

COMUNE DI LUINO
PROVINCIA DI VARESE

Att. 9

COMUNE DI LUINO

10 MAR. 2007

PROT. N.° 4481

Cat. Classe Fasc.

**PROGRAMMA INTEGRATO D'INTERVENTO IN VARIANTE AL
PIANO ATTUATIVO IN ZONA SPECIALE Z2 DENOMINATA
"EX AREA BORRI" IN VARIANTE AL PRG EX ART.2 L.R. 23/97**

Verifica volumi e superficie

Proprietario: l'IDEA srl - Luino

Progetto: Arch. M. Salvato

Marzo 2007



INDICE

- Premesse
- Schede edifici
- Tabella riassuntiva

Premesse

Il calcolo della Superficie Coperta, della SIp e del Volume e la verifica dell'altezza degli edifici in progetto è stata eseguita con la seguente modalità.

La legge regionale 20 aprile 1995 n. 26 sul risparmio energetico e per il miglioramento della qualità degli edifici prevede che per il calcolo del volume e della superficie coperta, non venga considerata la superficie delle strutture orizzontali e verticali eccedenti i 30 cm di spessore fino ad un massimo di 25 cm per gli elementi verticali e 15 cm per gli orizzontali.

Per gli edifici residenziali la verifica si articola su schede che analizzano edificio per edificio, sulla pianta viene riportata l'indicazione della SIp per il singolo piano se uguale per tutti i piani dell'edificio altrimenti piano per piano (il totale viene riportato nella tabella riassuntiva), il volume è calcolato per l'intero edifici considerando la somma dei volumi di ogni piano fino alla copertura piana compresa, ogni pianta riporta l'indicazione della sezione sul baricentro dell'edificio su cui è stata calcolata l'altezza dalla linea di terra (la LNT è stata ricostruita seguendo le indicazioni dell' Ufficio Tecnico).

Sulla scheda della verifica delle altezze che corredata ogni edificio residenziale è inoltre riportata la verifica dell'altezza massima sul fronte, tale quota non supera mai il limite fissato dalle NTA

Nel caso dell'edificio con destinazione direzionale, data la sagoma allungata, e stata eseguita una sezione aggiuntiva oltre a quella baricentrica per una ulteriore verifica delle altezze.

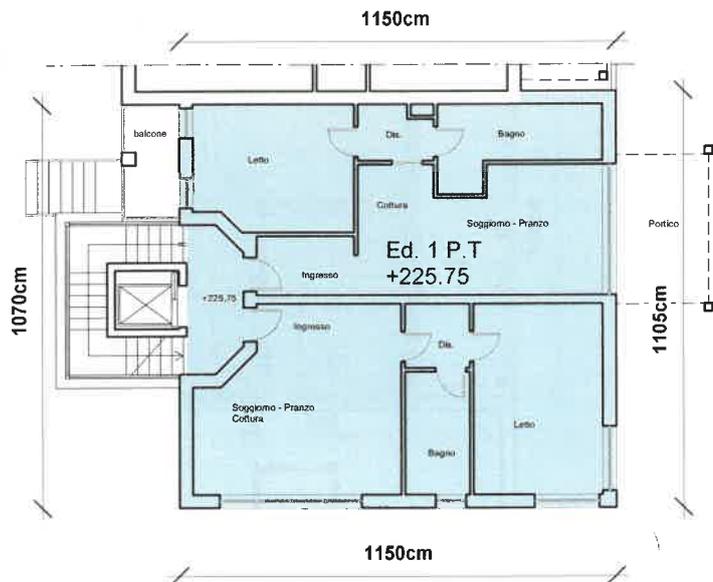
Per il complesso ricettivo-alberghiero si sono analizzati i singoli piani di tutto il complesso, le schede quindi illustrano la pianta del piano con l'indicazione della SIp che è riportata su ogni scheda assieme al volume prodotto dal piano in esame, tutti i dati vengono riportati sulla tabella conclusiva con le relative sommatorie. La verifica delle altezze per quanto riguarda l'albergo è stata eseguita con schede che analizzano, data la complessità di ritrovare un unico baricentro per l'edificio nel suo insieme, la sezione dei 4 corpi distinguibili. Il primo corpo è caratterizzato da un andamento a gradoni, il rispetto dell'altezza sulla LNT è stato verificato nel punto mediano di ogni copertura, ogni singolo salto di quota rimane vincolato all'altezza massima consentita sul fronte, infine la proiezione orizzontale della copertura più alta fino alla proiezione verticale della 1^a facciata verso valle non supera il limite d'altezza imposto.

Simile procedura è stata seguita per i rimanenti tre corpi dell'albergo che essendo decisamente più bassi rientrano nei limiti imposti.

Un' ultima scheda illustra graficamente e con tabella la superficie coperta, quella degli edifici, dei balconi e terrazze e della porzione di parcheggi che non risulta sotto la linea di terra.

La tabella riassuntiva che chiude la fase delle verifiche riporta i dati accumulati nelle schede e la relativa sommatoria inoltre vengono individuate le incidenze in termini di S.C. e Volume degli elementi accessori di progetto (rampe, piastre parcheggio, ascensori) il tutto sempre raffrontato con i dati del Piano Attuativo approvato

Edificio Residenziale n. 1



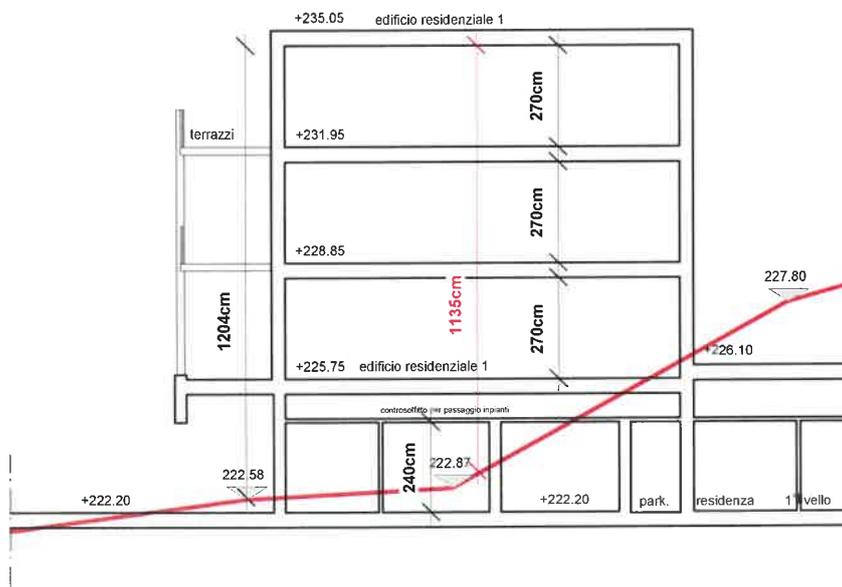
Pianta Piano terra +225.75 (uguale per altri piani)
scala 1:200

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	121.80	3.00	365.44
P.1°	121.80	3.00	365.44
P.2°	121.80	3.00	365.44
P.3°			
P.4°			
P.5°			

Totale 365.44 mq 1096.20 mc

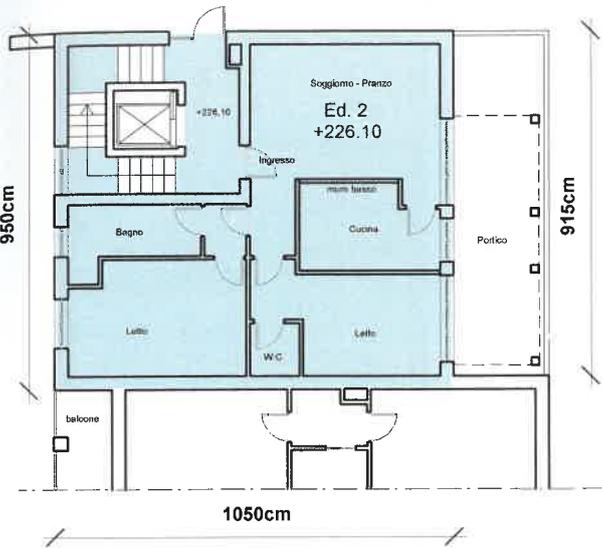
VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
12,04 < 19,20

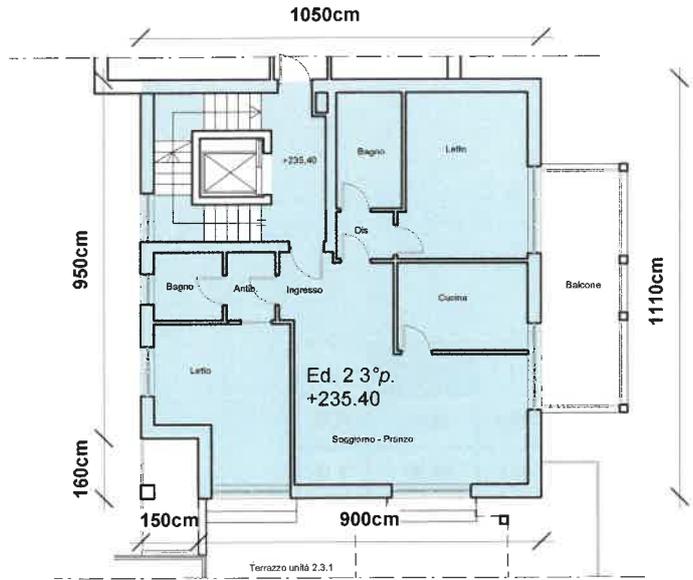


— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

Edificio Residenziale n. 2



Pianta Piano terra +226.10 (uguale per p1° - p2°)
scala 1:200



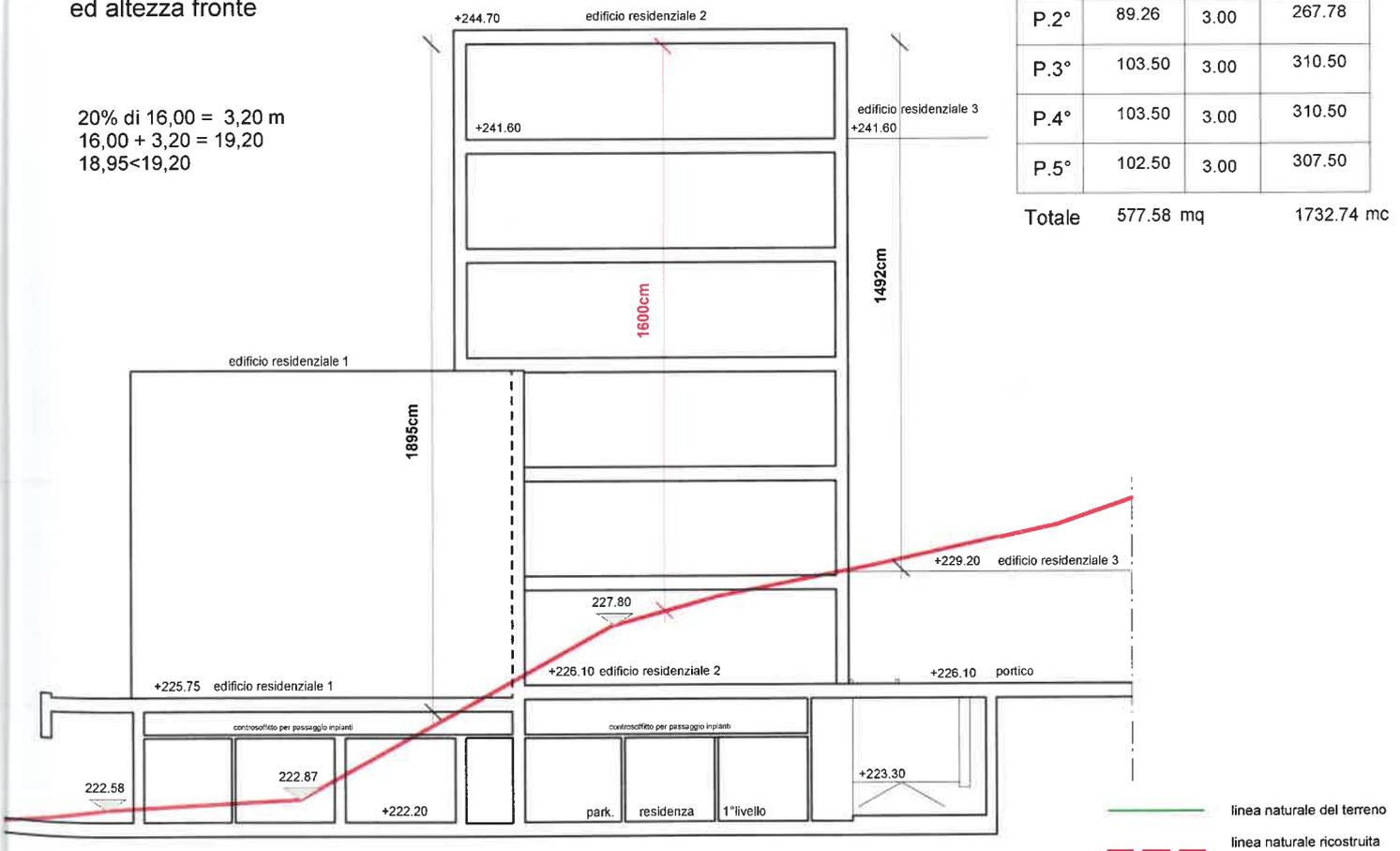
Pianta Piano 3° +235.40 (uguale per p4° - p5°)

VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
18,95 < 19,20

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	89.56	3.00	268.68
P.1°	89.26	3.00	267.78
P.2°	89.26	3.00	267.78
P.3°	103.50	3.00	310.50
P.4°	103.50	3.00	310.50
P.5°	102.50	3.00	307.50

Totale 577.58 mq 1732.74 mc



— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

Edificio Residenziale n. 3



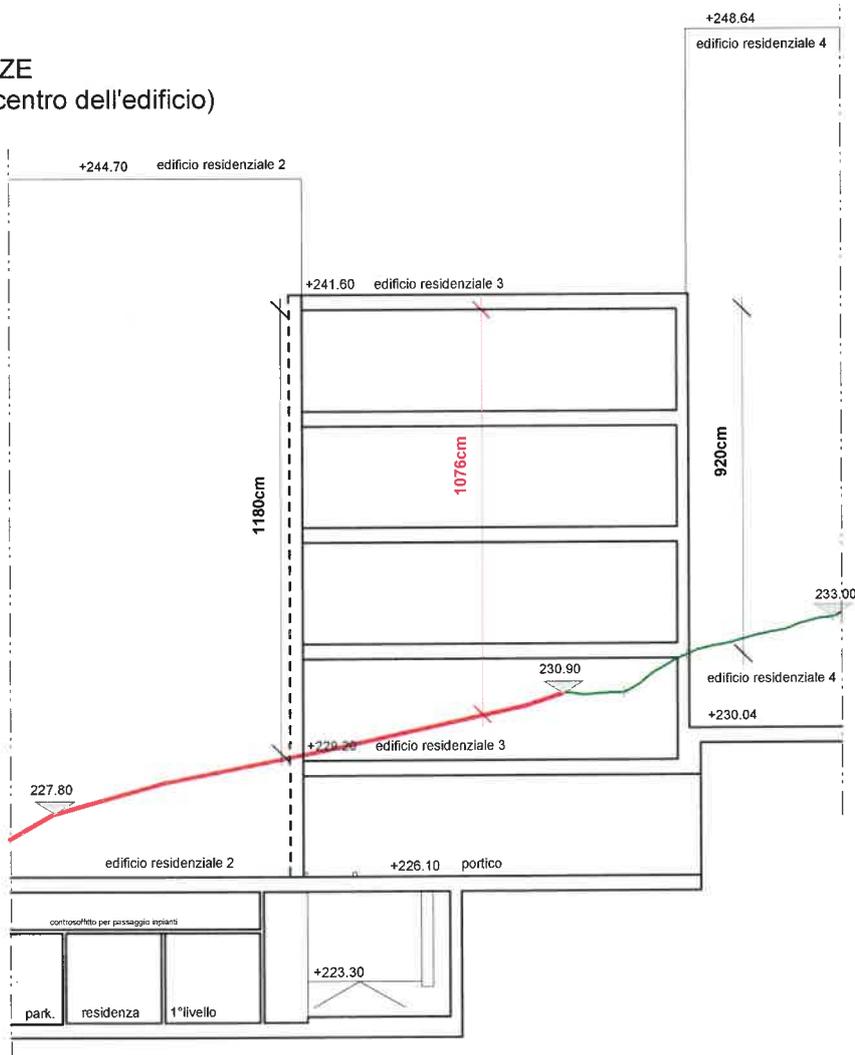
Pianta Piano rialzato +229.20 (uguale per tutti i piani)
scala 1:200

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.R.	95.25	3.00	285.75
P. 1°	95.25	3.00	285.75
P. 2°	95.25	3.00	285.75
P. 3°	95.25	3.00	285.75
Totale			

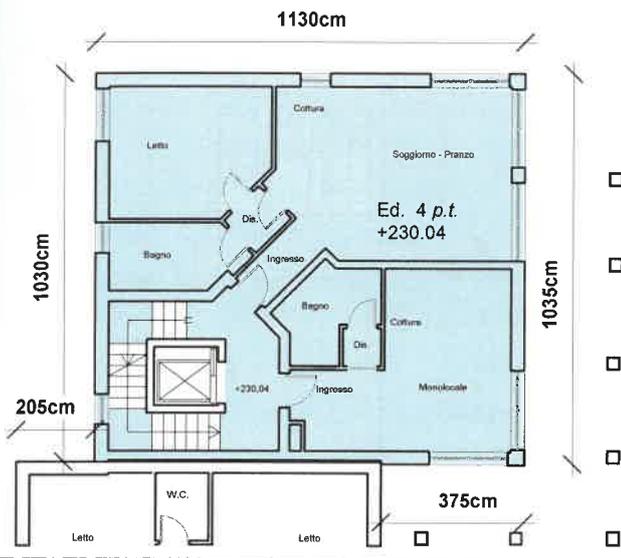
Totale 381.00 mq 1143.00 mc

VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
11,80 < 19,20



Edificio Residenziale n. 4



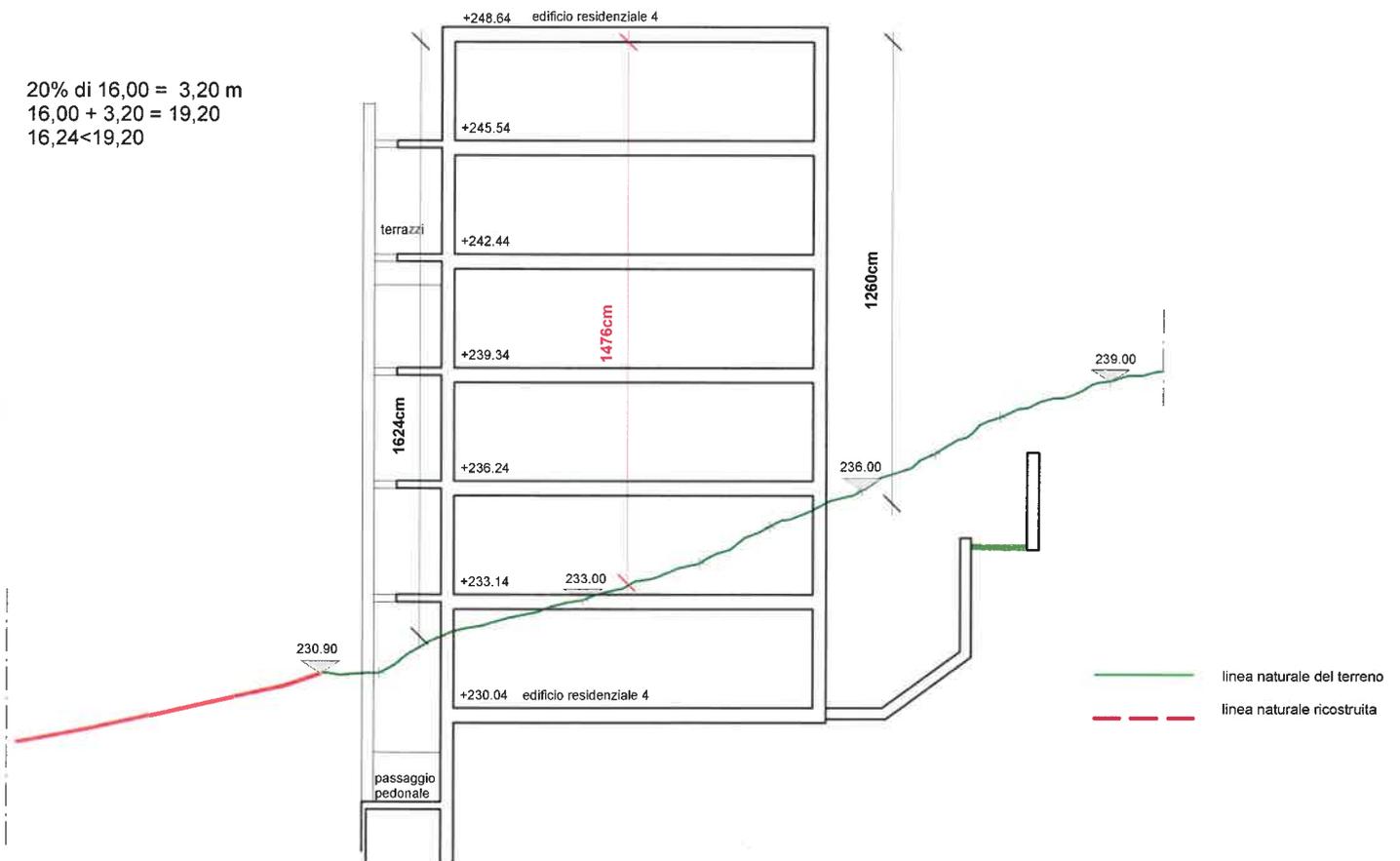
Pianta Piano terra +230.04 (uguale per tutti i piani)
scala 1:200

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	105.95	3.00	317.85
P.1°	105.95	3.00	317.85
P.2°	105.95	3.00	317.85
P.3°	105.95	3.00	317.85
P.4°	105.95	3.00	317.85
P.5°	104.77	3.00	314.31

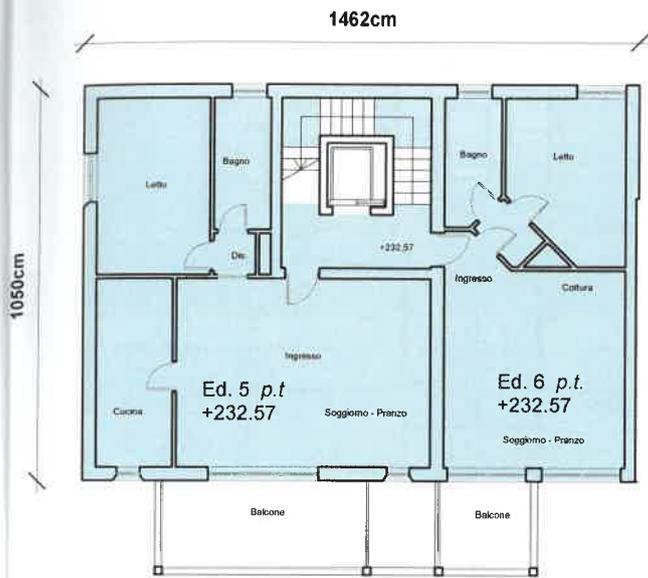
Totale 634.52 mq 1903.56 mc

VERIFICA ALTEZZE
(calcolata sul baricentro dell'edificio)
ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
16,24 < 19,20



Edificio Residenziale n. 5-6



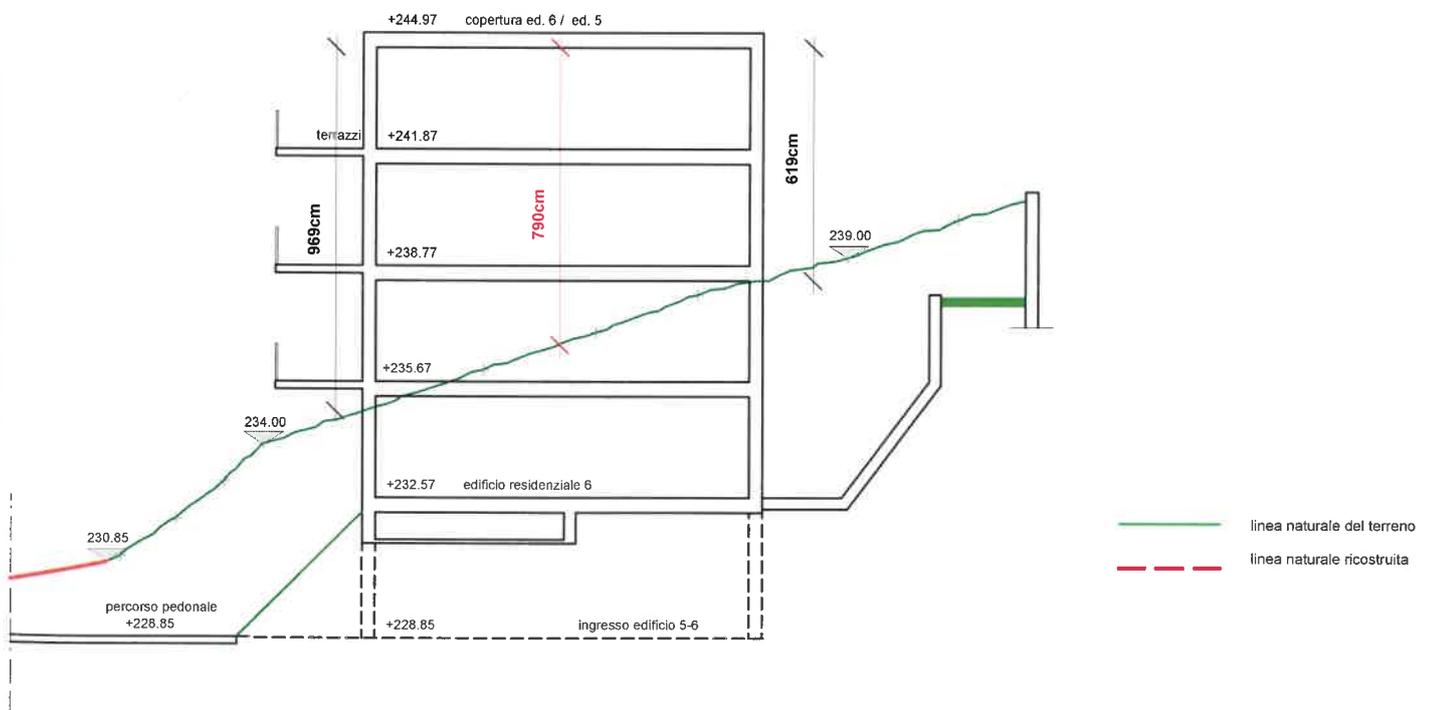
Pianta Piano terra +232.57 (uguale per tutti i piani)
scala 1:200

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	142.33	3.00	426.99
P.1°	142.33	3.00	426.99
P.2°	142.33	3.00	426.99
P.3°	142.33	3.00	426.99

Totale 569.32 mq 1707.96 mc

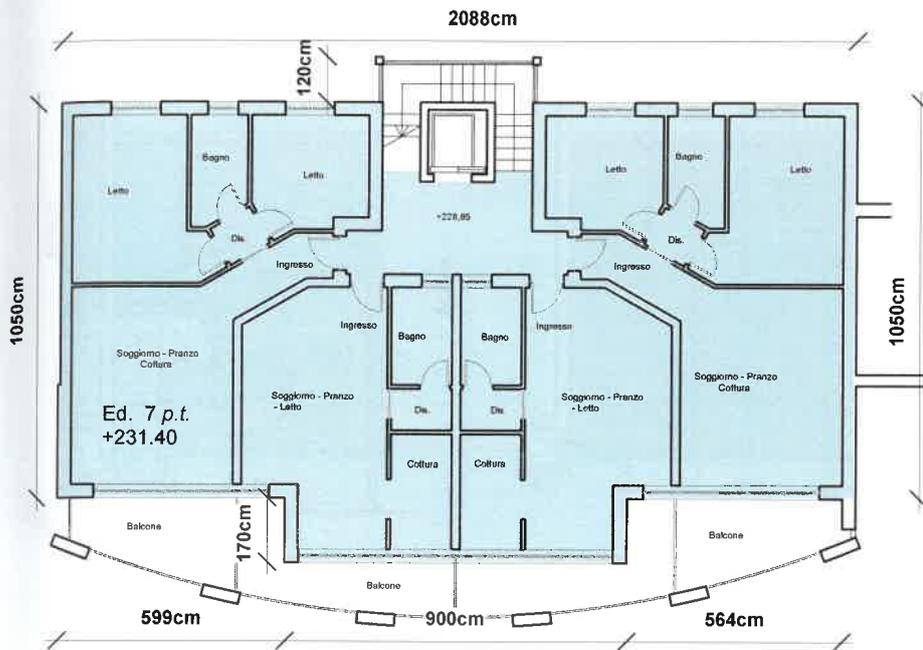
VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
9,69 < 19,20



— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

Edificio Residenziale n. 7



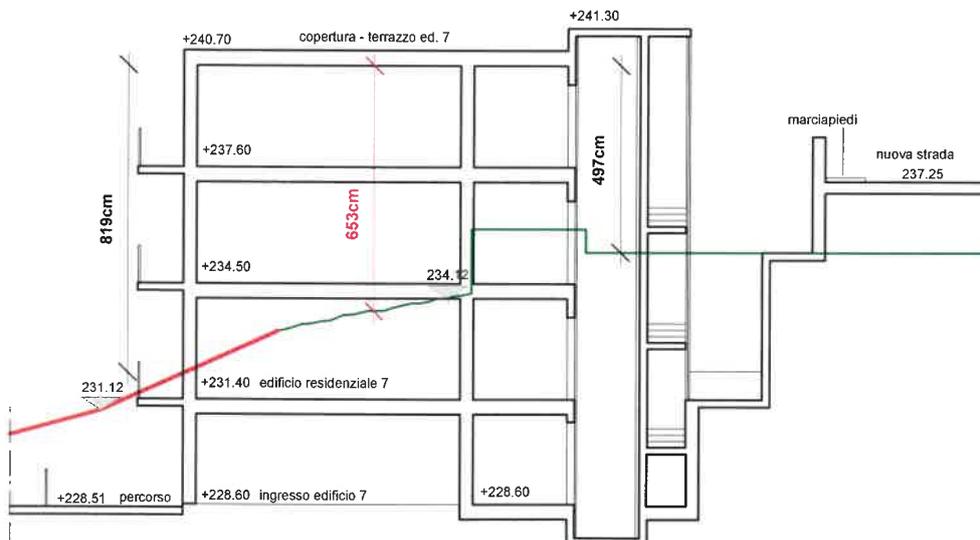
Pianta Piano terra +231.40 (uguale per tutti i piani)
scala 1:200

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	224.51	3.00	673.53
P.1°	224.51	3.00	673.53
P.2°	224.51	3.00	673.53

Totale 673.53 mq 2020.59 mc

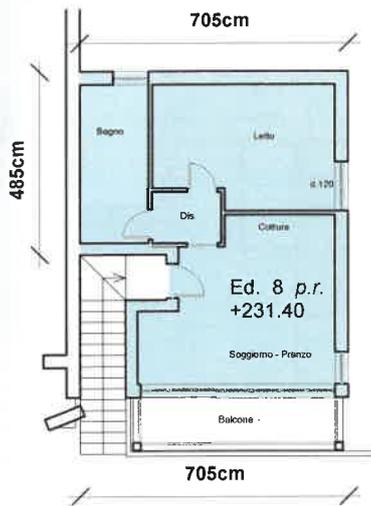
VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
8,19 < 19,20

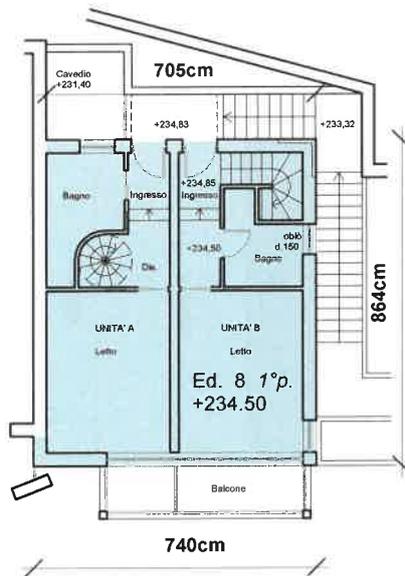


— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

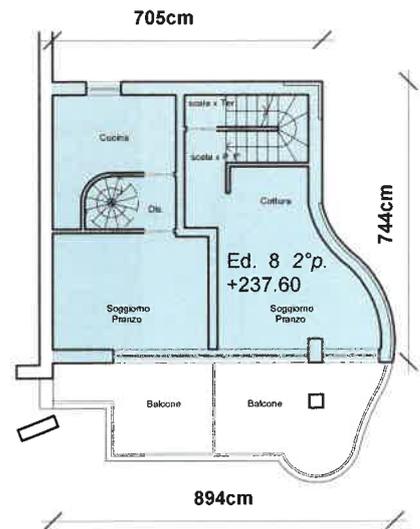
Edificio Residenziale n. 8



Pianta Piano terra +231.40
scala 1:200



Pianta Piano Primo



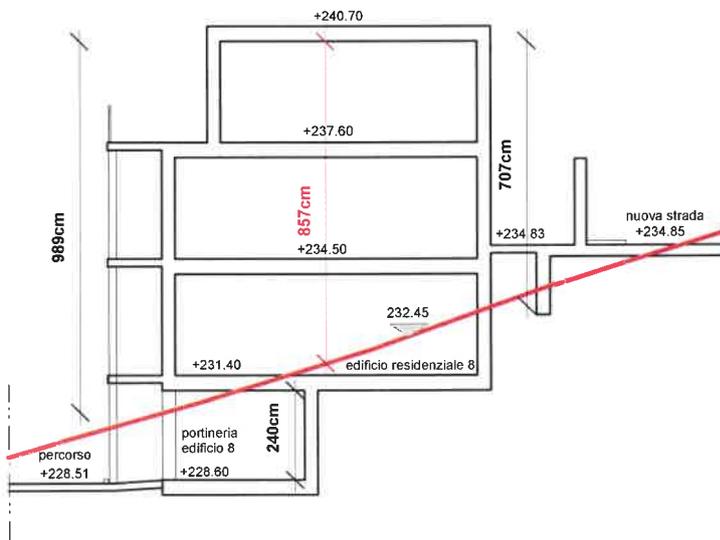
Pianta Piano Secondo

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.R	59.85	3.00	179.55
P.1°	60.07	3.00	180.21
P.2°	57.77	3.00	173.31

Totale 177.69 mq 533.07 mc

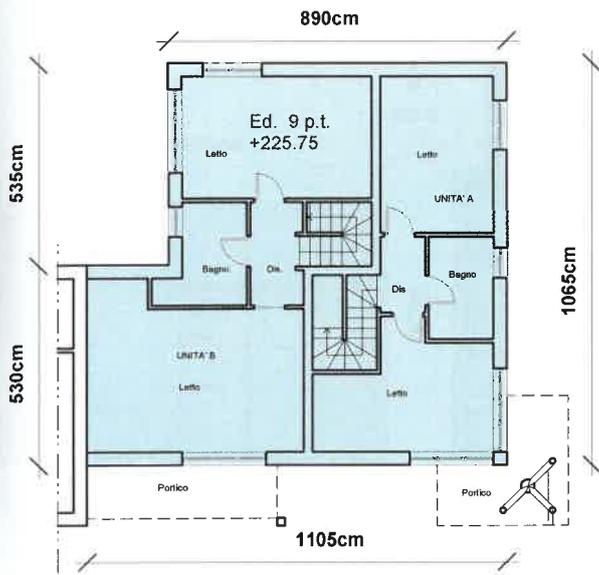
VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
9,89 < 19,20



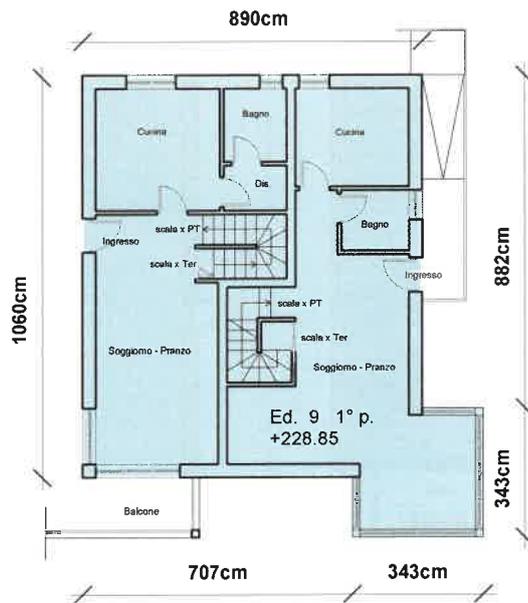
— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

Edificio Residenziale n. 9



Pianta Piano terra +225.75

scala 1:200

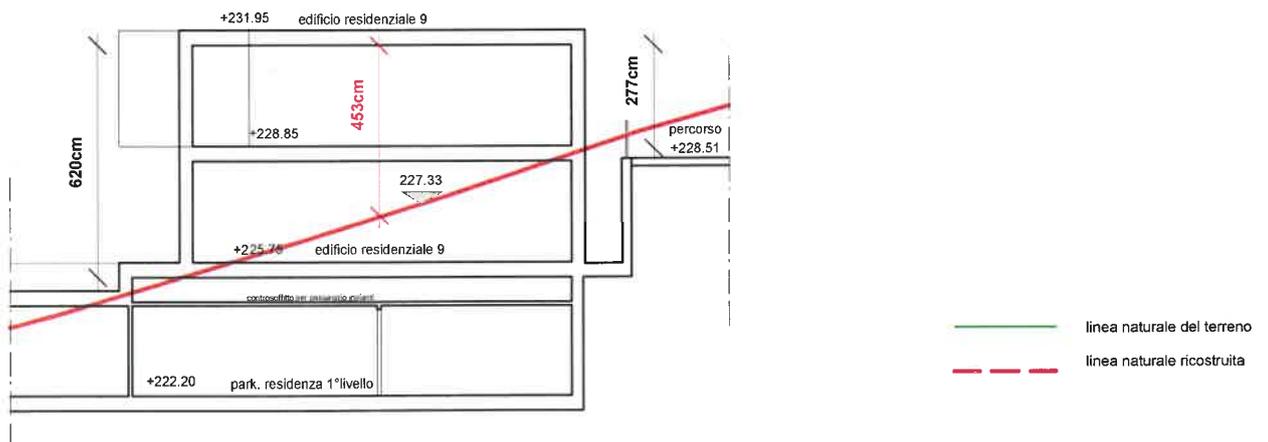


Pianta Piano Primo

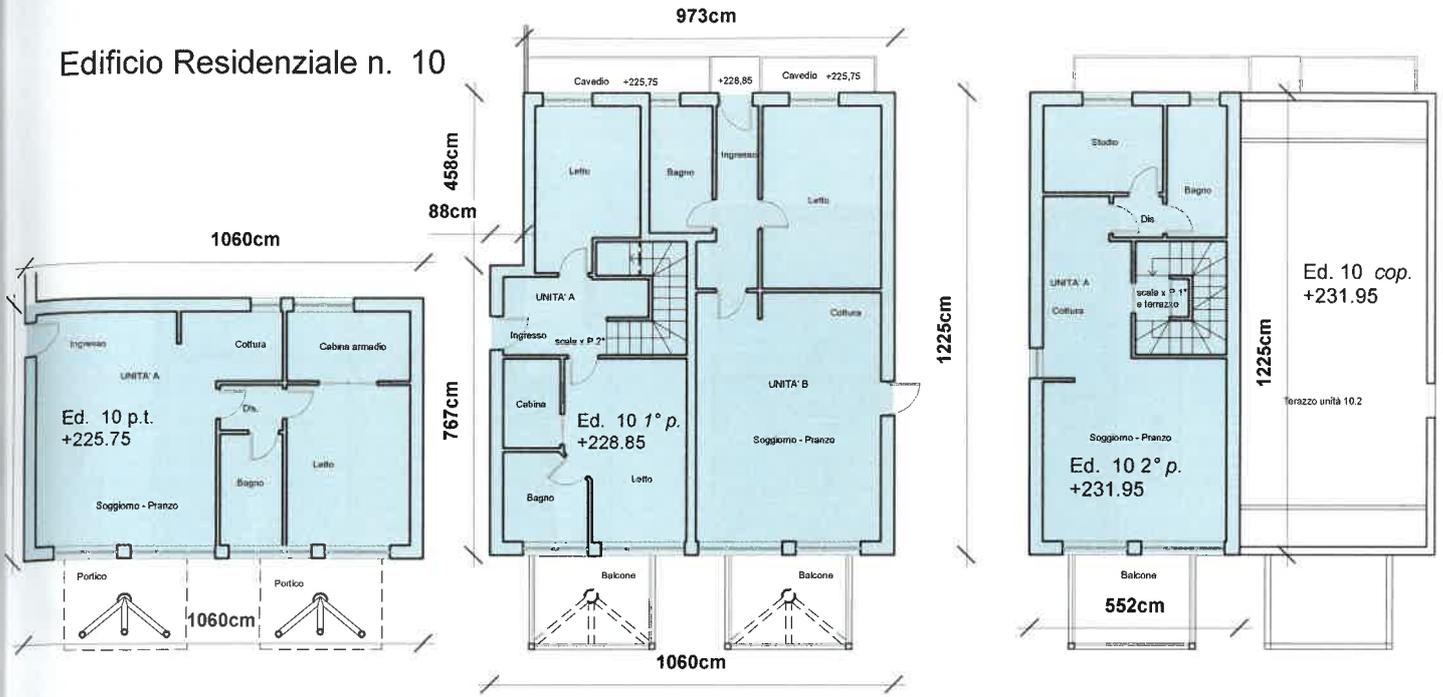
VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
 16,00 + 3,20 = 19,20
 6,20 < 19,20

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	104.28	3.00	312.84
P.1°	101.44	3.00	304.32
Totale	205.72 mq		617.16 mc



Edificio Residenziale n. 10



Pianta Piano terra +225.75
scala 1:200

Pianta Piano Primo

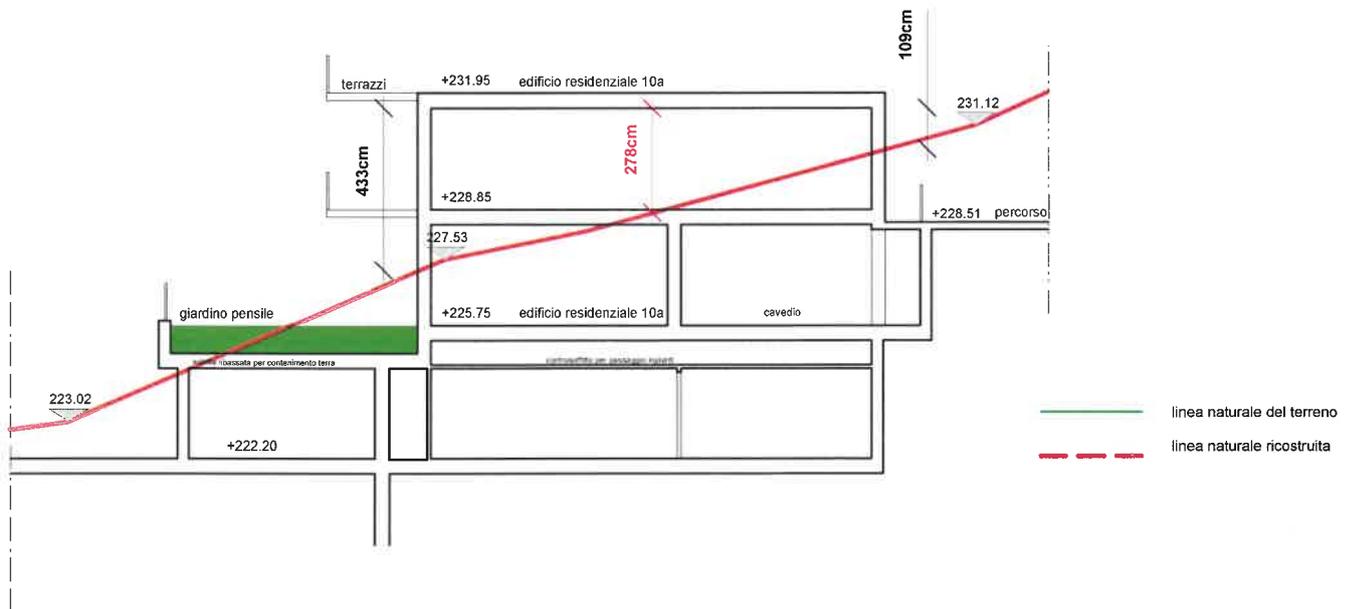
Pianta Piano Secondo

VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

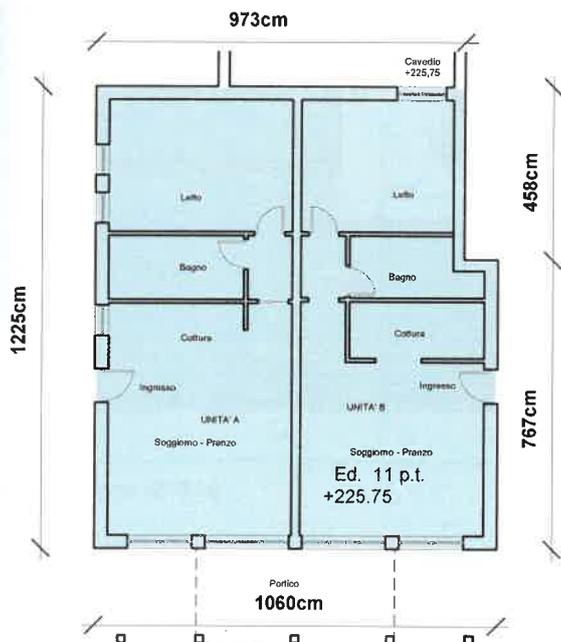
20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
4,33 < 19,20

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	71.40	3.00	214.20
P.1°	123.84	3.00	371.52
P.2°	65.81	3.00	197.43

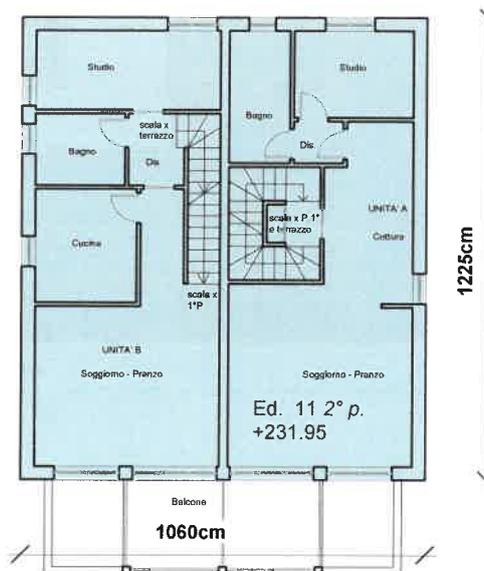
Totale 161.05 mq 783.15 mc



Edificio Residenziale n. 11



Pianta Piano terra +225.75 (uguale 1° piano)
scala 1:200



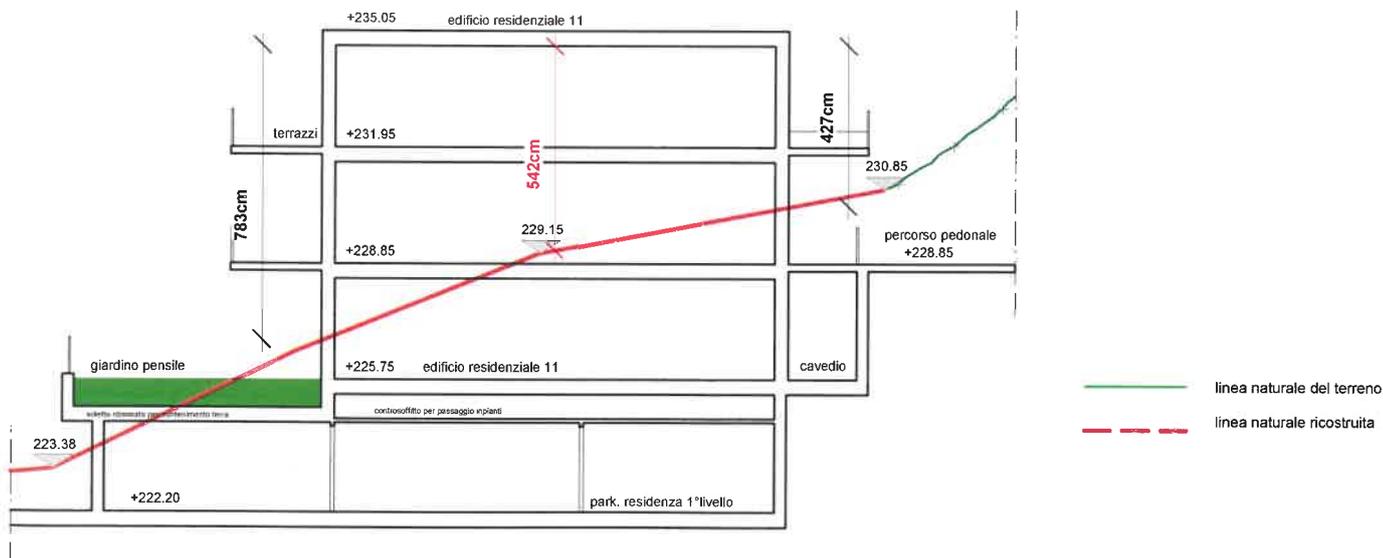
Pianta Piano Secondo

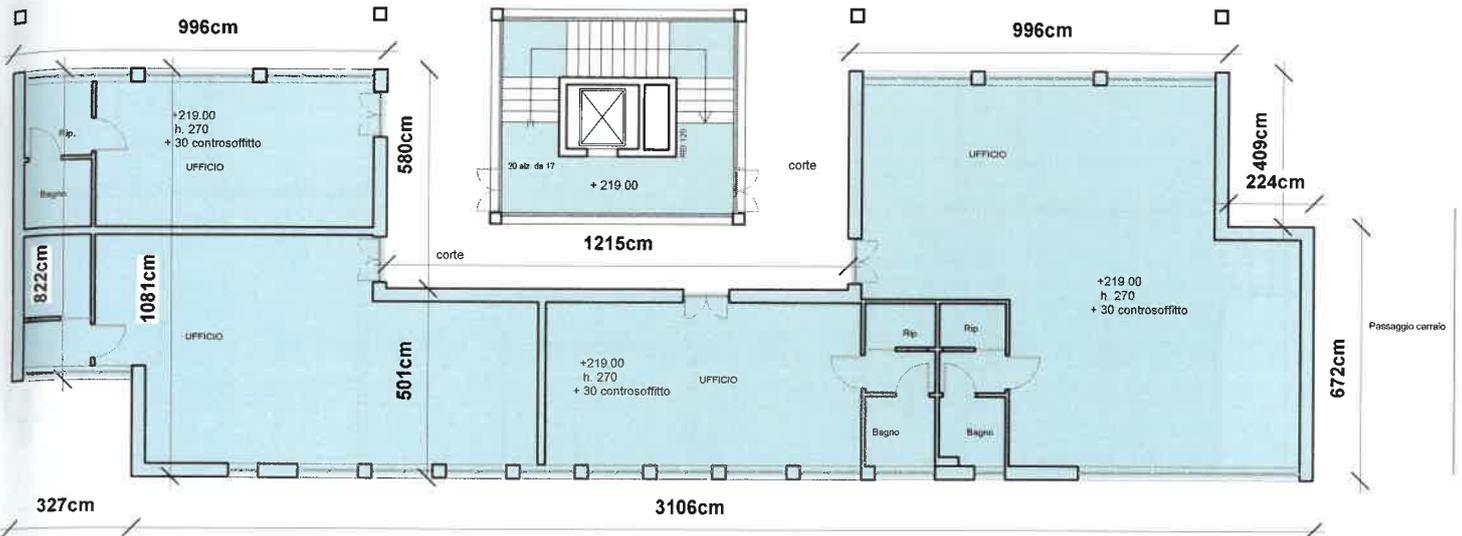
VERIFICA ALTEZZE (calcolata sul baricentro dell'edificio) ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
7,83 < 19,20

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	123.79	3.00	371.37
P.1°	123.83	3.00	371.49
P.2°	127.57	3.00	382.71

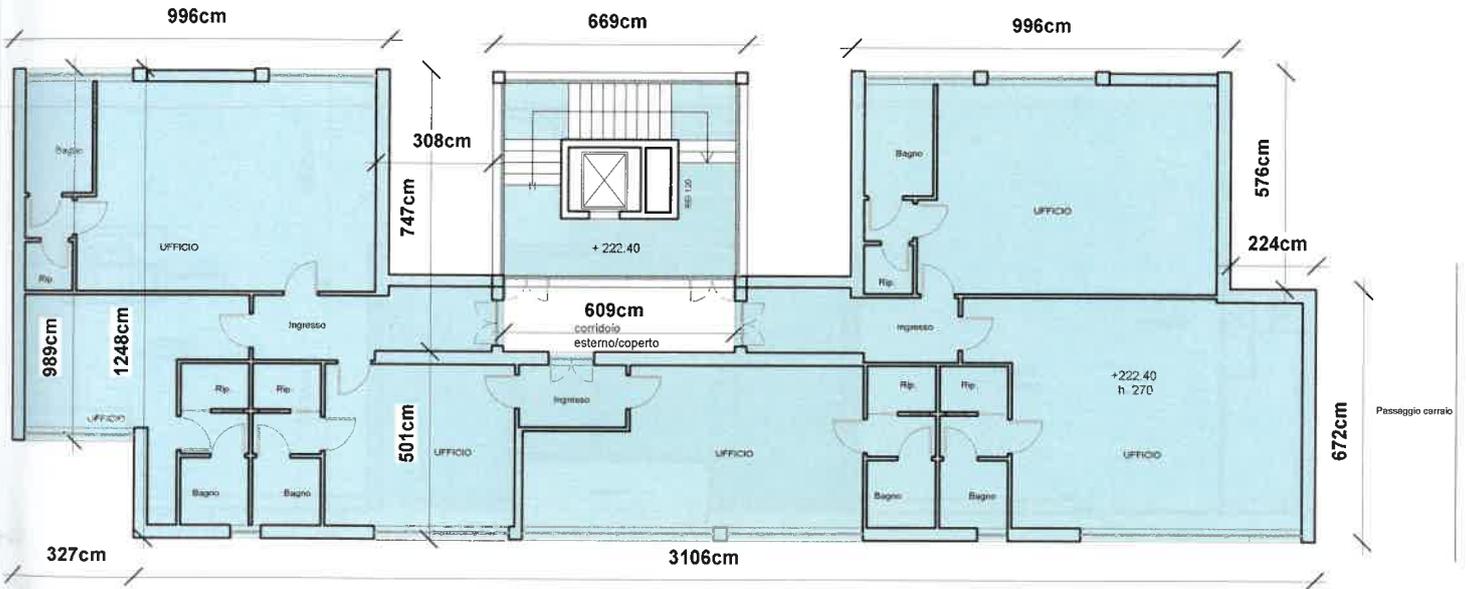
Totale 375.19 mq 1125.57 mc





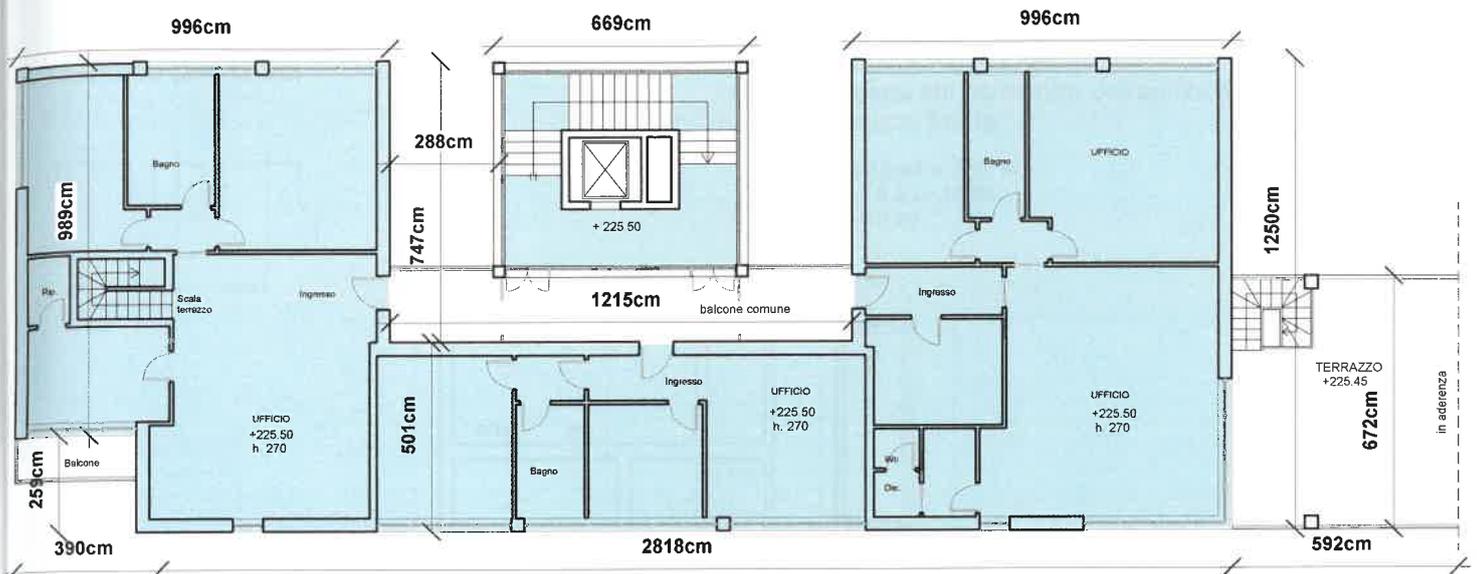
Pianta Piano terra +219.00

scala 1:200

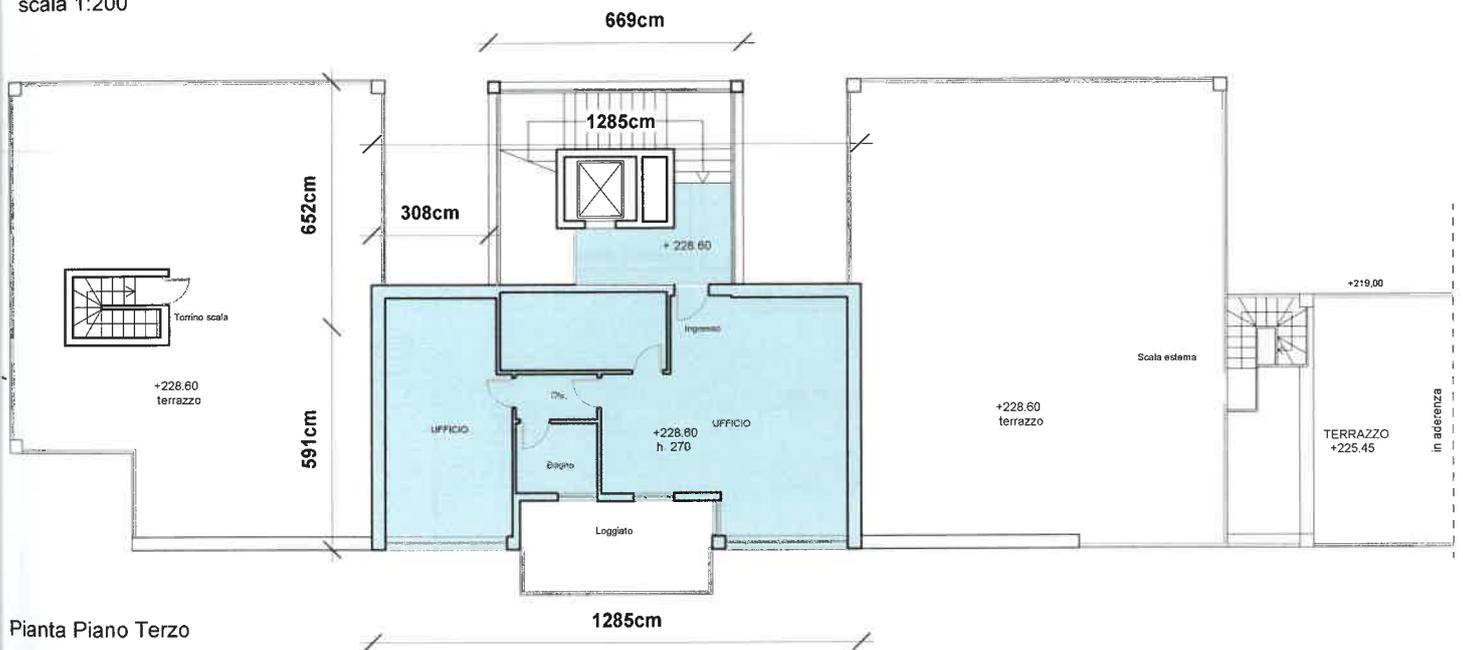


	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	305.92	3.30	1009.54
P.1°	339.86	3.00	1019.58
P.2°	316.38	3.00	949.14
P.3°	85.22	3.00	255.66

Totale 1047.38mq 3233.92 mc



Pianta Piano Secondo
scala 1:200



Pianta Piano Terzo

	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T	305.92	3.30	1009.54
P.1°	339.86	3.00	1019.58
P.2°	316.38	3.00	949.14
P.3°	85.22	3.00	255.66

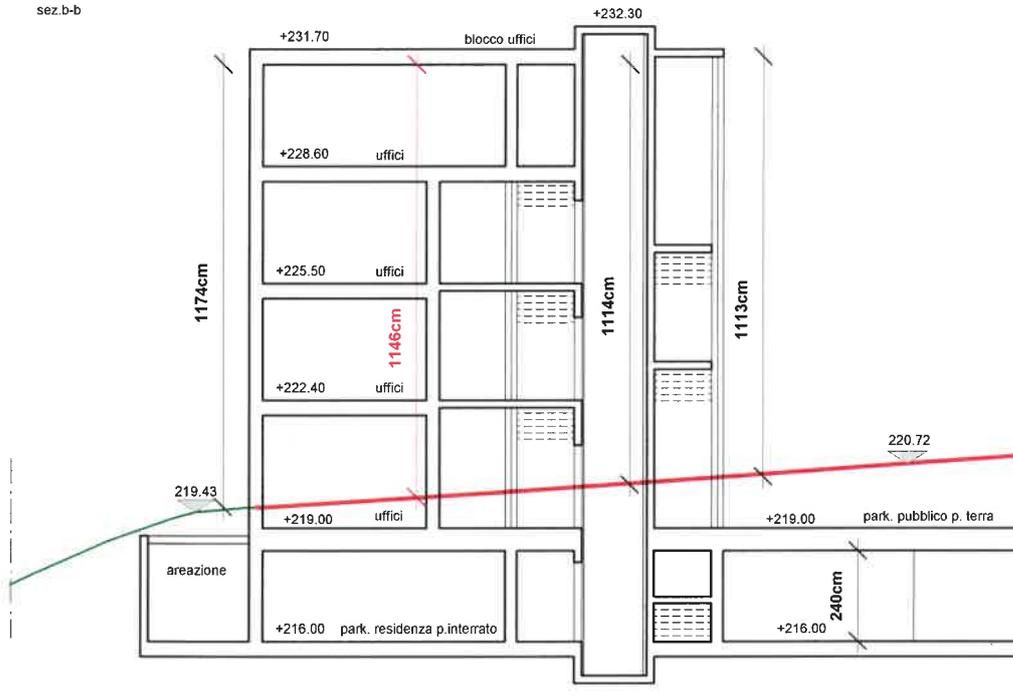
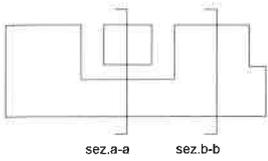
Totale 1047.38mq 3233.92 mc

VERIFICA ALTEZZE
(calcolata sul baricentro dell'edificio)
ed altezza fronte

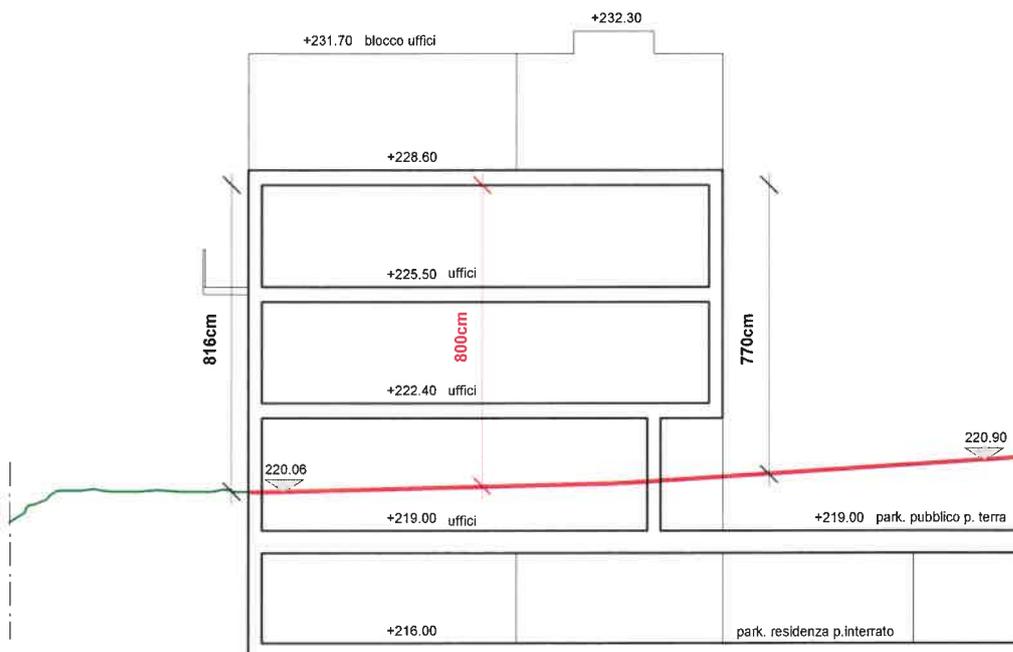
$$20\% \text{ di } 16,00 = 3,20 \text{ m}$$

$$16,00 + 3,20 = 19,20$$

$$11,74 < 19,20$$



sez.a-a



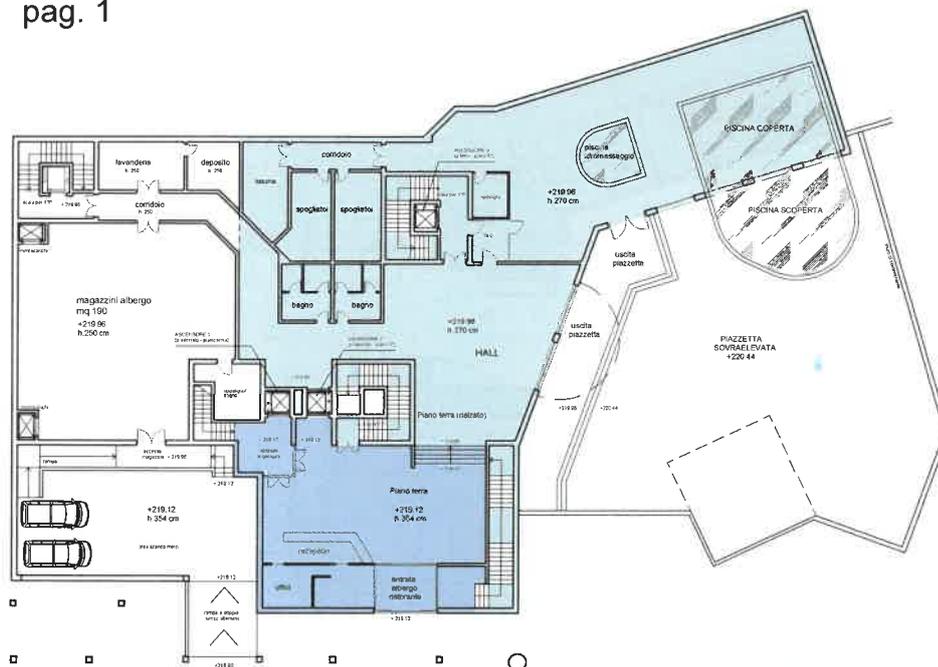
sez.b-b

— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

Edificio Albergo pag. 1

scala 1:500

Pianta Piano Terra e Piano Rialzato



Pianta Piano Primo



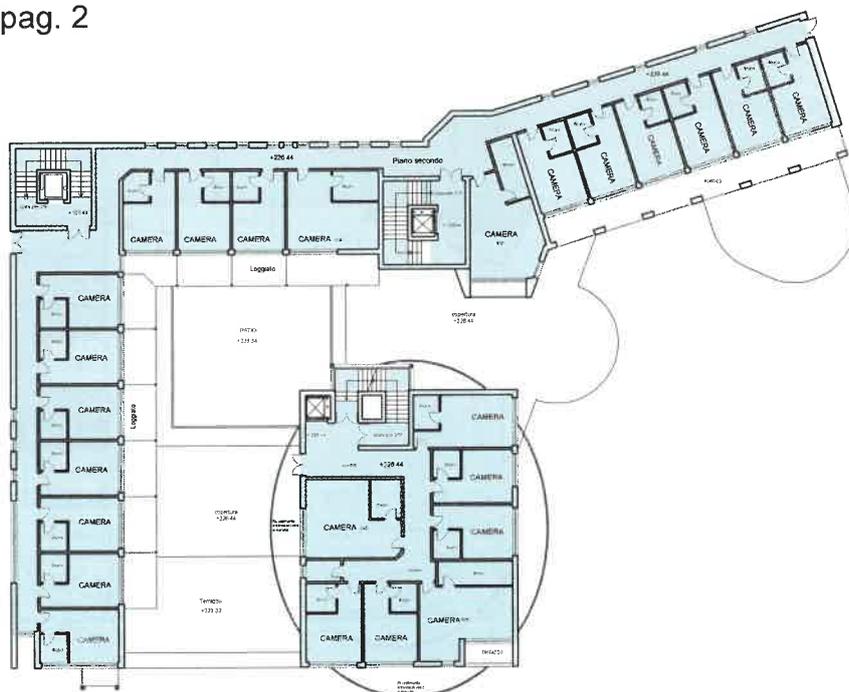
	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T Hall - Piscina	178.33	3.92	699.05
P.R. Ingresso Rec	587.22	3.00	1761.6
P.1° Galleria	51.24	2.70	138.35
P.1°	1087.50	3.00	3262.50
P.2°	857.50	3.00	2571.39
P.3°	761.56	3.00	2284.68
P.4°	350.09	3.00	1050.27
P.5°	213.02	3.00	639.06
P.6°	77.42	3.00	232.26

Totale 4163.51 mq 12639.22 mc

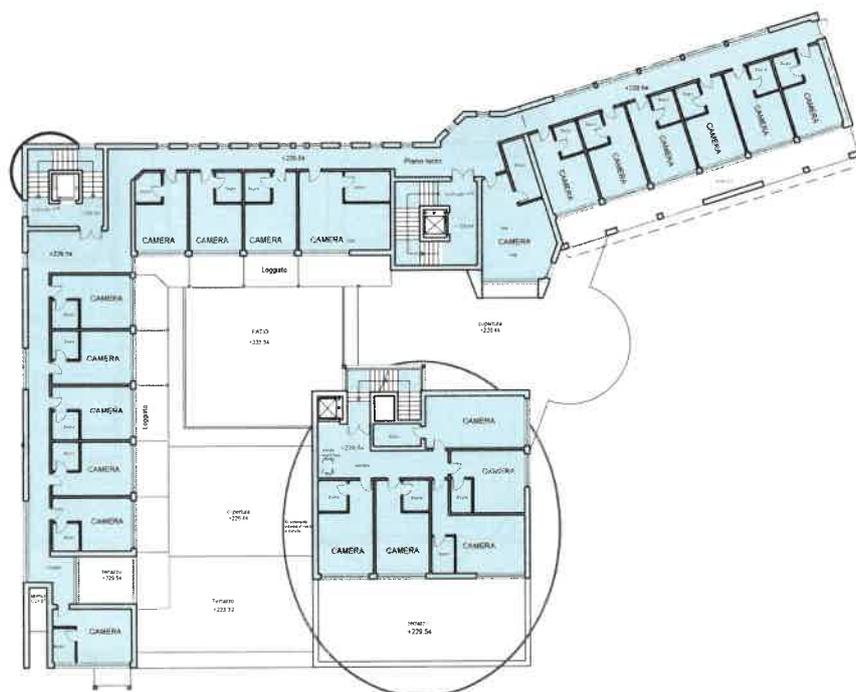
Edificio Albergo pag. 2

scala 1:500

Pianta Piano Secondo



Pianta Piano Terzo



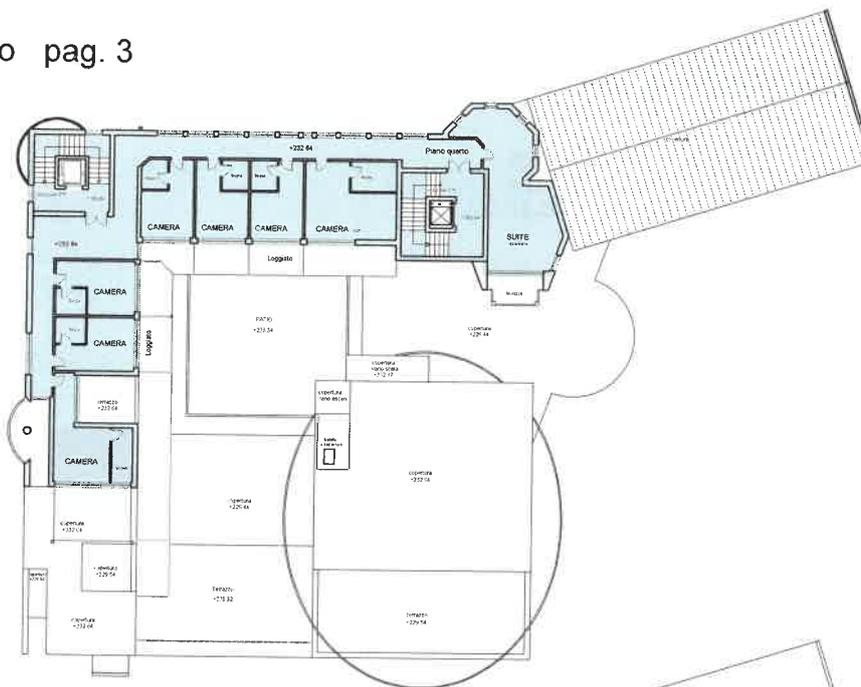
	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T Hall - Piscina	178.33	3.92	699.05
P.R. Ingresso Rec	587.22	3.00	1761.6
P.1° Galleria	51.24	2.70	138.35
P.1°	1087.50	3.00	3262.50
P.2°	857.50	3.00	2571.39
P.3°	761.56	3.00	2284.68
P.4°	350.09	3.00	1050.27
P.5°	213.02	3.00	639.06
P.6°	78.42	3.00	232.26

Totale 4163.51 mq 12639.22 mc

Edificio Albergo pag. 3

scala 1:500

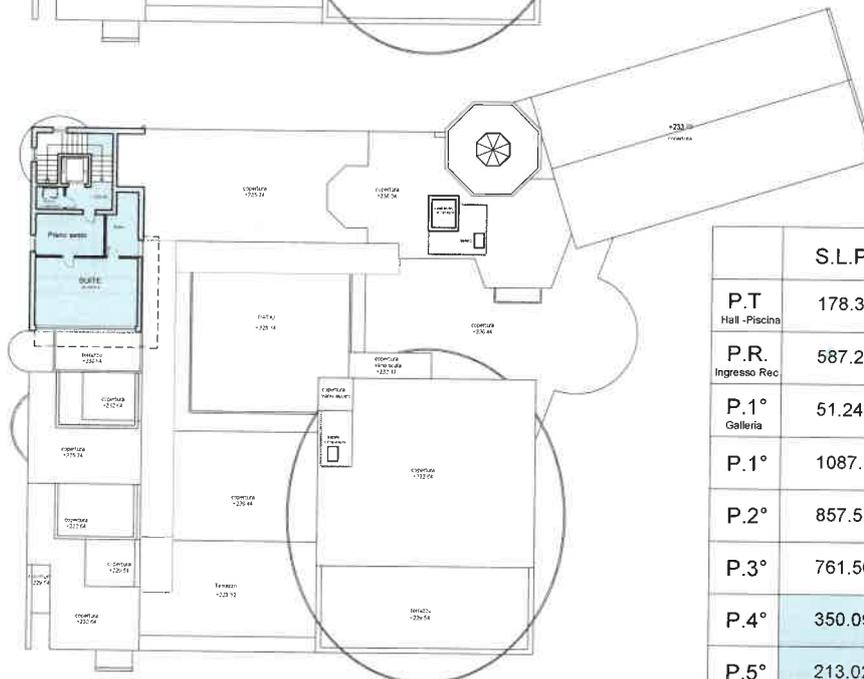
Pianta Piano Quarto



Pianta Piano Quinto



Pianta Piano Sesto



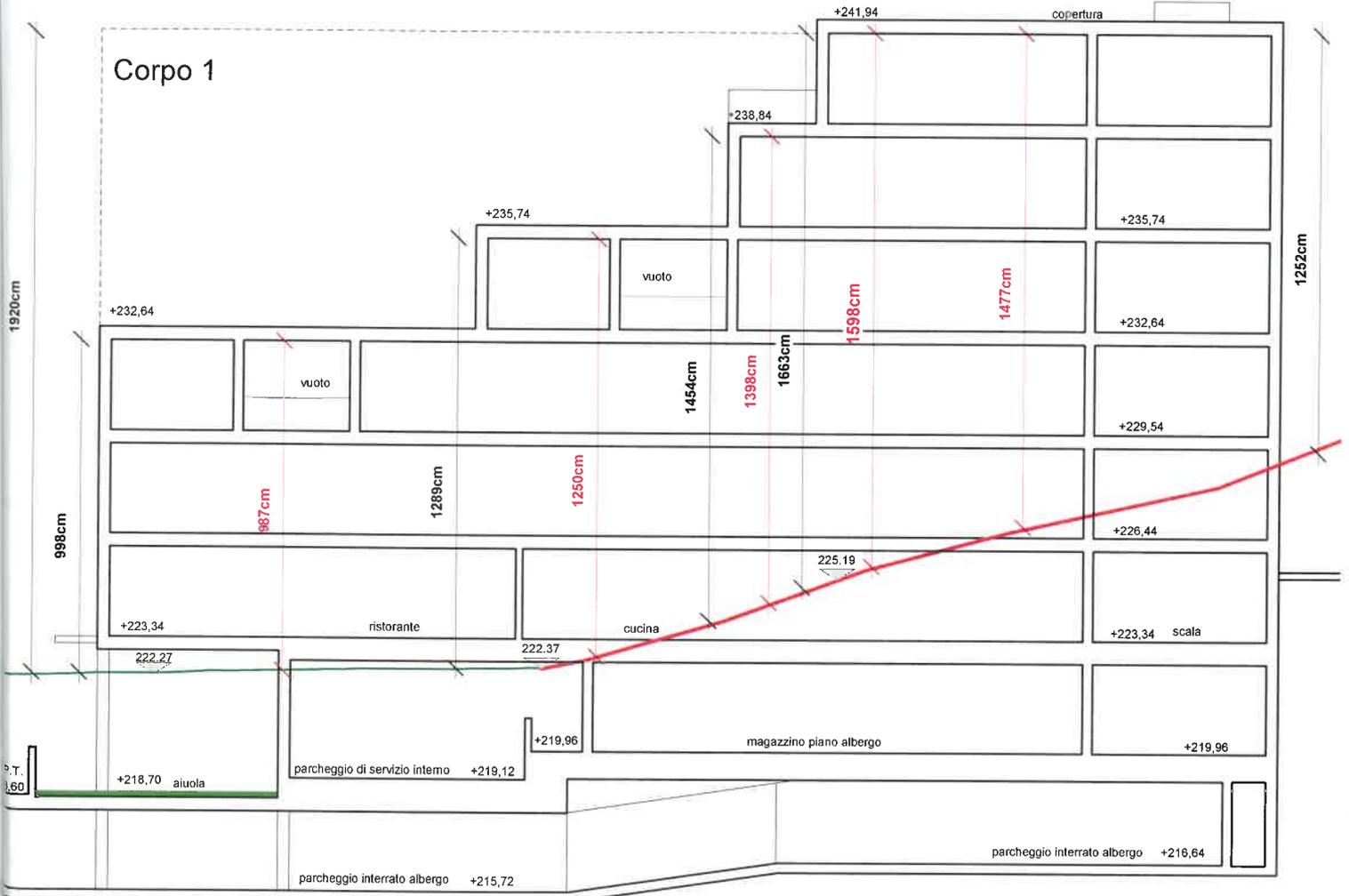
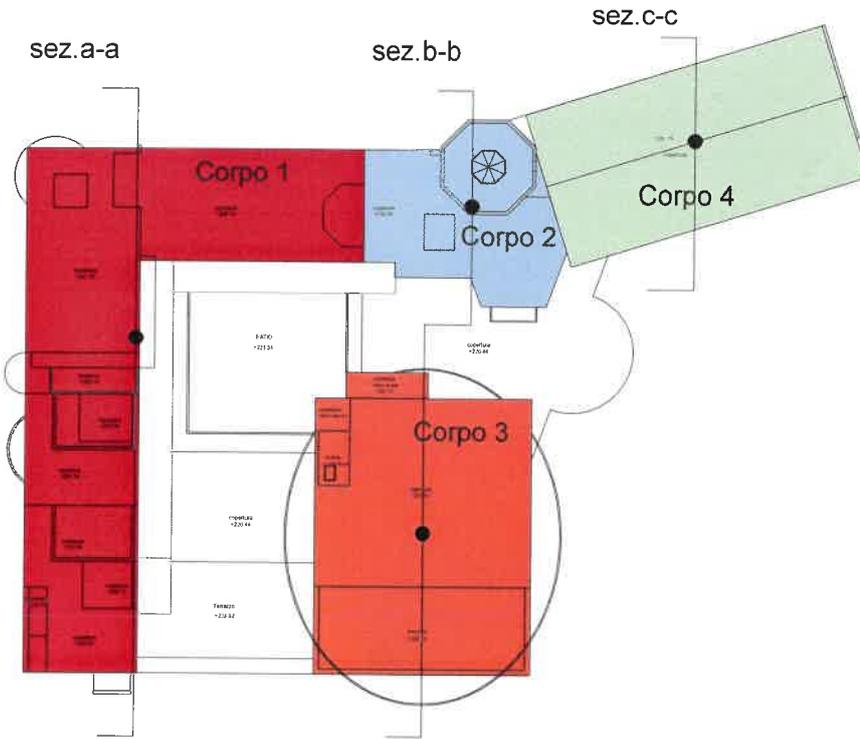
	S.L.P.	H.	VOLUME
P.T Hall - Piscina	178.33	3.92	699.05
P.R. Ingresso Rec	587.22	3.00	1761.6
P.1° Galleria	51.24	2.70	138.35
P.1°	1087.50	3.00	3262.50
P.2°	857.50	3.00	2571.39
P.3°	761.56	3.00	2284.68
P.4°	350.09	3.00	1050.27
P.5°	213.02	3.00	639.06
P.6°	77.42	3.00	232.26

Totale 4163.51 mq 12639.22 mc

VERIFICA ALTEZZE
(calcolata sul baricentro dell'edificio)
ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
19,20=19,20

— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita

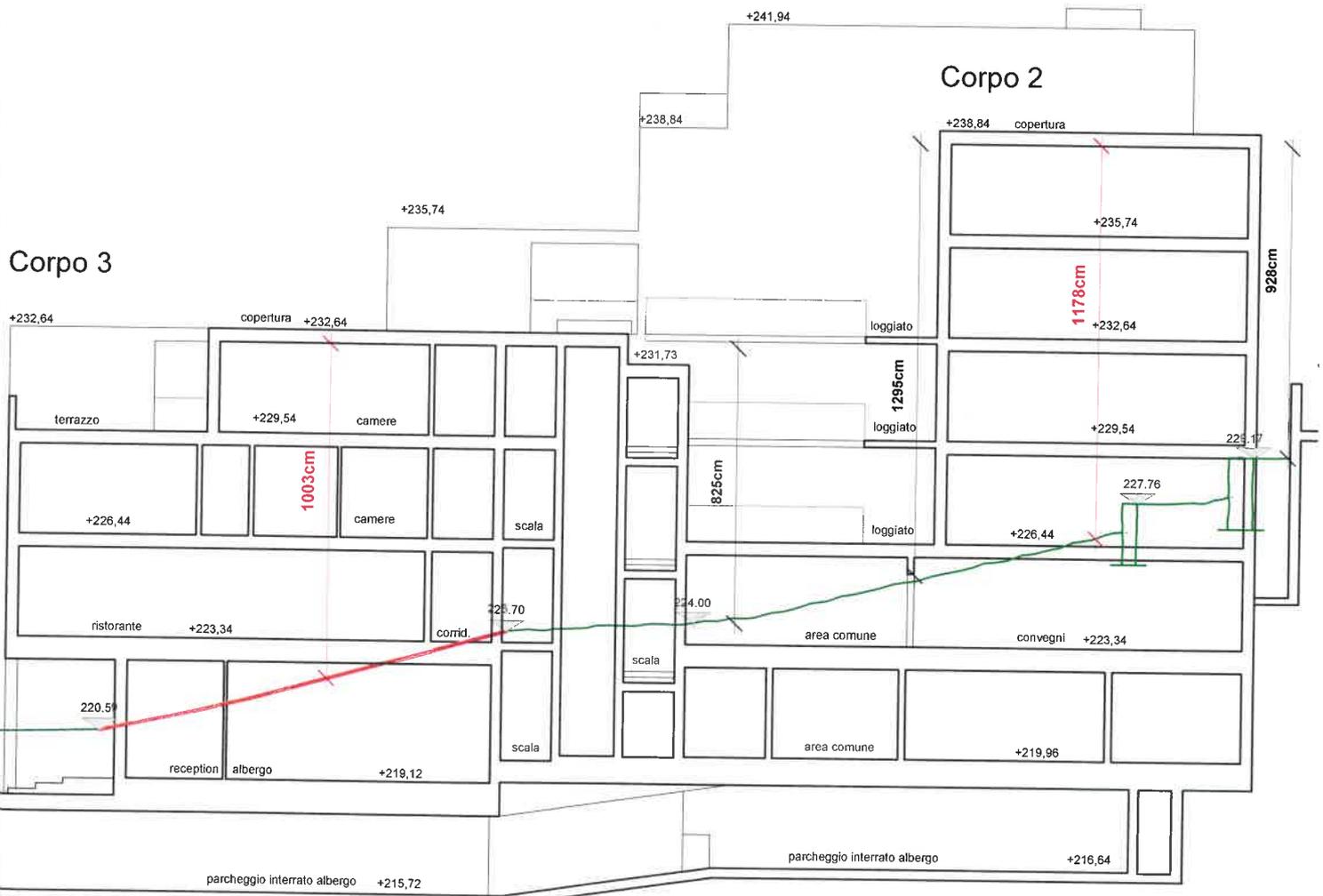
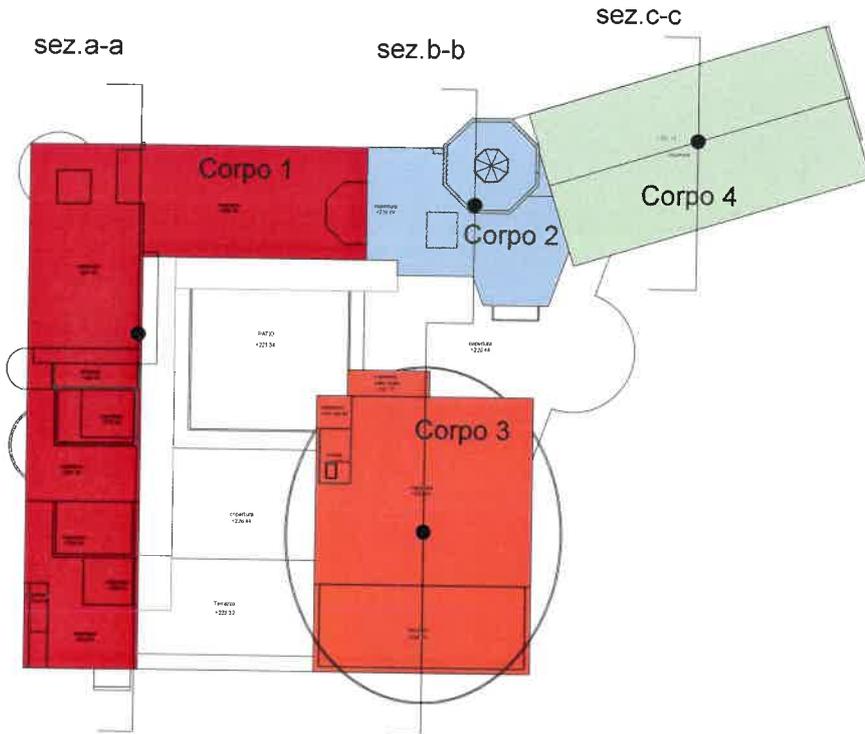


sez. a-a

VERIFICA ALTEZZE
(calcolata sul baricentro dell'edificio)
ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
11,70 < 19,20
12,95 < 19,20

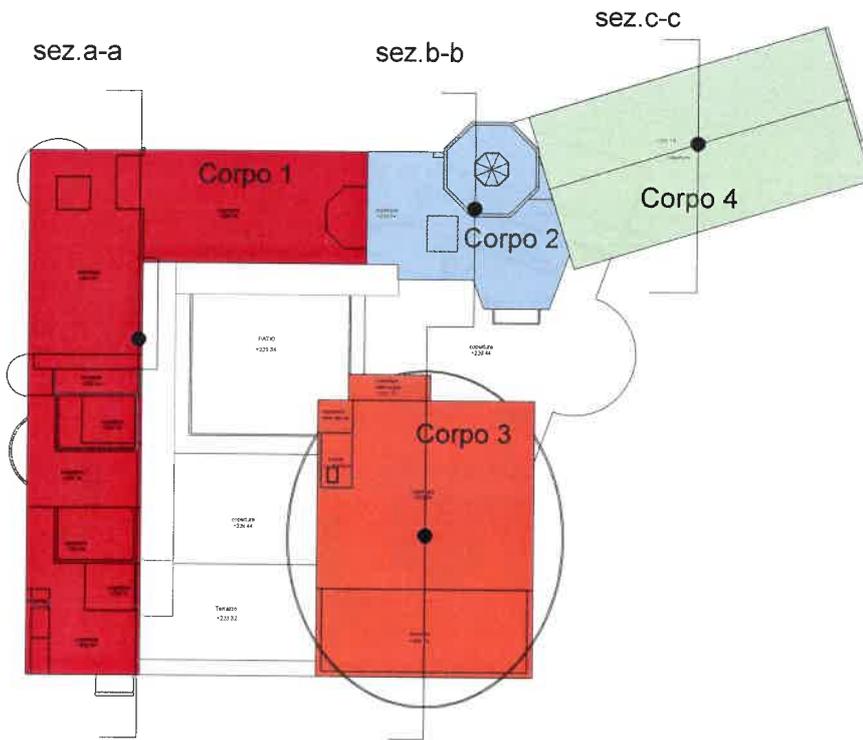
— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita



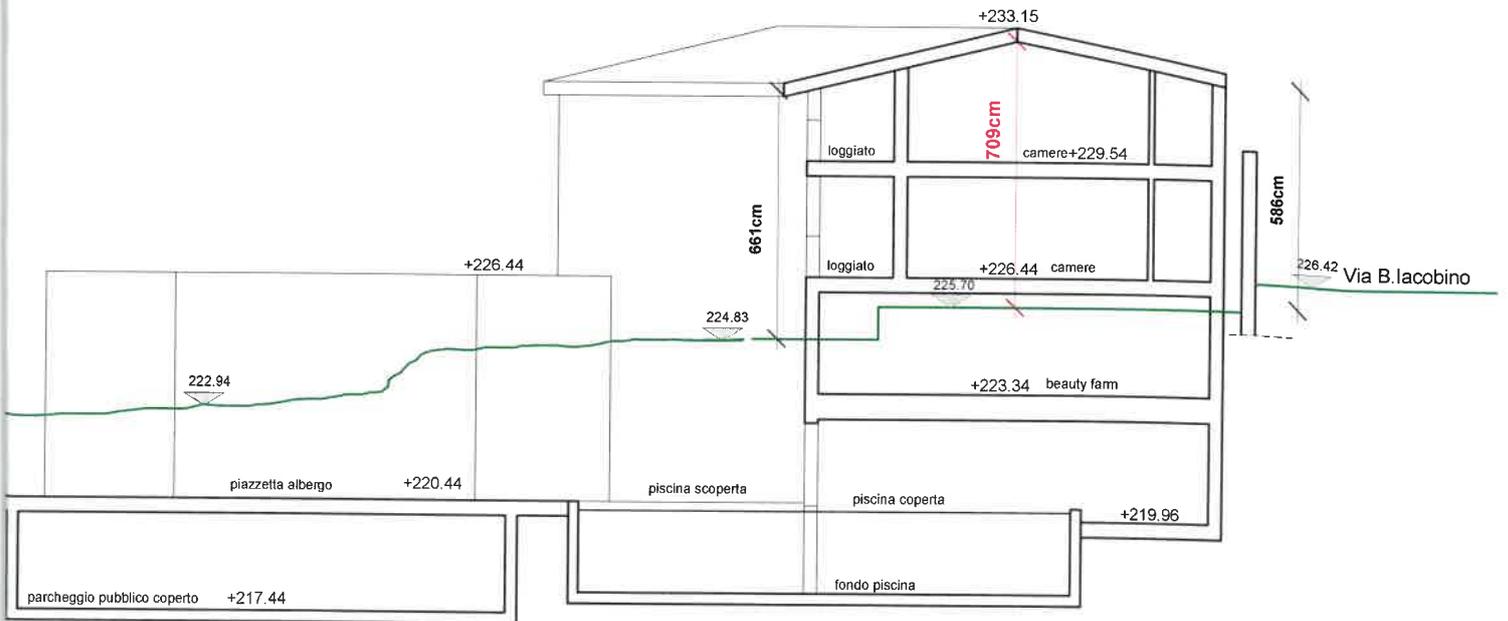
VERIFICA ALTEZZE
(calcolata sul baricentro dell'edificio)
ed altezza fronte

20% di 16,00 = 3,20 m
16,00 + 3,20 = 19,20
6,61 < 19,20

— linea naturale del terreno
- - - linea naturale ricostruita



Corpo 4



VERIFICA SUPERFICIE COPERTA



	Sup. Coperta Edifici (residenza - albergo - uffici)	mq. 2913
	Sup. Coperta balconi, terrazzi, collegamenti	mq. 322
	Sup. Coperta piastre parcheggi	mq. 640
	TOTALE Sup. Coperta	mq. 3875

Superficie massima copribile (50% sup. fondiaria)
Superficie fondiaria: mq 8928
Sup. max. copribile: mq 4464 (50%8928)
Sup. Coperta a progetto: mq 3875 < 4464

P.A. AREA BORRI Variante 2007

Verifica SUPERFICI e VOLUMI

RESIDENZA con ampliamento prov da zona A

EDIFICIO 1	slp	h.	volume	totale
Pt	121,80	3,00	365,40	
1°P	121,80	3,00	365,40	
2°P	121,80	3,00	365,40	
				1.096,20

EDIFICIO 2	slp	h.	volume	totale
Pt	89,56	3,00	268,68	
1°P	89,26	3,00	267,78	
2°P	89,26	3,00	267,78	
3°P	103,50	3,00	310,50	
4°P	103,50	3,00	310,50	
5°P	102,50	3,00	307,50	
				1.732,74

EDIFICIO 3	slp	h.	volume	totale
Pt	95,25	3,00	285,75	
1°P	95,25	3,00	285,75	
2°P	95,25	3,00	285,75	
3°P	95,25	3,00	285,75	
				1.143,00

EDIFICIO 4	slp	h.	volume	totale
Pt	105,95	3,00	317,85	
1°P	105,95	3,00	317,85	
2°P	105,95	3,00	317,85	
3°P	105,95	3,00	317,85	
4°P	105,95	3,00	317,85	
5°P	104,77	3,00	314,31	
				1.903,56

EDIFICIO 5e6	slp	h.	volume	totale
Pt	142,33	3,00	426,99	
1°P	142,33	3,00	426,99	
2°P	142,33	3,00	426,99	
3°P	142,33	3,00	426,99	
				1.707,96

EDIFICIO 7	slp	h.	volume	totale
Pt	224,51	3,00	673,53	
1°P	224,51	3,00	673,53	
2°P	224,51	3,00	673,53	
				2.020,59

EDIFICIO 8	slp	h.	volume	totale
Pr	59,85	3,00	179,55	
1°P	60,07	3,00	180,21	
2°P	57,77	3,00	173,31	
				533,07

EDIFICIO 9	slp	h.	volume	totale
Pt	104,28	3,00	312,84	
1°P	101,44	3,00	304,32	
				617,16

EDIFICIO 10	slp	h.	volume	totale
Pt	71,40	3,00	214,20	
1°P	123,84	3,00	371,52	
2°P	65,81	3,00	197,43	
				783,15

EDIFICIO 11	slp	h.	volume	totale
Pt	123,79	3,00	371,37	
1°P	123,83	3,00	371,49	
2°P	127,57	3,00	382,71	
				1.125,57

Acces. RES	slp	h.	volume	totale
Pt	18,17	3,00	54,51	
1°P	13,78	3,00	41,34	
				95,85

Totale SLP residenziale
Totale VOLUME residenziale

95,85

		p.a. approvato	in più
4.252,95	mq	3.407,00	845,95
12.758,85	mc	11.379,45	1.379,40

ALBERGO con ampliamento prov da zona A

Albergo	slp	h.	volume	totale
Pt recept.	178,33	3,92	699,05	
PR hall	587,22	3,00	1.761,66	
1°P galleria	51,24	2,70	138,35	
1°P	1.087,50	3,00	3.262,50	
2°P	857,13	3,00	2.571,39	
3°P	761,56	3,00	2.284,68	
4°P	350,09	3,00	1.050,27	
5°P	213,02	3,00	639,06	
6°P	77,42	3,00	232,26	

Totale SLP albergo
Totale VOLUME albergo

		p.a. approvato	in più
4.163,51	mq	2.603,00	1.560,51
12.639,22	mc	8.241,00	4.398,22

UFFICI	slp	h.	volume
Pt	305,92	3,30	1.009,54
1°P	339,86	3,00	1.019,58
2°P	316,38	3,00	949,14
3°P	85,22	3,00	255,66

			p.a. approvato	in meno
Totale SLP uffici	1.047,38 mq		1.115,00 -	67,62
Totale VOLUME uffici	3.233,92 mc		3.911,00 -	677,08

RIEPILOGO VOLUME

Totale volume a progetto con superficie della zona "A"	28.631,99 mc		
Totale volume ammissibile con indice 2.5 mc/mq	31.202,00 mc		
Totale volume approvato nel P.A.	23.530,00 mc		
Differenza	5.101,99 mc		in più ris. P.A approvato

RIEPILOGO Superficie lorda di pavimento

Totale SLP a progetto con superficie della zona "A"	9.463,84 mq		
Totale SLP approvata nel P.A.	7.125,00 mq		
Differenza	2.338,84 mq		in più ris. P.A approvato

RIEPILOGO Superficie Coperta

Superficie Coperta Edifici (residenza, albergo, uffici):	2.913,00	mq	
Superficie Coperta balconi, terrazzi, collegamenti:	322,00	mq	
Superficie Coperta piastre parcheggi:	640,00	mq	
Totale superficie coperta	3.875,00	mq	
Totale SC approvata nel P.A.	3.470,00	mq	
Differenza	405,00	mq	in più ris. P.A approvato

Legenda:

mq/mc superficie o volume della Variante '07 al Piano Attuativo

mq/mc superficie o volume del Piano Attuativo Approvato

mq/mc differenza di superficie o volume tra Piano Attuativo Approvato e Variante '07