

- una planimetria generale;
- una planimetria del piano tipo;
- un prospetto;
- una sezione significativa.

Il candidato è altresì libero di integrare la soluzione progettuale con altri elaborati scritti o grafici per una facile, rapida e completa comprensione della propria proposta.

Gli elaborati dovranno comunque essere tali da consentire di leggere con chiarezza impianto distributivo e schema strutturale.

In relazione all'edificio progettato, il candidato illustri le problematiche correlate alla ripartizione delle spese condominiali e allestisca le relative tabelle millesimali. Dopo aver illustrato gli aspetti estimativi che giustificano l'elaborazione delle richieste tabelle, esponga i conseguenti criteri da adottare e proceda alla definizione delle stesse.

Si richiede inoltre la stima, con procedimento a scelta del candidato, del valore di mercato di uno degli alloggi previsti dal progetto, comprensivo di cantina e di autorimessa.

SECONDA PARTE

Dovranno essere sviluppati due dei seguenti quesiti, eventualmente avvalendosi delle conoscenze e competenze maturate attraverso le esperienze formative extrascolastiche, qualora effettuate.

1) In riferimento al tema, il candidato esponga le **scelte progettuali e tecniche operate** che consentono di ottenere i migliori risultati dal punto di vista della **sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica**.

2) Il tempio greco: il candidato definisca gli **ordini architettonici**, individuandone gli elementi essenziali in semplici rappresentazioni grafiche.

3) Con riferimento ad un'**area fabbricabile** di sua conoscenza, il candidato, dopo averla individuata, illustri le caratteristiche influenti sulla sua valutazione e precisi quali sono i valori e i procedimenti di stima adottabili. Indichi anche quali possono essere i vincoli legali posti all'edificazione.

4) Il candidato definisca quali sono gli **imponibili catastali** e il loro utilizzo. In aggiunta, con riferimento alla planimetria quotata di uno degli alloggi realizzabili, in candidato può determinarne la **rendita catastale** sulla base dei seguenti dati: categoria A/2, classe 3, dimensione del vano utile compresa fra 11-24 m², tariffa € 270/vano. Si determini anche la superficie catastale sulla base del D.P.R. 138/98.

PRIMA PARTE

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

L'immobile urbano in oggetto è ubicato nel comune di Gela in via c. Colombo n°59.

E' composto da una palazzina di 4 piani (uno rialzato e tre in elevazione) e da uno scantinato, tutti provvisti di ascensore.

L'edificio è costruito su un lotto di terreno di 984 mq (dimensioni 49,20 x 20,00) così suddivisi:

- a) 130,28 mq occupati dall'edificio (superficie lorda);
- b) 240 mq occupati dai box auto (superficie lorda);
- c) 613,71 mq occupati da strade interne, corte e area verde.

Per ogni piano vi sono due appartamenti uguali di 90 mq, tutti con la stessa esposizione e prospicienza sul lato parco.

Tutte le unità immobiliari (U.I.) sono dotate di box auto di mq 30, accessibile dal cortile comune e sono dotate di una cantina di 20 mq poste nel seminterrato.

Tutti gli appartamenti sono di uguale superficie e composte da n. 2 camere da letto (15,50 mq/ca), soggiorno/cucina (27,72 mq), n.1 bagno (7,60 mq), n.1 doppio servizio (6,20 mq) e da un disimpegno (2,60 mq).

- a) sono provvisti di balconi/terrazzo esposti sul parco (13,70 mq);
- b) hanno un impianto di riscaldamento autonomo;
- c) contatori individuali per l'acqua.

La struttura portante del fabbricato si ipotizza realizza in cemento armato con elementi strutturali a telaio dove i pilastri e le travi rappresentano gli elementi costitutivi. Gli elementi di chiusura verticali vengono ipotizzati realizzati interamente in laterizio, manufatti facilmente reperibili nel mercato locale e fra le altre cose anche di buona qualità ; per migliorarne le qualità prestazionali in termini di efficienza termo-tecnica si realizza la parete a cassa d'aria internamente dotata di materiale isolante sia termico che acustico. Il tetto quale elemento di chiusura orizzontale terminale, del fabbricato viene ipotizzato a "padiglione " dove le falde hanno tutte la stessa pendenza e con strutture portante realizzata e con piano di posa del tegolato costituito da pannelli isotec poggianti sulle travi secondarie e rivestito con tegole portoghese -molto simili al coppo siciliano.

Internamente i singoli vani vengono realizzati con tramezzi di forati da cm 8 opportunamente rivestite con intonaco civile e rifinite con stucco in gesso. I prospetti dell'intero edificio verranno completati con intonaco di malta predisposto in sestri e rifinito con tonachina di chiusura e completato con materiale di decoro del tipo Li Vigni frattazzato.

Internamente le unità immobiliari sono dotate di impianto elettrico e di riscaldamento interamente realizzato sottotraccia e suddiviso in rete autonome gestibile da impianto centralizzato.

I pavimenti delle unità immobiliari sono stati pensati in ceramica così pure i rivestimenti dei bagni.

Gli elementi di collegamento verticali sono rappresentati da scale con interposto ascensore conforme alle norme per l'accessibilità a l'uso da parte di persone con ridotta capacità motoria.

Ai fini della sostenibilità energetica, si pensa di porre nelle falde del tetto precisamente quelle maggiormente esposte al sole di pannelli fotovoltaici in grado di fornire energia elettrica condominiale. Il vano scala è rivestito in marmo fino all'altezza di m. 1,50 ed a intonaco per la parte restante.

I box sono realizzati in muratura con pareti a intonaco civile con .

Si procedere ad affrontare i punti chiesti dal testo relativi alla PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA DEGLI IMPIANTI:

- una planimetria generale ----→ **vedi foglio allegato**
- una planimetria del piano tipo ----→ **vedi foglio allegato**
- un prospetto ----→ **vedi foglio allegato**
- una sezione significativa ----→ **vedi foglio allegato**

Si procede ad affrontare la parte estimativa

1) ASPETTI ESTIMATIVI DELLA RIPARTIZIONE DELLE SPESE CONDOMINIALI

In un condominio vi sono delle proprietà esclusive dei singoli condomini e delle proprietà in comune indivise fra gli stessi condomini.

Secondo l'art. 1117 del C.C. sono oggetto di proprietà comune: il suolo su cui insiste l'edificio, la struttura portante, i muri perimetrali, le scale, l'ingresso, il tetto, la cisterna e tutte le opere serventi all'uso comune.

L'art. 1118 del C.C. afferma che ogni condomino ha diritto di proprietà sulle parti in comune in misura proporzionale al valore della sua proprietà, ragguagliato al valore dell'intero edificio ed espresso in millesimi. Pertanto, la quota millesimale rappresenta la quota di spesa che ognuno deve sostenere per la manutenzione e la riparazione degli impianti comuni.

Tale principio non è, però, applicabile per le spese relative a cose di cui i condomini facciano uso in modo diverso o di cui alcuni fruiscano e altri no. In tali casi si adotta il criterio dell'uso.

Quindi il regolamento condominiale deve contenere le seguenti tabelle:

- tabella dei millesimi di proprietà (per la ripartizione di tutte le spese eccetto quelle con un uso diverso);
- tabella dei millesimi spese per riscaldamento centrale;
- tabella dei millesimi spese per scale e ascensore;
- tabella dei millesimi spese per consumo di acqua potabile.

2) CRITERI PER LA DETERMINAZIONE DEI MILLESIMI

Nel caso specifico si determinano i millesimi di proprietà e quelli per la ripartizione delle spese relative alle scale e all'ascensore. Non vengono, invece, considerati i millesimi per il riscaldamento (che è autonomo) e per l'acqua (in quanto sono presenti i contatori individuali).

Per la determinazione della tabella dei millesimi di proprietà utilizzeremo il parametro della superficie virtuale, che viene calcolata moltiplicando le superfici reali di ciascuna U.I. e delle relative pertinenze (box e cantine) per idonei coefficienti di ragguaglio.

Visto che tutte le U.I. in questione sono omogenei in quanto hanno lo stesso orientamento e prospicienza si terrà conto solo dei coefficienti del piano e della destinazione d'uso.

I coefficienti che utilizzeremo saranno:

al piano

rialzato (R) = 0,90

1° piano = 0,95

2° piano = 1,0

3° piano = 0,95

alla destinazione d'uso

abitazione = 1,0

cantina = 0,25

balconi con affaccio sul parco = 0,30

box = 0,50

I millesimi relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria delle scale e dell'ascensore vengono determinati a norma dell'art. 1124 del C.C., ossia per metà in ragione dei millesimi di proprietà e l'altra metà in misura proporzionale all'altezza di ciascun piano dal suolo (millesimi d'uso).

Determinazione dei millesimi di proprietà

TABELLA -A- DEI MILLESIMI DI PROPRIETA'

u.i.	piano	Componenti	Super. Reale Mq	coefficienti		Superf Virtuale parziale mq	Totale superf Virtuale mq	Quote milles
				destinaz	piano			
1	R	Abitazione	90	1,0	0,90	81,00	105,11	119,87
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
2	R	Abitazione	90	1,0	0,90	81,00	105,11	119,87
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
3	P 1°	Abitazione	90	1,0	0,95	85,50	109,61	125,00
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
4	P 1°	Abitazione	90	1,0	0,95	85,50	109,61	125,00
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
5	P 2°	Abitazione	90	1,0	1,00	90,00	114,11	130,13
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
6	P 2°	Abitazione	90	1,0	1,00	90,00	114,11	130,13
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
7	P 3°	Abitazione	90	1,0	0,95	85,50	109,61	125,00
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
8	P 3°	Abitazione	90	1,0	0,95	85,50	109,61	125,00
		Box	30	0,50		15,00		
		Cantina	20	0,25		5,00		
		Balcone	13,70	0,30		4,11		
TOTALI							876,88	1.000,00

La quota millesimale di ciascuna U. I. è stata calcolata con la seguente espressione:

$X = (1.000 : \text{totale superficie virtuale}) \times \text{superficie virtuale dell'unità immobiliare}$

$U. I. n^{\circ} 1 = (1.000 : 876,88) \times 105,11 = 119,87 \text{ millesimi}$

e così per le altre unità immobiliari

Determinazione dei millesimi per scala e ascensore

Metà della spesa va ripartita fra tutti i condomini in base ai millesimi di proprietà, mentre l'altra metà va ripartita in proporzione all'altezza dei rispettivi piani.

Per il calcolo dei cinquecentesimi in base all'altezza si procederà nel seguente modo:

- somma dei piani = $0 + 1 + 2 + 3 = 6$ (piano rialzato, 1°, 2° e 3° piano);
- cinquecentesimi da assegnare a ciascun piano: $(500 : \text{somma dei piani}) \times \text{piano}$
- quota da assegnare a ciascuna U.I. del piano =

cinquecentesimi del piano

----- x millesimi di proprietà dell'U. I.

millesimi di proprietà del piano

TABELLA -B- DEI MILLESIMI PER LA RIPARTIZIONE DELLE SPESE DELLA SCALA E DELL'ASCENSORE

U.I.	piano	millesimi di proprietà	cinquecentesimi di proprietà (a)	Cinquecentesimi in base al piano		Millesimi Complessivi (a+b)
				Intero piano	U: I. (b)	
1	R	119,87	59,935	0,00	0,000	59,935
2	R	119,87	59,935		0,000	59,935
3	1°	125,00	62,500	83,333	41,667	104,167
4	1°	125,00	62,500		41,667	104,167
5	2°	130,13	65,065	166,667	83,333	148,398
6	2°	130,13	65,065		83,333	148,398
7	3°	125,00	62,500	250,00	125,000	187,500
8	3°	125,00	62,500		125,000	187,500
TOTALI		1000,00	500,000	500,00	500,000	1.000,000

Calcolo dei cinquecentesimi di ciascuna U. I. in base al piano:

considerato che gli appartamenti posti in ciascun piano hanno gli stessi millesimi di proprietà basta dividere per 2 i millesimi di proprietà di ciascuna u.i.

4) Calcolo del valore di mercato dell'appartamento posto al 2° piano con una superficie virtuale di **114,11** mq che tiene conto sia della cantina che del box.

Da un'indagine di mercato effettuata nella zona, si è potuto accertare che c'è un mercato molto attivo per u. i. simili alla nostra, pertanto potremmo utilizzare la stima sintetica per parametri tecnici, utilizzando come parametro tecnico la superficie virtuale.

Sempre attraverso la stessa indagine si è constatato che ci sono stati diversi appartamenti simili al nostro che recentemente sono stati compravenduti rilevando i seguenti valori:

	Superficie lorda (mq)	Prezzo €
Appartamento A	115	120.000
Appartamento B	120	125.000
Appartamento C	105	102.000
	Σ mq 340	Σ valori 347.000

Attraverso il rapporto $\Sigma \text{prezzi} / \Sigma \text{mq}$ troviamo il valore unitario che moltiplicato per la nostra superficie troviamo il più probabile valore di mercato dell'appartamento.

$$V / \text{appartamento} = 347.000 : 340 = 1.020,59 \text{ €/mq} \times 114,11 \text{ mq} = \text{€ } 116.460$$

Seconda parte

QUESITO N. 1

In riferimento al tema, il candidato esponga le **scelte progettuali e tecniche operate** che consentono di ottenere i migliori risultati dal punto di vista della **sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica**.

Le scelte progettuali che sono state adottate per ottenere i migliori risultati dal punto di vista della sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica sono le seguenti:

- Orientamento dell'edificio secondo un'asse bioclimatico preferenziale Nord/est-Sud/ovest;
- Riduzione degli elementi architettonici che inducono all'interno dell'unità abitativa ponti-termici
- Uso di materiali di specifica provenienza o produzione locale: Laterizi, intonaci, infissi calcestruzzo ecc.
- Modelli e particolari costruttivi, strettamente legati al risparmio energetico.

QUESITO N. 4

Dai dati del testo si evince che i vani utili devono avere una superficie compresa fra 11-24 mq. Quelli con una superficie inferiore, vengono considerati accessori diretti (1/3 di vano), mentre la cantina fa parte degli accessori indiretti (1/4 di vano), i balconi fanno parte delle aree scoperte di uso esclusivo e vengono valutati con una % non maggiore del 10%.

stanze	Superficie (mq)	vani
Camera 1	15,50	1
Camera 2	15,50	1
Soggiorno-cucina	27,72	1,15
Bagno 1		0,33
Bagno 2		0,33
disimpegno		0,33
Cantina		0,25

Totale parziale		4,39
Balcone/terrazzo 5% dei vani		0,22
totale		4,61>4,5

$$27,72 - 24 = 3,72$$

$$3,72 : 24 = 0,155$$

N° vani = $1 + 1 + 1,15 + 3 \times 0,33 + 1 \times 0,25 + 0,22 = 4,61 \rightarrow 4,5$ vani (si approssima al mezzo vano)

$$\text{Rendita catastale} = 4,5 \times 270 = \underline{\underline{1.215 \text{ €}}}$$

Calcolo della superficie catastale sulla base del D.P.R. 138/98.

La superficie catastale comprende: superfici calpestabili, superficie dei muri interni ed esterni fino a 50 cm, balconi nella misura del 30% fino a 25 mq.

Sup. appartamento con muri = superficie lorda \rightarrow mq 90,00

Balconi /terrazzo = 13,70 mq

Calcolo della superficie catastale dei balconi:

- fino a 25 mq il 30% $\rightarrow 13,70 \times 0,30 = 4,11$ mq

Cantina = $20,00 \text{ mq} \times 0,25 = 5,00$ mq

Sup. catastale complessiva = sup. lorda + balconi + cantina = $99,11$ mq \rightarrow **99 mq**
(si approssima al mq)

ALLEGATI

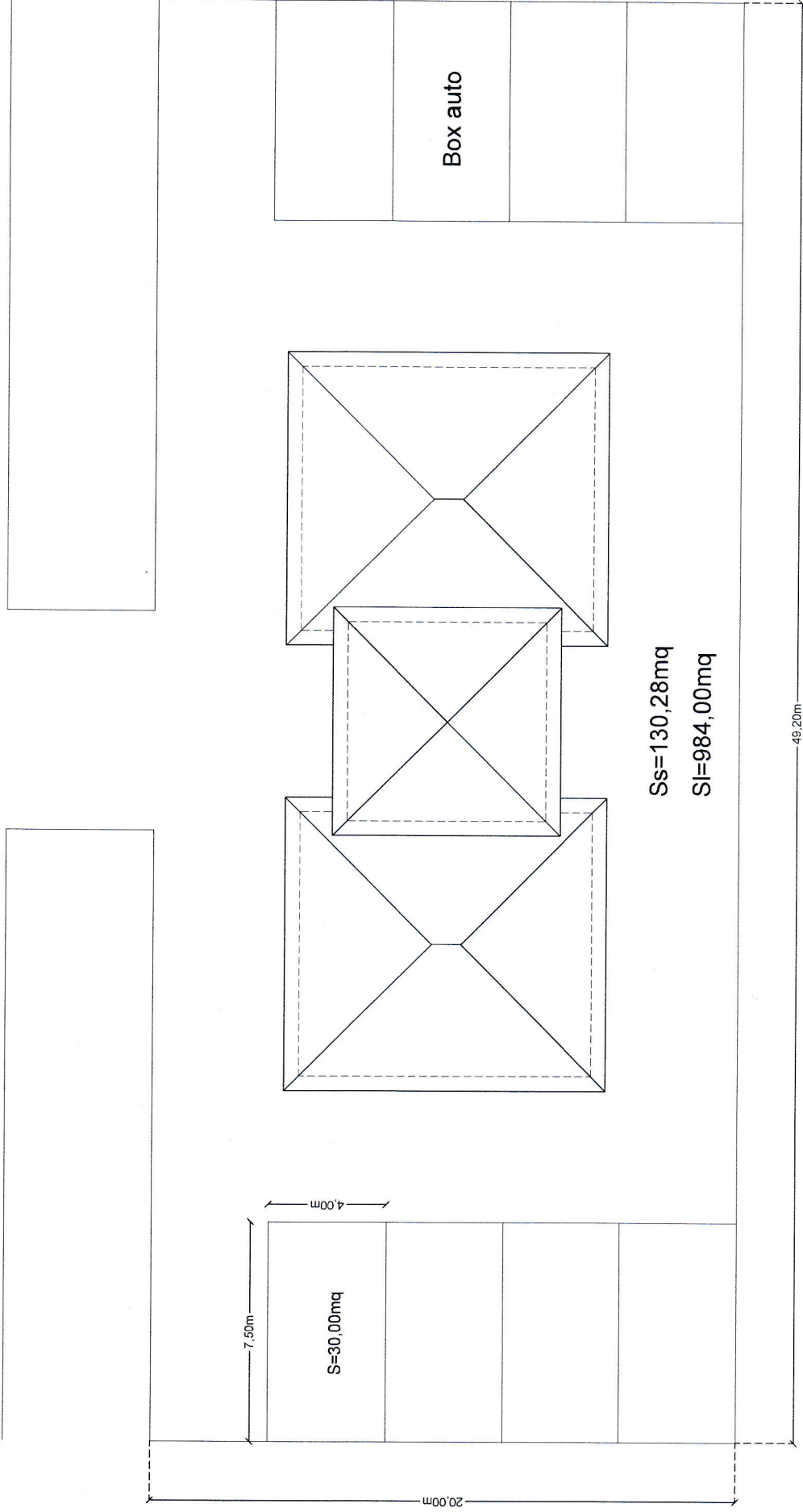
I.I.S.S. Ettore Majorana

TAV n°4

Planimetria generale

Rev. n°0

Strada



28/02/2019

Allievo geometra Giuseppe Scaduto 5°A C.A.T.

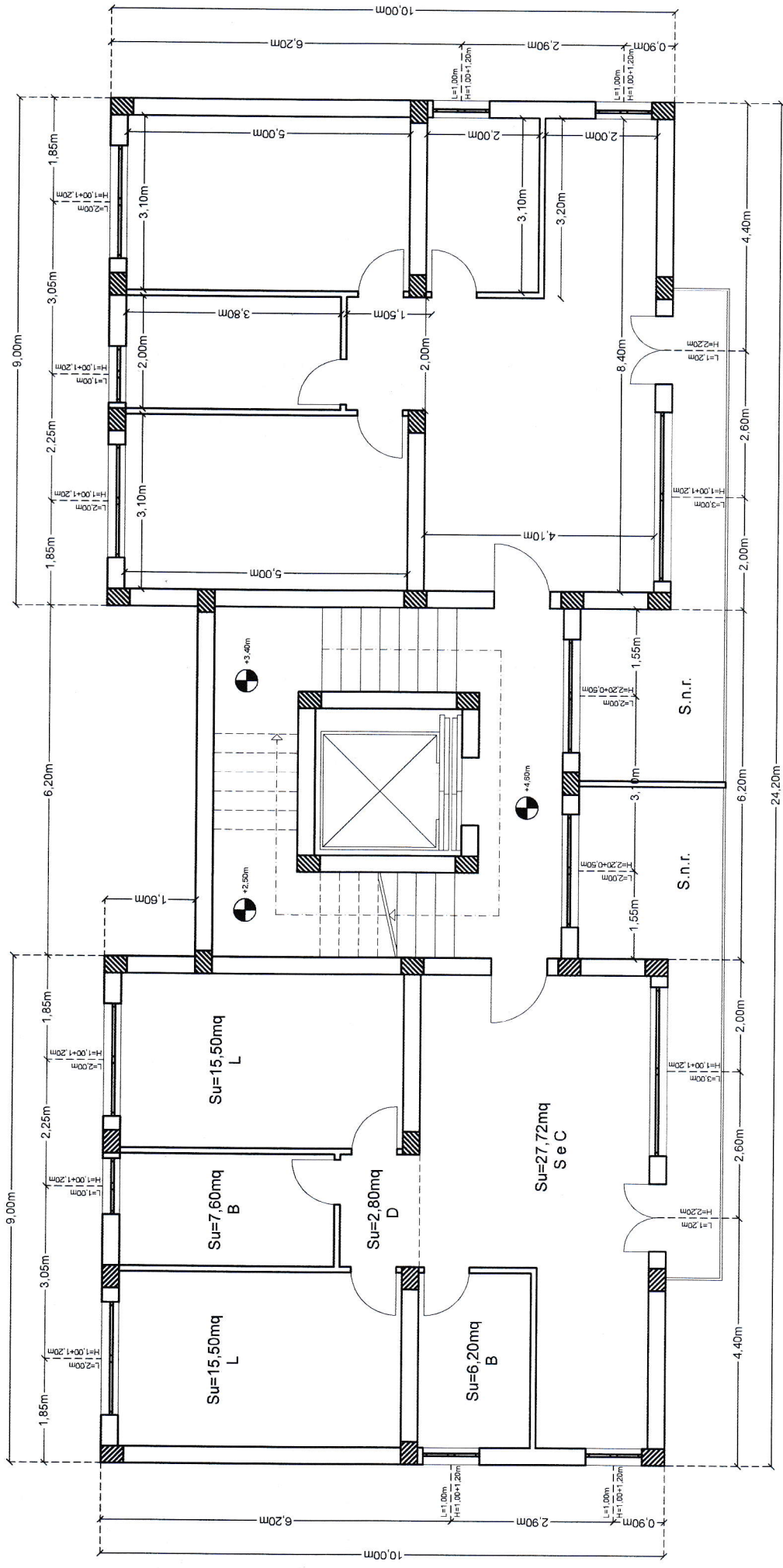
Scala 1:200

I.I.S.S. Ettore Majorana

TAV n°1

Pianta tipo

Rev. n°3



28/02/2019

Allievo geometra Giuseppe Scaduto 5°A C.A.T.

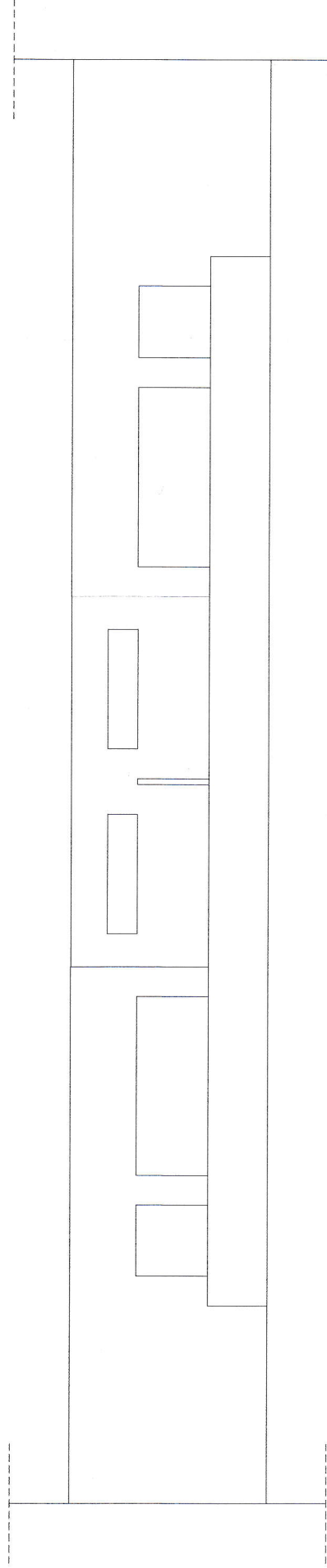
Scala 1:100

I.I.S.S. Ettore Majorana

TAV n°3

Prospetto lato parco (Sud)

Rev. n°0



28/02/2019

Allievo geometra Giuseppe Scaduto 5°A C.A.T.

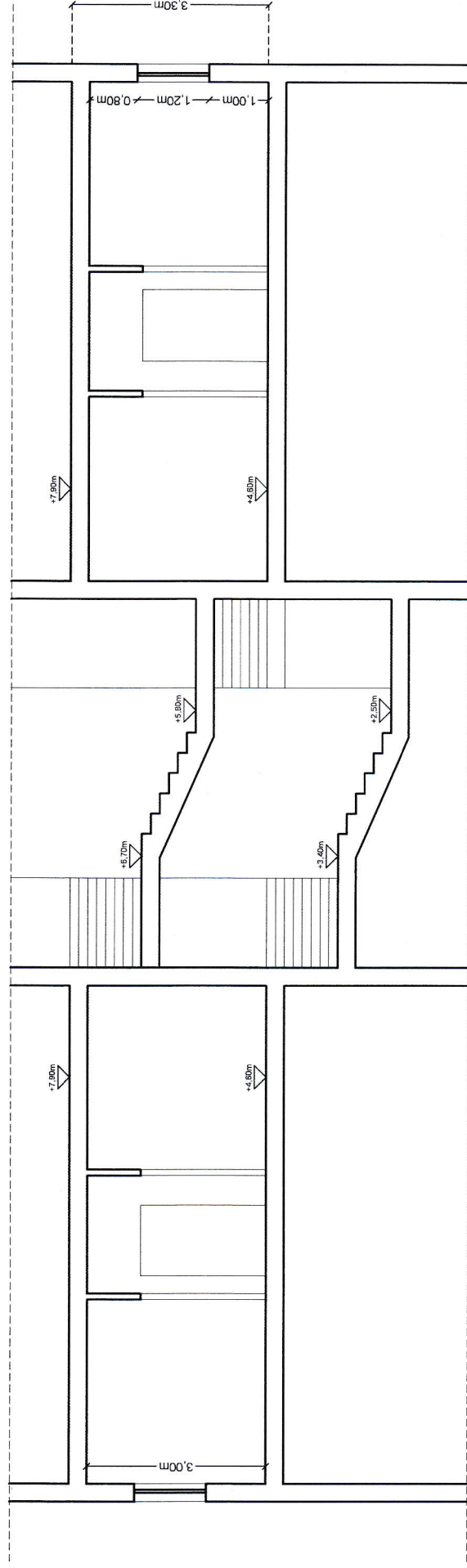
Scala 1:100

I.I.S.S. Ettore Majorana

TAV n°2

Sezione tipo

Rev. n°0



Sezione A - A

28/02/2019

Allievo geometra Giuseppe Scaduto 5°A C.A.T.

Scala 1:100