Azienda per il Diritto allo Studio Universitario della Regione Campania

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICA ED ECONOMICA

art. 41 D.Lgs 36/2023

Ristrutturazione edilizia con adeguamento strutturale della

Residenza Universitaria Paolella

Via Tansillo, 28 - Comune di Napoli

CUP: B65G22000100002 – CIG: 9991188D27



Committente:		ADiSURC Azienda per il Diritto allo Studio Universitario della Regione Campania Via Alcide De Gasperi, 45 - Napoli Responsabile Unico del Procedimento Arch. Iolanda Catalano - Responsabile Servizio Tecnico ADiSURC
Progettazione architettonica:		SERVIZIO TECNICO ADiSURC Progettisti Arch. Cristian Nasta Arch. Massimiliano Tinnirello
Progettazione strutturale e impiantistica:	Gamma Ingegneria società cooperativa Piazzale Tecchio 29 - Napoli 80125 info@gammaingegneria.com tecnica@gammaingegneria.com www.gammaingegneria.com - tel.: 081 060 59 39	Direttore tecnico Responsabile delle integrazioni specialistiche Ing. Nicola Marchetti Legale Rappresentante Prof. Ing. Roberto Castelluccio Responsabili di progetto Ing. Francesco d'Aulisio Garigliota Ing. Eleonora Sora **Consulenze specialistiche:** **Consulenza architettonica:** **Od'a - Officina d'architettura** Consulenti progettisti Arch. Alessandra Fasanaro (D.T.) Arch. Giovanni Aurino (D.T.) Arch. M. Auriemma - Arch. D. Guida **Consulenza impiantistica:** **NNPE srl - Nigro & Napolitano P.E.** Ing. Antonio Napolitano

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO - ECONOMICA		**Titolo elaborato** Calcolo delle Cubature con Schemi di Sintesi	**Scala** -
Rev	**Data**	**Oggetto**	**Codice elaborato**
00	Maggio 2024	Prima Emissione	REL_URB_02_00
01			

FILE: REL_URB_02_00

La presente relazione riferisce in merito al confronto tra la volumetria dello stato attuale e quella dello stato di progetto per il quale si riportano altresì le verifiche effettuate per il rispetto dei parametri edilizi definiti dalla norma regolamentare di ogni attività di trasformazione territoriale e edilizia rappresentata dal Regolamento edilizio – art.33 della legge 17 agosto 1942 n.1150.

STATO DI FATTO

Allo stato attuale il totale della superficie lorda, data dalla somma della superficie degli otto piani di cui è composto l'edificio, risulta essere di 4904,40 mq. Considerando le altezze interpiano di circa 2,75 m per ogni piano e lo spessore dei solai che variano da 0,32m a 0,35m, allo stato di fatto, risulta un **volume complessivo di 14693,00 mc**.

I dati appena descritti, suddivisi per piano, sono rappresentati di seguito in tabella.

STATO DI FATTO		
Piano seminterrato		
Superfice lorda di piano	467,20	mq
Altezza interpiano	3,10	m
Altezza solaio	0,32	m
Volume di piano	1598	mc
Piano terra		
Superfice lorda di piano	466,10	mq
Altezza interpiano	3,45	m
Altezza solaio	0,35	m
Volume di piano	1771	mc
Piano primo		
Superfice lorda di piano	519,60	mq
Altezza interpiano	2,75	m
Altezza solaio	0,30	m
Volume di piano	1585	mc
Piano secondo		
Superfice lorda di piano	519,50	mq
Altezza interpiano	2,75	m
Altezza solaio	0,32	m
Volume di piano	1595	mc

STATO DI FATTO		
Piano terzo		
Superfice lorda di piano	519,50	mq
Altezza interpiano	2,75	m
Altezza solaio	0,35	m
Volume di piano	1610	mc
Piano quarto		
Superfice lorda di piano	519,50	mq
Altezza interpiano	2,75	m
Altezza solaio	0,35	m
Volume di piano	1610	mc
Piano quinto		
Superfice lorda di piano	519,50	mq
Altezza interpiano	2,75	m
Altezza solaio	0,35	m
Volume di piano	1610	mc
Piano sesto		
Superfice lorda di piano	519,50	mq
Altezza interpiano	2,75	m
Altezza solaio	0,30	m
Volume di piano	1584	mc
Piano settimo		
Superfice lorda di piano	519,50	mq
Altezza interpiano	2,81	m
Altezza solaio	0,52	m
Volume di piano	1730	mc
Piano ottavo		
Superfice lorda di piano	347,00	mq
Volume di piano [illegittimo, escluso dalla licenza edilizia]	----------	mc
TOTALE		
Superficie lorda totale	4684,75	mq
TOTALE VOLUMETRIA	**14693,00**	mc

STATO DI PROGETTO

Per quel che concerne le stime di progetto, al fine di rispettare quanto definito dal Regolamento edilizio (art.33 della legge 17 agosto 1942 n.1150), la prima verifica ha riguardato le seguenti superfici non residenziali:

- quelle destinate alle logge, presenti dal primo al settimo piano, che devono risultare non superiori al 15% della superficie utile totale;
- quella all'ottavo piano relativa alla superficie coperta dalla tettoia a servizio dei pannelli fotovoltaici che deve risultare non superiore al 30% della superficie scoperta.

La verifica relativa alle logge risulta soddisfatta, al contrario di quella inerente alla tettoia "fotovoltaica". Pertanto, nel rispetto di quanto definito dal regolamento sopracitato, nel calcolo della volumetria totale sono state considerate le aree del piano di copertura coperte dalla tettoia, mentre sono state escluse quelle destinate alle logge.

Si è poi proceduto allo stesso modo di quanto fatto per lo stato di fatto al calcolo del volume di progetto. La superficie lorda totale di progetto risulta essere pari a 4324.28 mq. Considerate poi le altezze, rimaste invariate rispetto allo stato di fatto, il **volume totale risulta pari a 14579,88 mc**.

I dati appena descritti sono di seguito riportati sottoforma di tabella.

STATO DI PROGETTO			
Piano seminterrato			
Superfice lorda di piano	458,20	mq	
Altezza interpiano	3,10	m	
Altezza solaio	0,32	m	
Volume di piano	1567,04	mc	
Piano terra			
Superfice lorda di piano	458,20	mq	
Altezza interpiano	3,45	m	
Altezza solaio	0,35	m	
Volume di piano	1741,16	mc	
Piano primo			
Superfice lorda di piano	482,17	mq	
Altezza interpiano	2,75	m	
Altezza solaio	0,30	m	
Superficie utile interna	375,74	mq	
Superficie utile logge	25,74	mq	6,85% - VERIFICATO
Volume logge	70,79	mc	
Volume di piano	1470,61	mc	

STATO DI PROGETTO			
Piano secondo			
Superfice lorda di piano escluse logge	482,55	mq	
Altezza interpiano	2,75	m	
Altezza solaio	0,32	m	
Superficie utile interna	377,78	mq	
Superficie utile logge	25,43	mq	6,73% - VERIFICATO
Volume logge	69,93	mc	
Volume di piano	1481,42	mc	
Piano terzo			
Superfice lorda di piano escluse logge	482,00	mq	
Altezza interpiano	2,75	m	
Altezza solaio	0,35	m	
Superficie utile interna	384,71	mq	
Superficie utile logge	25,85	mq	6,72% - VERIFICATO
Volume logge	71,09	mc	
Volume di piano	1494,20	mc	
Piano quarto			
Superfice lorda di piano escluse logge	482,16	mq	
Altezza interpiano	2,75	m	
Altezza solaio	0,35	m	
Superficie utile interna	384,97	mq	
Superficie utile logge	25,78	mq	6,70% - VERIFICATO
Volume logge	70,90	mc	
Volume di piano	1494,70	mc	
Piano quinto			
Superfice lorda di piano escluse logge	482,00	mq	
Altezza interpiano	2,75	m	
Altezza solaio	0,35	m	
Superficie utile interna	384,71	mq	
Superficie utile logge	25,85	mq	6,72% - VERIFICATO
Volume logge	71,09	mc	
Volume di piano	1494,20	mc	

STATO DI PROGETTO			
Piano sesto			
Superfice lorda di piano escluse logge	482,00	mq	
Altezza interpiano	2,75	m	
Altezza solaio	0,30	m	
Superficie utile interna	384,97	mq	
Superficie utile logge	25,78	mq	6,70% - VERIFICATO
Volume logge	70,90	mc	
Volume di piano	1470,10	mc	
Piano settimo			
Superfice lorda di piano escluse logge	482,00	mq	
Altezza interpiano	2,81	m	
Altezza solaio	0,52	m	
Superficie utile interna	384,71	mq	
Superficie utile logge	25,85	mq	6,72% - VERIFICATO
Volume logge	72,64	mc	
Volume di piano	1605,06	mc	
Piano ottavo			
Superfice scoperta di piano	398,00	mq	
Superfice con tettoia	282,00	mq	70,85% - NON VERIFICATO
Altezza tettoia	2,70	m	
Volume di piano	761,40	mc	
TOTALE			
Superficie lorda totale	4324.28	mq	
TOTALE VOLUMETRIA	**14579,88**	**mc**	

Riepilogando:

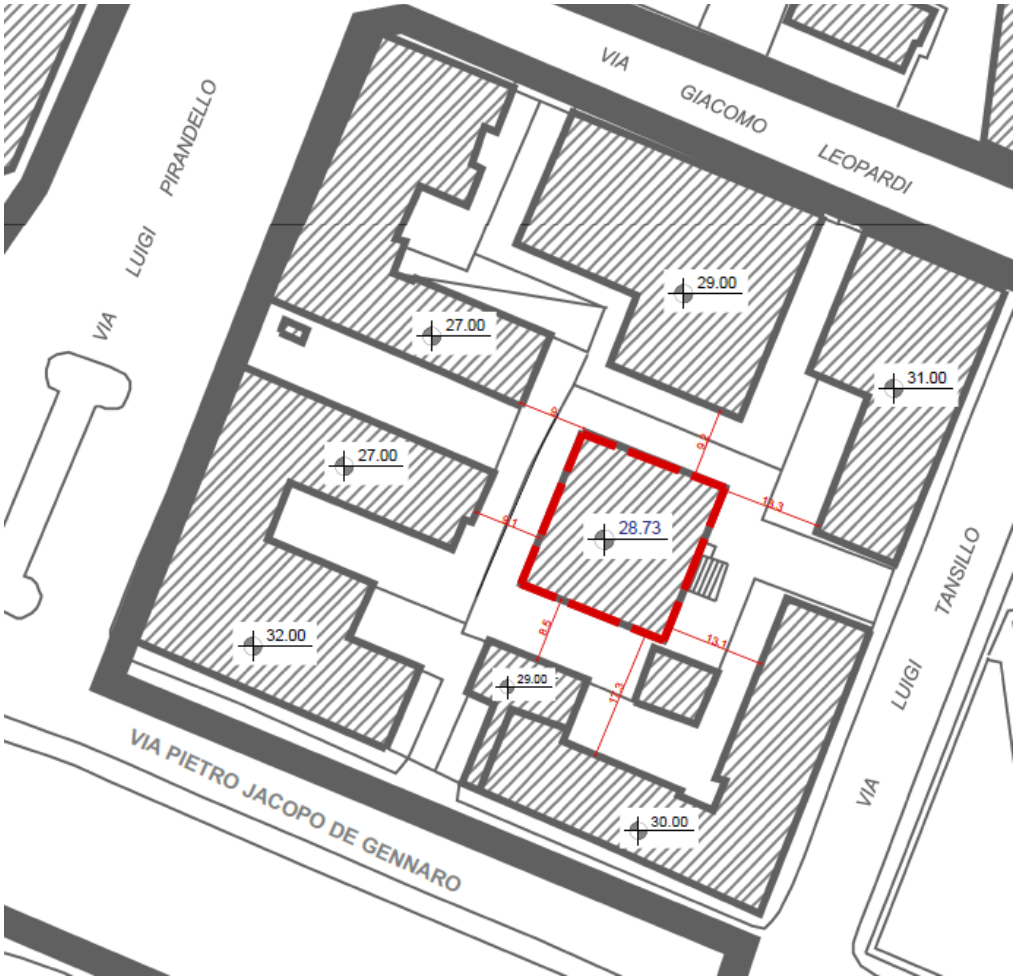
- **il volume totale dello stato attuale**, al netto del volume del piano ottavo, realizzato senza titoli abilitativi, è pari a **mc. 14.693,00**, quale volume assentito;
- **il volume di progetto**, al netto del volume delle tettoie al piano ottavo, ammonta a **mc. 13.818,48**;
- **il volume delle tettoie al piano ottavo**, sulle quali è prevista l'installazione di impianto fotovoltaico, ammonta a **mc. 761,40**.

Pertanto, sommando i volumi di progetto, mc. 13.818,48 + mc. 761,40, avremo un volume totale di progetto di **mc. 14.579,88 che sarà comunque minore di mc. 14.693,00 assentiti.**

La differenza in riduzione tra il volume assentito e quello totale di progetto è pari a **mc. 113,12**.

Atteso che la tettoia, alta 270cm, comporta un nuovo volume sul piano di copertura, è necessario valutare la nuova altezza del fabbricato. Si precisa, come già detto, che attualmente l'edificio presenta, a causa di un piano abusivo che sarà oggetto di preliminare demolizione, un'altezza totale di 28,73m; a seguito dell'intervento l'altezza totale, compreso di tettoia, risulterà pari a 28,34m.

Si procede al confronto tra la nuova altezza totale del manufatto e la media delle altezze dei fabbricati adiacenti ricavate dalle viste aerofotogrammetriche della piattaforma google earth come differenza tra l'elevazione e la quota di via Pietro Jacopo De Gennaro.



[cfr. Tav_Gen_18 – Inquadramento generale del lotto con distanze dai fabbricati]

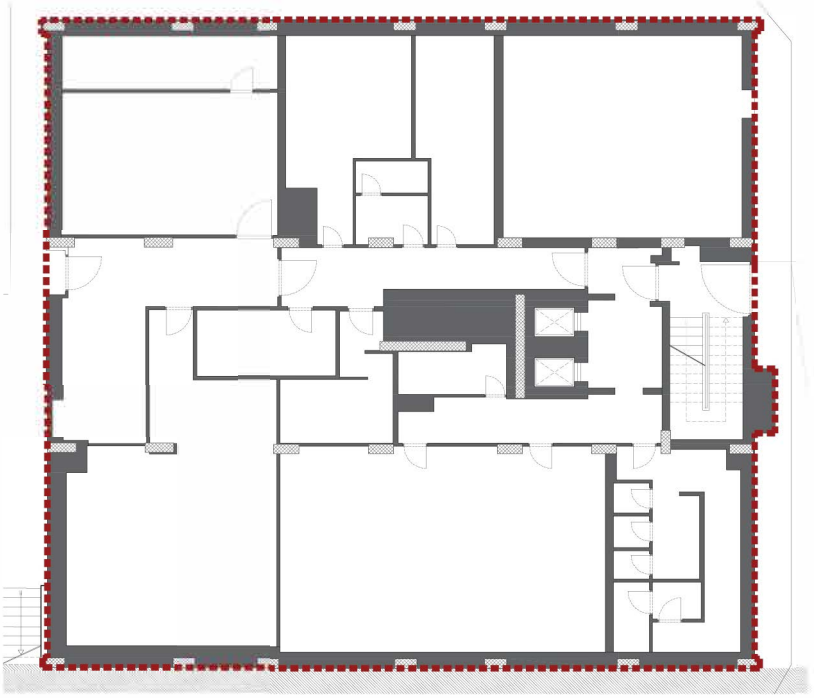
$$Altezza\ media\ fabbricati\ adiacenti = \frac{(32+27)/2+27+29+31+30}{5} = 29{,}30m$$

Come è possibile notare, l'altezza di 28,34m è confrontabile con la media delle altezze degli edifici circostanti pari a 29,30m.

Di seguito si riportano alcuni schemi grafici di sintesi relativi ai calcoli sopra riportati.

Per maggiori dettagli si rimanda agli allegati grafici di confronto in A3 *(cfr. REL_URB_01_ALL)* o alla tavola unica *Tav_URB_01 – Grafici di Confronto Ante / Post Intervento*.

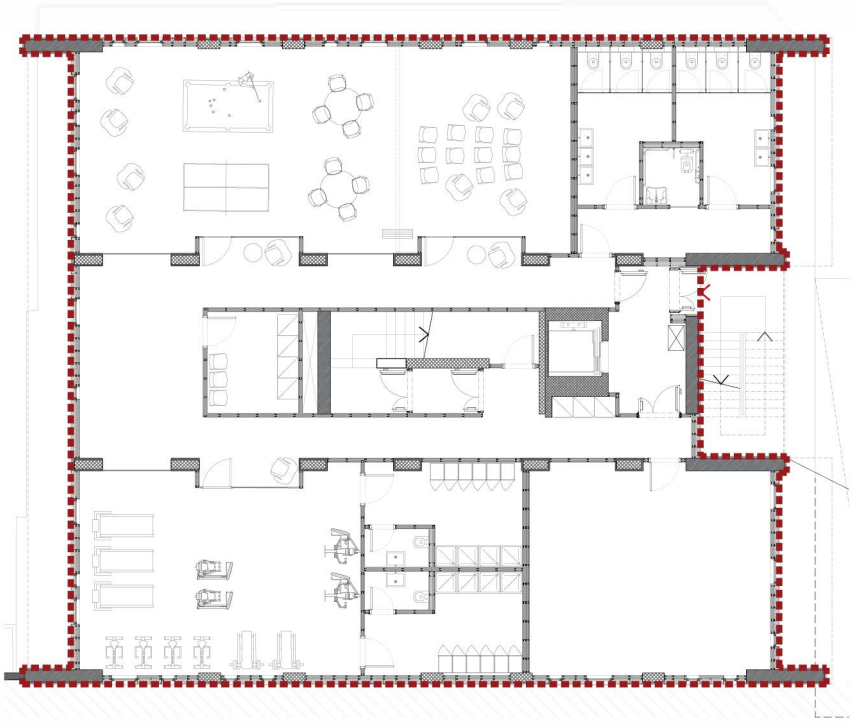
Il Progettista



STATO DI FATTO Pianta piano interrato -3,42

Superficie lorda di piano **467,20 mq**

Altezza interpiano **3,10 m**
Altezza solaio **0,32 m**
Volume del piano 1598 mc



PROGETTO Pianta piano interrato -3,42

Superficie lorda di piano **458,20 mq**

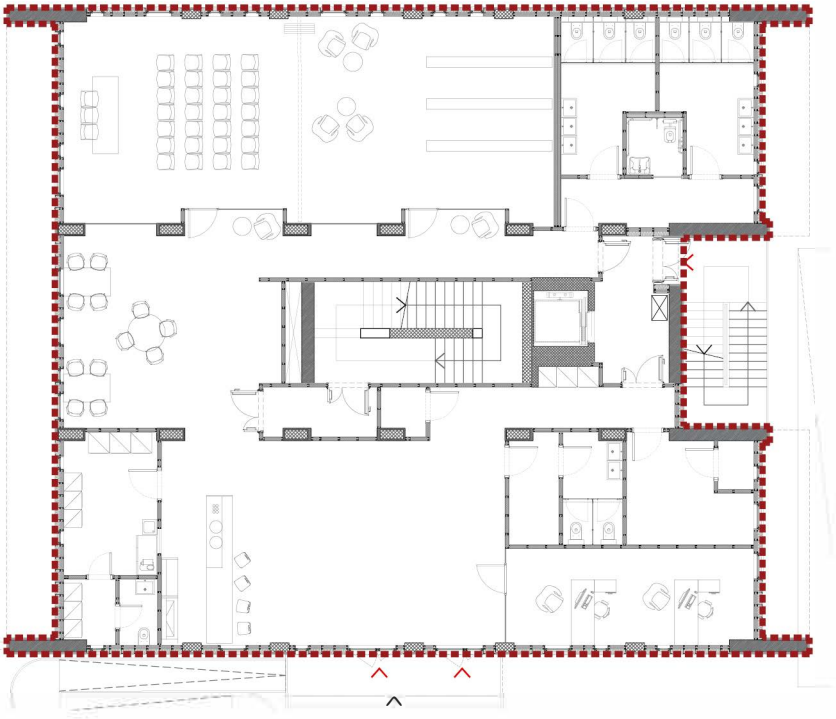
Altezza interpiano **3,10 m**
Altezza solaio **0,32 m**
Volume del piano 1567,04 mc



STATO DI FATTO Pianta piano terra +0,00

Superficie lorda di piano **466,10 mq**

Altezza interpiano **3,45 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume del piano 1771 mc



PROGETTO Pianta piano terra +0,00

Superficie lorda di piano **458,20 mq**

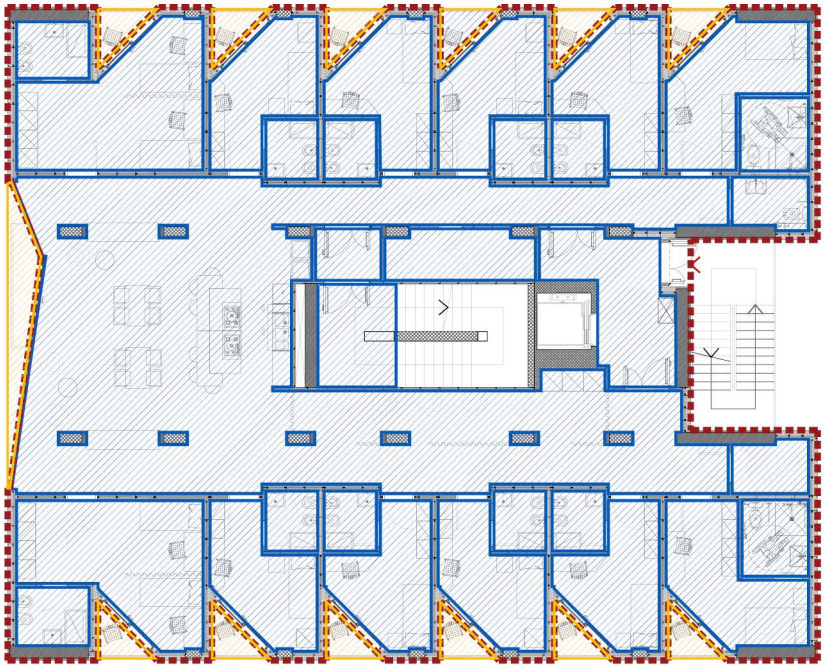
Altezza interpiano **3,45 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume del piano 1741,16 mc



STATO DI FATTO Pianta piano primo +3,81

Superficie lorda di piano **519,60 mq**

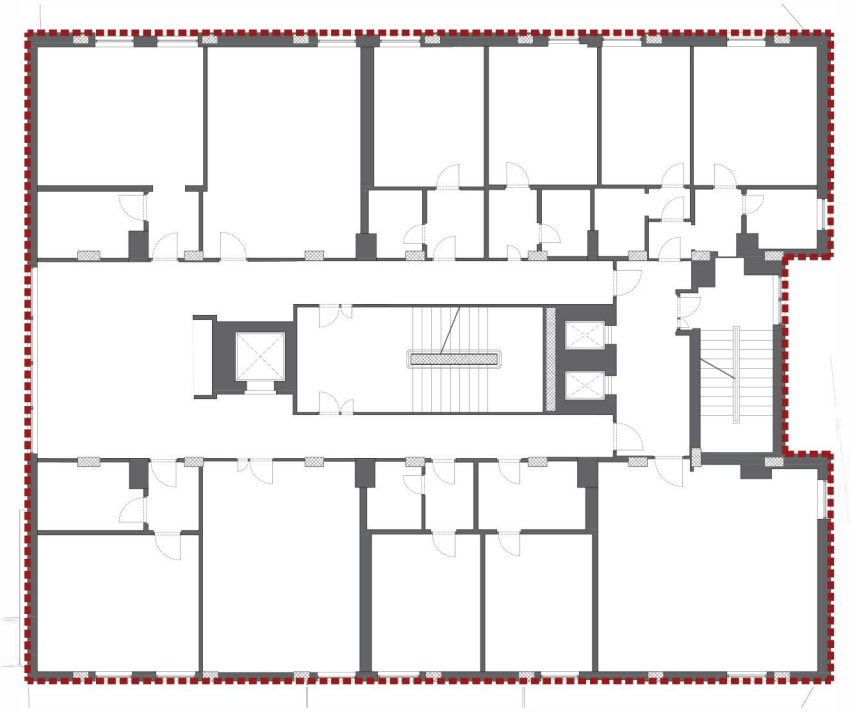
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,30 m**
Volume del piano 1585 mc



PROGETTO Pianta piano primo +3,81

Superficie lorda di piano **482,17 mq**
Superficie utile interna **375,74 mq**
Superficie utile logge **25,74 mq**

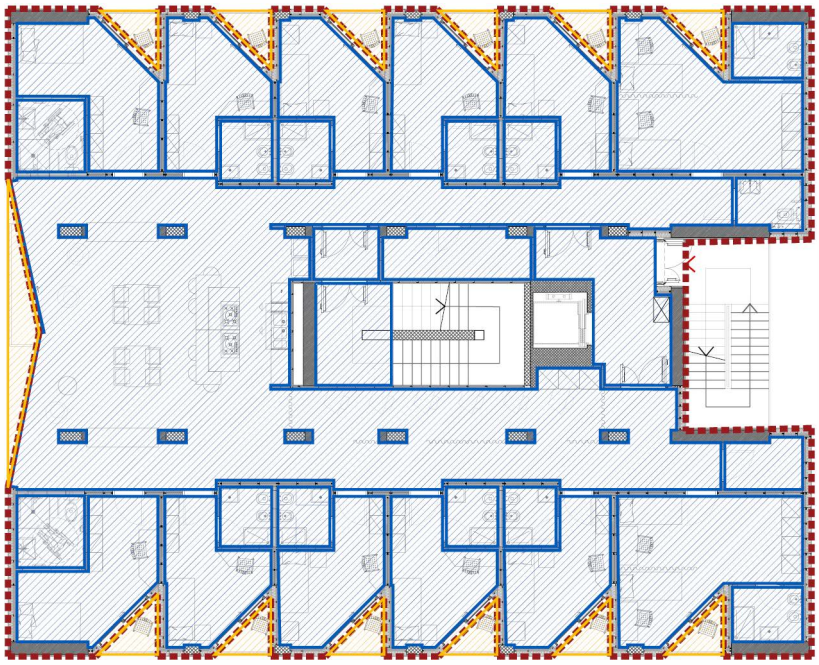
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,30 m**
Volume logge **70,79 mc**
Volume di piano 1470,61 mc



STATO DI FATTO Pianta piano secondo + 6,85

Superficie lorda di piano **519,50 mq**

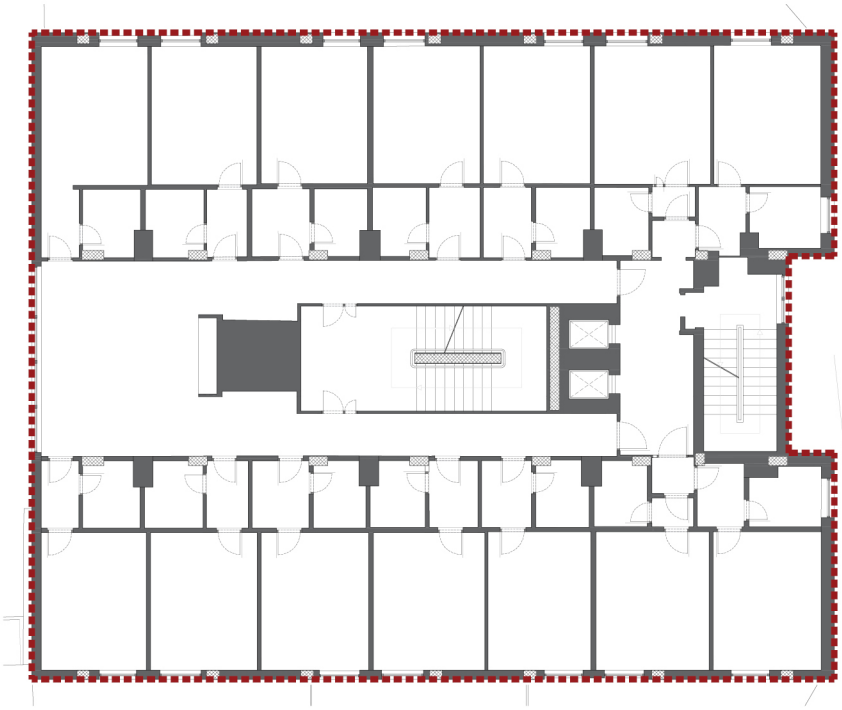
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,32 m**
Volume del piano 1595 mc



PROGETTO Pianta piano secondo +6,83

Superficie lorda di piano **482,55 mq**
Superficie utile interna **377,78 mq**
Superfcie utile logge **25,43 mq**

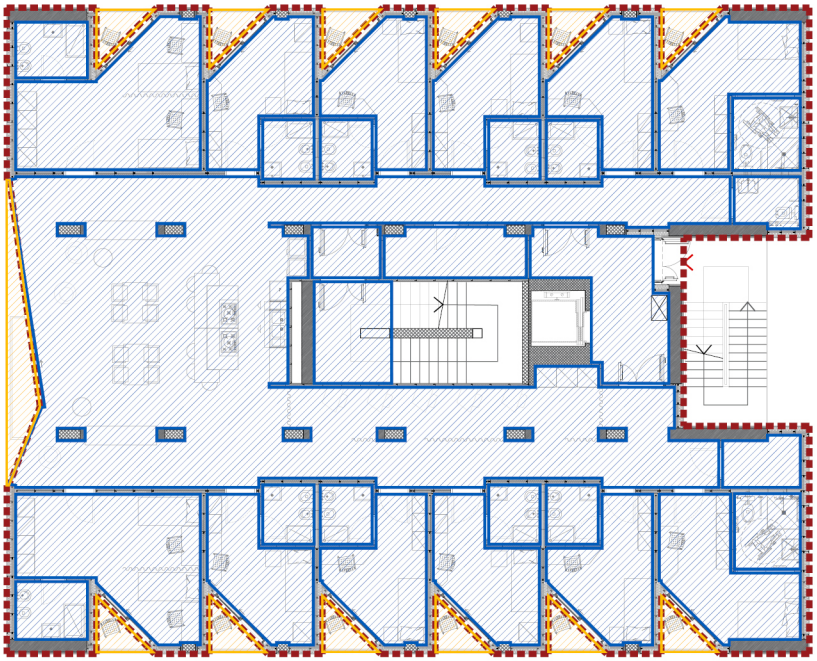
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,32 m**
Volume logge **69,93 mq**
Volume di piano 1481,42 mc



STATO DI FATTO Pianta piano terzo + 9,93

Superficie lorda di piano **519,50 mq**

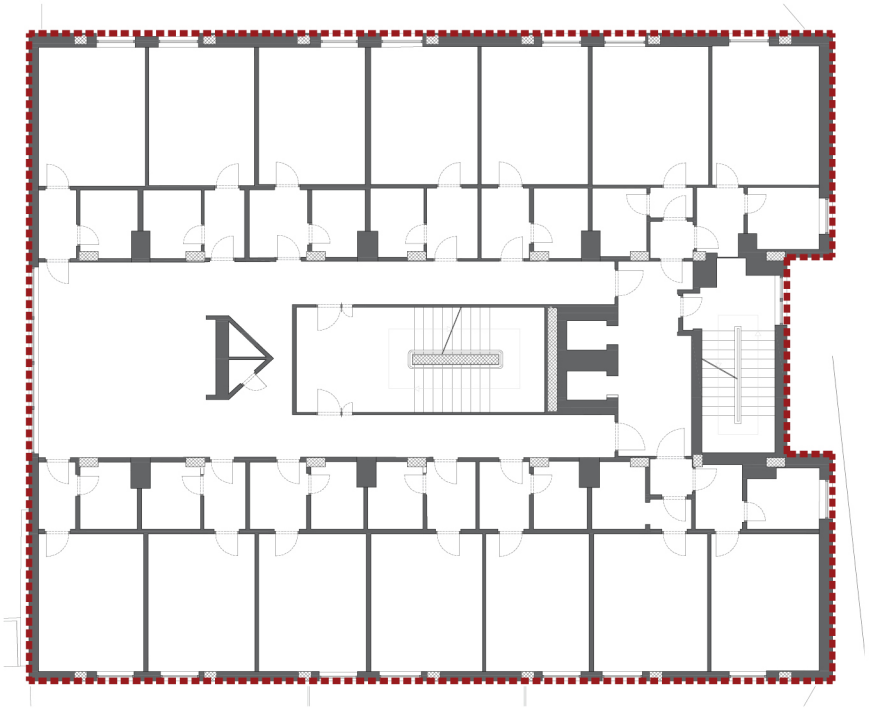
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume del piano 1610 mc



PROGETTO Pianta piano terzo +9,93

Superficie lorda di piano **482,00 mq**
Superficie utile interna **384,71 mq**
Superficie utile logge **25,85 mq**

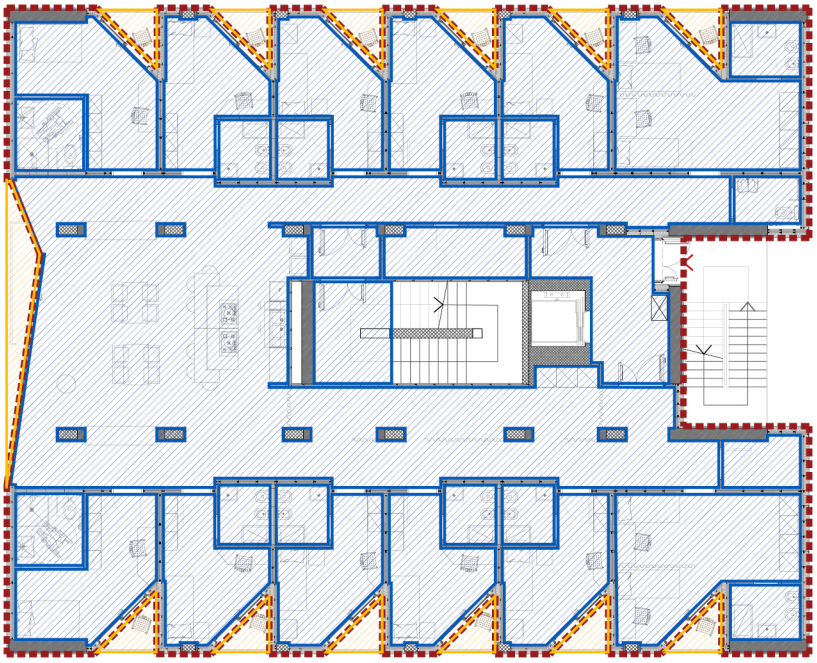
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume logge **71,09 mq**
Volume di piano 1494,20 mc



STATO DI FATTO Pianta piano quarto + 13,04

Superficie lorda di piano **519,50 mq**

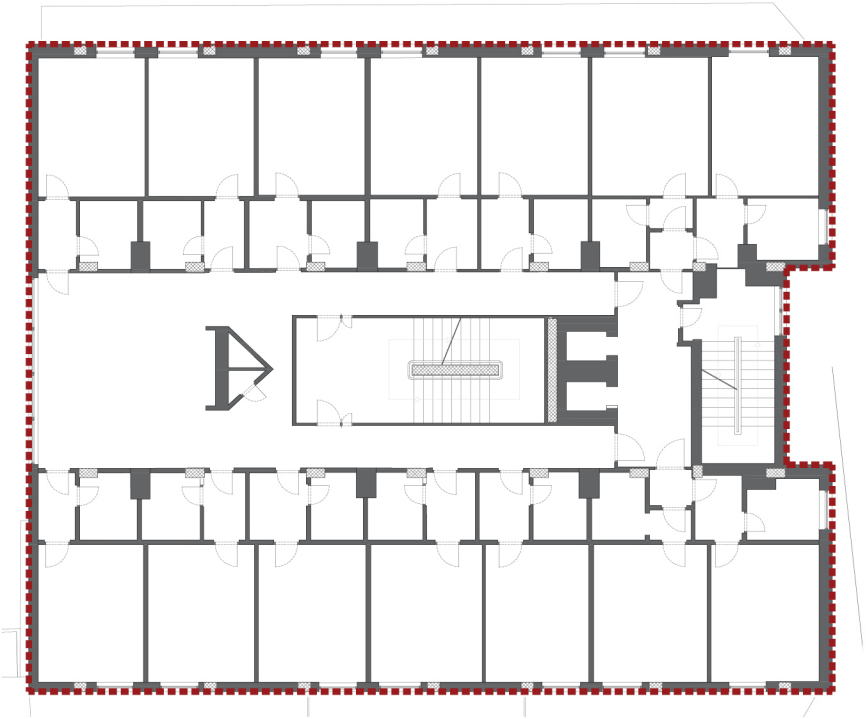
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume del piano 1610 mc



PROGETTO Pianta piano quarto +13,04

Superficie lorda di piano **482,16 mq**
Superficie utile interna **384,97 mq**
Superficie utile logge **25,78 mq**

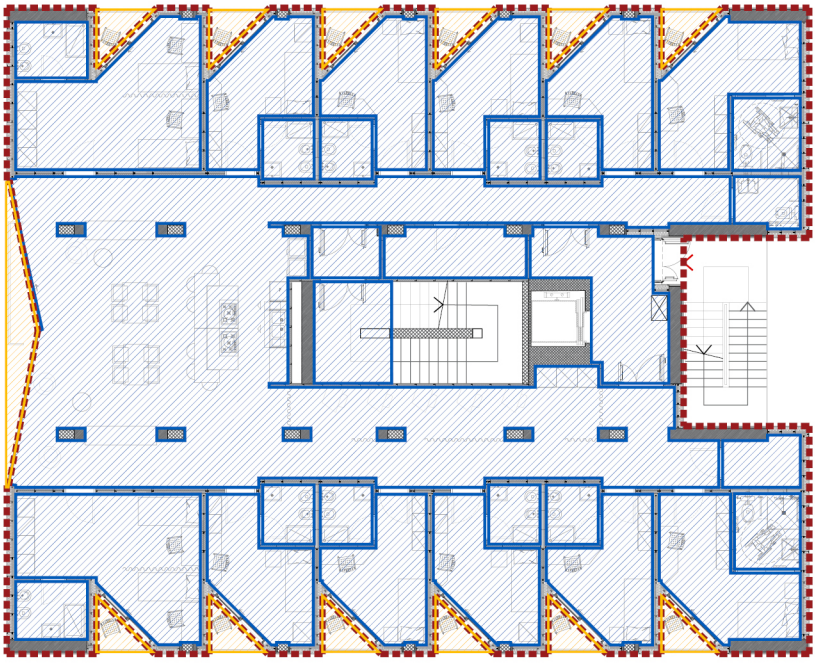
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume logge **70,90 mc**
Volume di piano 1494,70 mc



STATO DI FATTO Pianta piano quinto + 16,14

Superficie lorda di piano **519,50 mq**

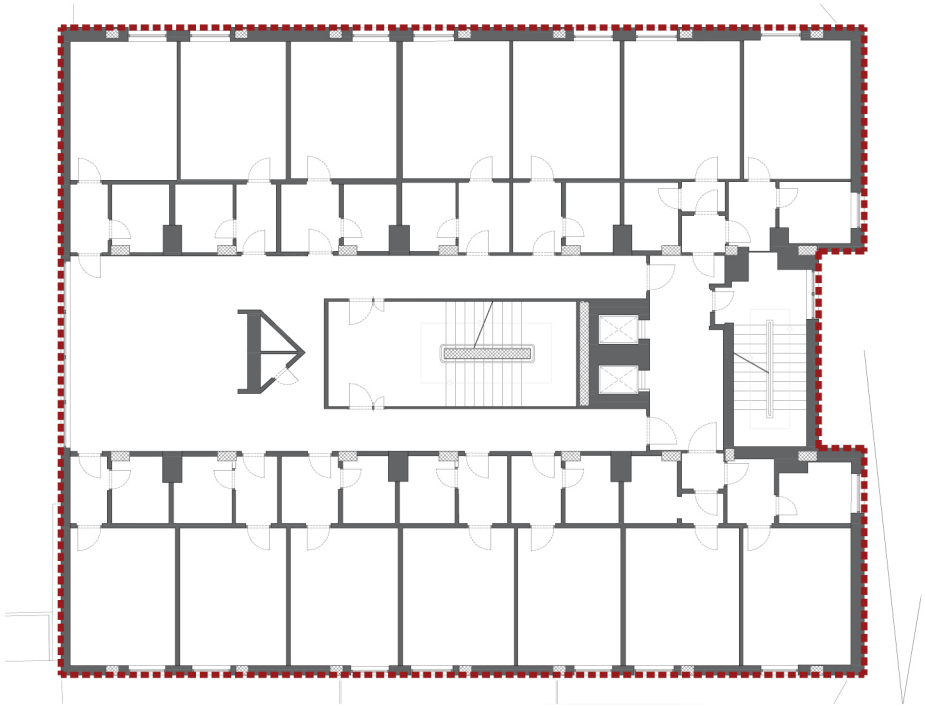
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume del piano 1610 mc



PROGETTO Pianta piano quinto +16,14

Superficie lorda di piano **482,00 mq**
Superficie utile interna **384,71**
Superficie utile logge **25,85 mq**

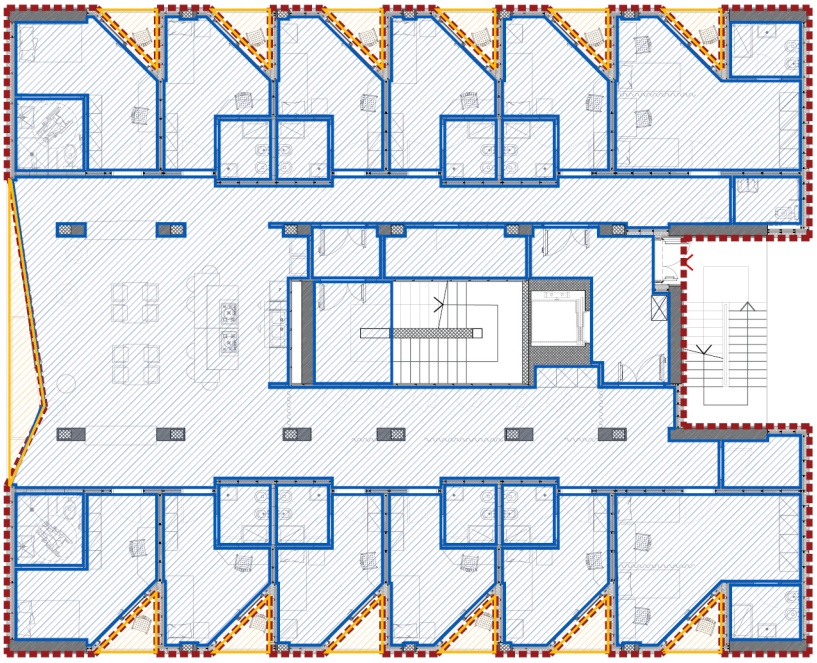
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,35 m**
Volume logge **71,09 mc**
Volume di piano 1494,20 mc



STATO DI FATTO Pianta piano sesto + 19,25

Superficie lorda di piano **519,50 mq**

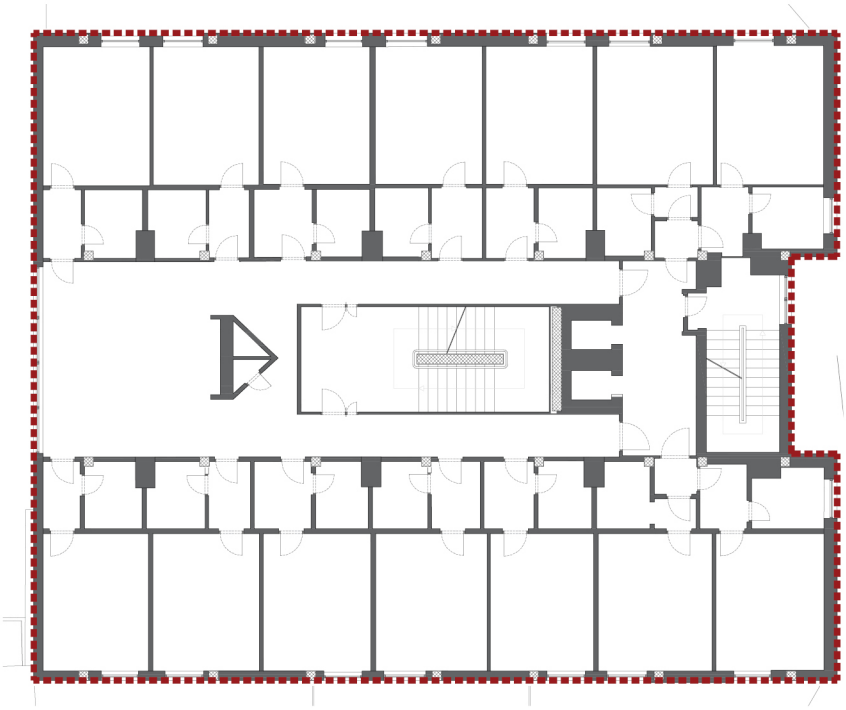
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,30 m**
Volume del piano 1584 mc



PROGETTO Pianta piano sesto +19,25

Superficie lorda di piano **482,00 mq**
Superficie utile interna **384,97 mq**
Superficie utile logge **25,78 mq**

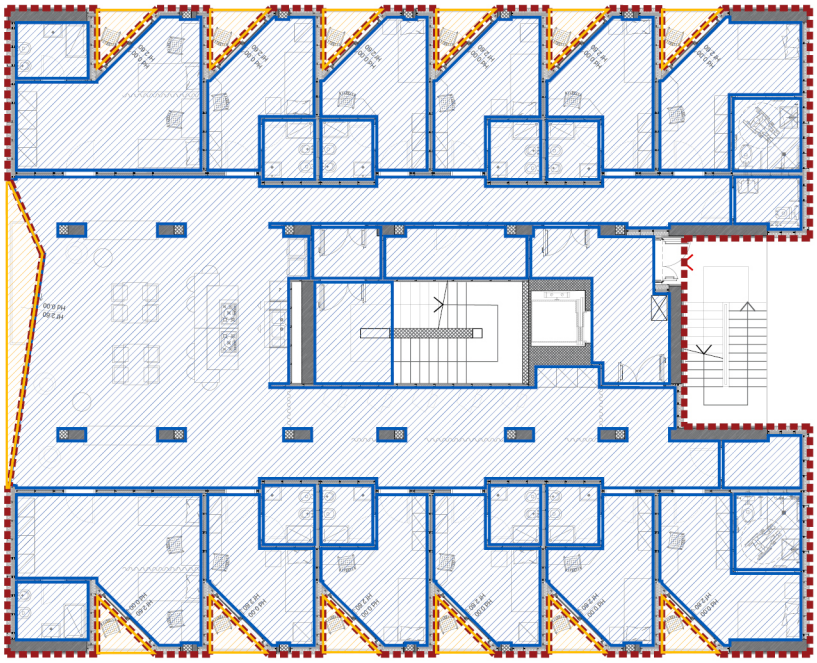
Altezza interpiano **2,75 m**
Altezza solaio **0,30 m**
Volume logge **70,90 mc**
Volume di piano 1470,10 mc



STATO DI FATTO Pianta piano settimo + 22,31

Superficie lorda di piano **519,50 mq**

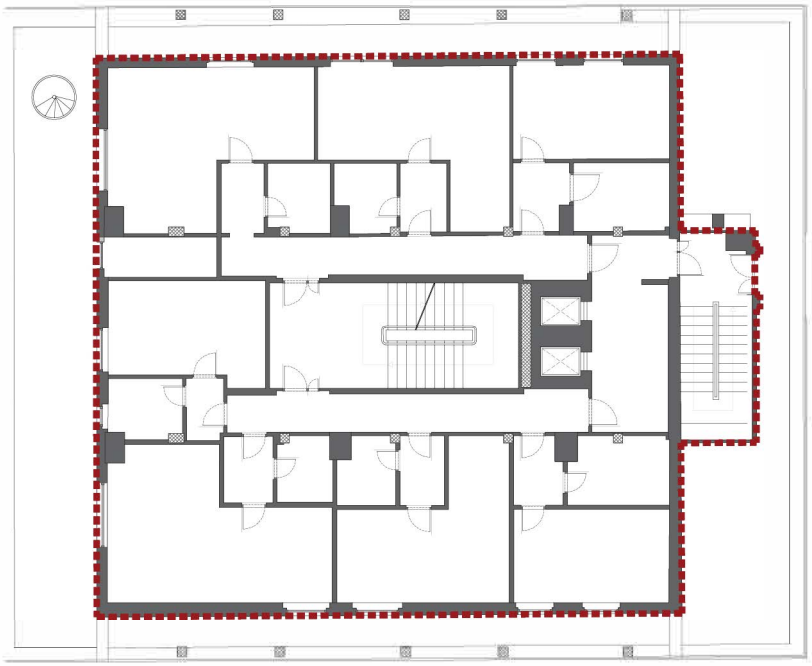
Altezza interpiano **2,81 m**
Altezza solaio **0,52 m**
Volume del piano 1730 mc



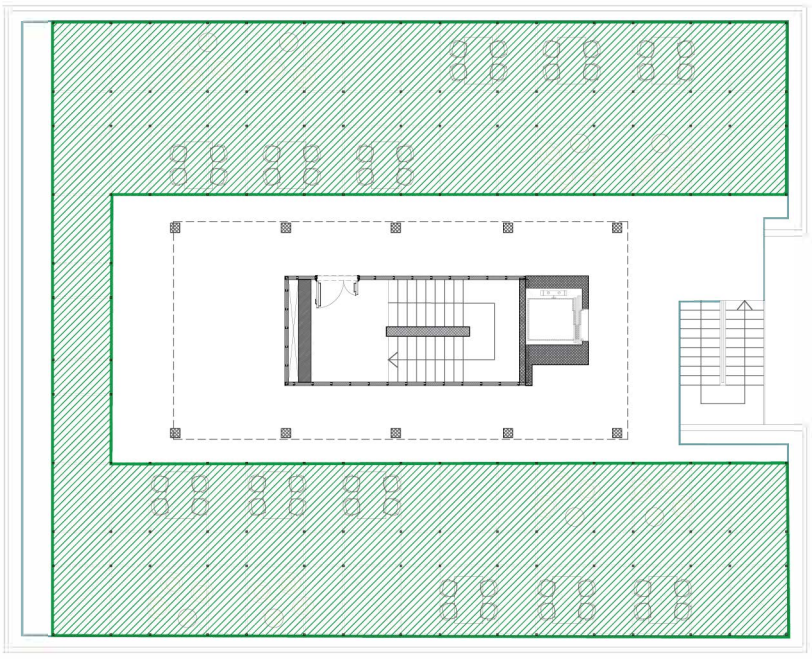
PROGETTO Pianta piano settimo + 22,31

Superficie lorda di piano **482,00 mq**
Superficie utile interna **384,71 mq**
Superficie utile logge **25,85 mq**

Altezza interpiano **2,81 m**
Altezza solaio **0,52 m**
Volume logge **72,64**
Volume di piano 1605,06



STATO DI FATTO Pianta piano ottavo + 25.65
ILLEGITTIMO



PROGETTO Pianta piano ottavo +25,65

Superficie pensilina **282 mq**

Altezza **2,70**
Volume di piano 761,40 mc

TABELLA RIASSUNTIVA VOLUMETRIE

	STATO DI FATTO *[SdF]*	**PROGETTO** *[SdP]*	**DIFFERENZA** *[SdP - SdF]*
PIANO SEMINTERRATO	1598,00 MC	1567,04 MC	- 30,96 MC
PIANO TERRA	1771,00 MC	1741,16 MC	- 29,84 MC
PIANO PRIMO	1585,00 MC	1470,61 MC	- 114,39 MC
PIANO SECONDO	1595,00 MC	1481,42 MC	- 113,58 MC
PIANO TERZO	1610,00 MC	1494,20 MC	- 115,80 MC
PIANO QUARTO	1610,00 MC	1494,69 MC	- 115,31 MC
PIANO QUINTO	1610,00 MC	1494,20 MC	- 115,80 MC
PIANO SESTO	1584,00 MC	1470,10 MC	- 113,90 MC
PIANO SETTIMO	1730,00 MC	1605,06 MC	- 124,94 MC
PIANO OTTAVO	0,00 MC	761,40 MC	+ 761,40 MC
TOTALE	**14693,00 MC**	**14579,88 MC**	*DELTA* - **113,12** MC