimento in calcestruzzo liscio meccanicamente con trattamento superficiale antiusura a mezzo di polvere di quarzo colore cemento in ragione di 6 Kg/mq. compreso taglio e sigillatura dei giunti e rete elettrosaldata in assenza di supporto; per le zone garages e magazzini.

- Pavimento in piastrelle Klinker 12 x 25 per le centrali termiche locali macchine ascensori, archivi.

8. FINITURA PARETI E SOFFITTI

- Tinteggiatura a tempera, data in due mani, compresa preparazione del fondo per pareti e soffitti interni uffici e servizi.

- Tinteggiatura con idropittura lavabile per vani scale e zone comuni, previa preparazione del fondo.

- Tinteggiatura a tempera, data a spruzzo, previo trattamento di preparazione, per locali magazzini ed autorimesse.

- Rivestimento in piastrelle delle migliori marche di ceramiche dimensioni cm 20 x 20 monocottura, tinte chiare, altezza di piano, compresa isolamento con primer per le pareti dei locali servizi igienici.

9. CONTROSOFFITTI

- Controsoffitti in pannelli di fibre minerali dimensioni cm 60 x 60, montati su traversine di supporto in acciaio zincato, compreso profilato con sezione ad L di mm 20 x 20 per imposta perimetrale, resi foncoassorbenti mediante stesura sul retro di un materassino di lana di vetro in contenitori sigillati, per le zone interessate dal passaggio al soffitto di scarichi ed impianti.

10. ASCENSORI

Sono previsti due ascensori del tipo a pistone con macchine di sollevamento in basso, portata 11 persone, 850 kg per 6 fermate con porte cabina e di piano a due ante, apertura centrale con movimento automatico, velocità 1,60 m/s a corrente continua con cabine rivestite di laminato.

Porte cabina cm 90 x 200 rivestite in profilati di acciaio Inox completi di macchinari, guide contrappeso in profilati di acciaio trafilato, allacciamenti elettrici, comando di allarme con quadro di manovra, segnalazione di piani, segnalazione cabina con bottoniera universale, segnale luminoso di prenotato, sensi di marcia e posizione. Pulsantiera di chiamata a tutti i piani con segnalazione indipendente "prenotato".

Il tutto dato in opera collaudato dall'ISFESL, rispondente alle norme della L. 13 del 14.06.89 relativa all'eliminazione delle barriere architettoniche.

11. OPERE DA TERMOIDRAULICO E CONDIZIONAMENTO

Per tutte le opere di cui sopra vedasi capitolato speciale di appalto per le opere da termoidraulico e condizionamento e elaborati di progetto redatti dallo studio Ing. Hofer Edgar, via Pfannenstiel 12, BZ. I criteri di base sono illustrati al punto nr. 2.

12. IMPIANTO ELETTRICO GENERALE

L'impianto elettrico nella struttura considerata è stato progettato tenendo in particolare considerazione la versatilità dell'impianto (predisposizione modulare di ogni posizione di lavoro), il risparmio energetico (sistemi di regolazione dell'illuminazione automatizzati) e la facilità di gestione con il relativo risparmio nei costi di gestione e manutenzione degli impianti di controllo (sistema bus ad intelligenza distribuita).

Per tutte le opere di cui sopra vedasi capitolato impianti elettrici ed elaborati progettuali redatti dallo studio elettrotecnico p.i. Ansaloni Roberto, via Volta1, BZ.

13. ALLACCIAMENTI

Saranno pure compresi gli allacciamenti alla rete fognatura, l'allacciamento alla rete comunale del gas, dell'acquedotto e gli allacciamenti elettrici.

14. MODIFICHE

Eventuali modifiche potranno essere apportate tempestivamente su richiesta del Committente. La società si impegna ad eseguire le modifiche quando vi sia la equivalenza economica e in alternativa, previa accettazione dei relativi preventivi di spesa, in base ai prezzi della manodopera dei materiali di cui al listino della locale C.C.I.A.A. della provincia di Bolzano.

Cubature	Studio di fattibilità	Abram & Schnabl & Unterhauser
Volume fuori terra	10.730 m ³	8.838 m ³
Volume sotto terra	8.500 m ³	9.240 m ³
Spazi per uffici	1.036 m ²	1.293 m ²

piani fuori terra	5	4
-------------------	---	---

spazi per uffici	1.037	(a)	1.293
2 sale per sedute	88		88
5 vani per fotocopiatici e/o archivi di piano	51	(4)	45
vani igienico - sanitari (con WC per disabili)	73		80
vani per le pulizie	22		16
corridoi, scale, atri, ascensori, vie di fuga	789		
archivio centrale	96		al 2. piano interr.
Totale parziale superfici utili fuori terra	2.156		

piani interrati	2	2
-----------------	---	---

archivio centrale	-		97,4
centrale termica	86,50		147,0
superficie parcheggi per	903,70		
posti macchina	73		76
depositi	non previsti		109,7

(a). La superficie indicata è quella rimanente dopo la detrazione degli spazi alienati a nuova destinazione d'uso nel palazzo provinciale III. (vedi tabella a lato).
La reale superficie per uffici della nuova costruzione è di 1.633 m². Togliendo 340 m² rimangono 1.293 m².

SUPERFICIE UTILE DEL PALAZZO III LA CUI DESTINAZIONE È STATA CAMBIATA E CHE È PERCIO DA PROVVEDERE NEI NUOVI PADIGLIONI.

piano	superficie in m ²	nuova destinazione
-------	------------------------------	--------------------

piano terra	10,5	corridoio di passaggio est
	17,0	corridoio di passaggio ovest
	18,1	blocco gabinetti nuovi
	8,0	vano pulizie + gabinetto disabili
	18,1	archivio di piano, vano fotocopie
piano primo	10,5	corridoio di passaggio est
	17,0	corridoio di passaggio ovest
	18,1	blocco gabinetti nuovi
	4,0	vano pulizie
	9,1	archivio di piano, vano fotocopie
	44,0	sala riunioni
piano secondo	10,5	corridoio di passaggio est
	17,0	corridoio di passaggio ovest
	18,1	blocco gabinetti nuovi
	8,0	vano pulizie + gabinetto disabili
	9,1	archivio di piano, vano fotocopie
	44,0	sala riunioni
piano terzo	10,5	corridoio di passaggio est
	17,0	corridoio di passaggio ovest
	18,1	blocco gabinetti nuovi
	4,0	vano pulizie
	9,1	archivio di piano, vano fotocopie
superficie utile complessiva da detrarre	340	

CALCOLO DELLA CUBATURA

VOLUME 2° PIANO INTERRATO

Superficie: $(2,5 \times 32,3) + (2,5 \times 14,8) + (2,5 \times 15,4) + (8,9 \times 76,6) + (5,2 \times 8,7) + (11,6 \times 7,6) + (5,2 \times 4,8) + (10,3 \times 40,5) + (4,3 \times 15,6) = 1.480,6$ mq
 Volume = superficie x altezza: $1.480,6$ mq x $2,80$ m = $4.145,7$ mc

VOLUME 1° PIANO INTERRATO

Superficie: $(7,1 \times 7,4) + (8,7 \times 2,3) + (2,5 \times 32,3) + (2,5 \times 14,8) + (2,5 \times 15,4) + (8,9 \times 76,6) + (1,6 \times 5,0) + (9,5 \times 9,3) + (7,6 \times 5,2) + (4,8 \times 9,0) + (40,5 \times 10,3) + (15,6 \times 4,3) = 1.573,8$ mq

Volume 1 = superficie x altezza: $1.573,8$ mq x $2,80$ m = $4.406,6$ mc

Volume 2 = superficie P.T. escluso corridoio x differenza quota $529,6$ mq x $1,3$ m = $688,5$ mc

Volume 1 + Volume 2 = $4.406,6$ mc + $688,5$ mc = $5.095,1$ mc

VOLUME PIANO TERRA

Superficie: $(18,1 \times 4,8) + (1,8 \times 18,2) + (5,8 \times 17,8) + (6,0 \times 17,1) + (1,8 \times 17,2) + (6,0 \times 14,3) + (2,6 \times 5,4) + (2,6 \times 9,2) + (7,6 \times 10,0) + (3,8 \times 3,0) = 567,6$ mq

Superficie svilluppata: $(3,8 \times 16,4) + (4,5 \times 19,4) + (3,8 \times 44,6) + (4,5 \times 19,4) + (3,8 \times 38,4) + (4,5 \times 10,0) + (3,5 \times 35,8) + (3,8 \times 16,0) = 783,4$ mq

Circonferenza: $16,4 + 19,4 + 44,6 + 19,4 + 38,4 + 10,0 + 35,8 + 16,0 = 200,0$ m

Altezza media ponderata = superficie svilluppata: circonferenza $783,4$ mq: $200,0$ m = $3,9$ m

Volume = superficie x altezza media ponderata $567,6$ mq x $3,9$ m = $2.213,6$ mc

VOLUME 1° 2° 3° PIANO SUPERIORE

Superficie: $(18,1 \times 4,8) + (1,8 \times 18,2) + (5,8 \times 17,8) + (6,0 \times 17,1) + (1,8 \times 17,2) + (6,0 \times 14,3) + (2,6 \times 5,4) + (2,6 \times 9,2) + (6,0 \times 13,6) + (1,8 \times 11,6) + (6,0 \times 12,2) = 655,9$ mq

Volume = superficie x altezza 3 piani $655,9$ mq x $(3,50 + 3,50 + 3,10) =$

VOLUME SOTTO TERRA = $4.145,7$ mc + $5.095,1$ mc = $9.240,8$ mc

VOLUME SOPRA TERRA = $2.213,6$ mc + $6.624,6$ mc = $8.838,2$ mc

VOLUME TOTALE =

$18.079,0$ mc

