



## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

**Oggetto: Costruzione di nuovo laboratorio per la lavorazione di carni avicole**

### Committente:

**GOBBI-FRATTINI s.r.l.**

Località Venga Bertani, 12  
25015 Desenzano del Garda (BS)

### Località:

Lottizzazione località Pigna  
Via Artigiani  
25015 Desenzano del Garda (BS)

### Relatore:

Dott. Ing. Marco Nicodemo  
piazza Giovanni XXIII, 30  
31041 CORNUDA TV

dott. Ing. Marco Nicodemo



Cornuda, 30.03.2015

## RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

### 1 - Oggetto.

La presente relazione è riferita alla costruzione di un edificio industriale da adibire alla lavorazione di carni avicole per conto della Ditta Gobbi Frattini s.r.l. in Comune di Desenzano del Garda (BS) Via Artigiani, Località Pigna, nell'ambito della Lottizzazione denominata Pigna.

### 2 – Individuazione del sito.

Il nuovo fabbricato è così individuato catastalmente:

Comune di **Desenzano del Garda**

Provincia di Brescia

Sezione Unica - Foglio 43

mappale 520 (ex 316/v)

località Pigna, Via Artigiani

Desenzano del Garda (BS)

Il vigente strumento urbanistico individua la zona come Zona Territoriale Omogenea con destinazione produttiva ed inserita in una lottizzazione con norme specifiche che regolano l'edificazione tramite apposita Convenzione Urbanistica denominata "Pigna" (vedi allegato).

### 3 – Edificabilità del lotto.

L'edificio in oggetto si sviluppa su due piani fuori terra ed un piano interrato, è inserito in un lotto di terreno all'interno di una lottizzazione esistente.

E' stata presentata in data 24.09.2014 la richiesta per una variante in deroga al fine di poter realizzare una maggiore altezza necessaria per ospitare impianti – sistemati in un apposito vano tecnico - e lavorazioni adeguate alla produzione.

Contestualmente è stata richiesta deroga per un maggior utilizzo della superficie coperta è stata presentata ed accettata dal Comune di Desenzano.

#### 3.1 – Dati urbanistici.

In riferimento alla richiesta di deroga all'indice di copertura presentata ed accettata dal Comune di Desenzano del Garda, si riportano i parametri urbanistici in essa contenuti:

- area del lotto:	mq 6.190,00
- superficie coperta in deroga:	mq 4.153,49
- indice di copertura in deroga:	mq 4.153,49 / mq 6.190,00 = 67,10%
- altezza del fabbricato in deroga	m 15,30
- Superficie Lorda di Pavimento in deroga	mq 10.685,94

### 3.2 – Calcolo della edificabilità

Si riportano di seguito i valori di progetto ai fini della richiesta di Permesso Di Costruire

Superficie del lotto	mq	6.190,00
Altezza del fabbricato in deroga	ml	15,30
Piani fuori terra	n.	2
Piani interrati	n.	1
Superficie coperta di progetto	mq	4.196,70
Indice di copertura di progetto	mq	4.196,70/6.190,00 = 67,79%
Superficie Lorda di Pavimento di progetto	mq	10.681,98
Superficie totale di proprietà	mq	15.940,00
Superficie minima destinata a parcheggio e viabilità 1/6 di SLP = mq 10.685,98 / 6 =	mq	1.780,99
Superficie minima da destinare a verde 1/50 della superficie di proprietà mq 15.940,00 / 50 =	mq	318,80

### 3.3 – Calcolo della Superficie Lorda di Pavimento di progetto.

Piano interrato	(quota -715)	mq	1.833,08
Piano terra	(quota +10)	mq	4.089,71

Piano primo uffici (quota +430)	mq	372,21
Piano primo industria (quota +850)	mq	3.720,72
Piano secondo – appartamenti (quota +1250)	mq	666,26
		-----
Sommano	<b>mq</b>	<b>10.681,98</b>

#### 4– Descrizione delle opere.

La nuova struttura è realizzata secondo il seguente schema costruttivo:

- aggettamento dell'acqua di falda mediante la posa in opera di un sistema well-point adeguato alle necessità di allontanamento provvisorio dell'acqua di falda;
- getto in opera di un magrone di adeguato spessore necessario per alloggiare il sistema bentonitico di impermeabilizzazione del piano interrato;
- protezione della bentonite con ulteriore getto di magrone;
- posa in opera del ferro d'armo;
- fondazioni piano interrato realizzate in opera con platea continua di spessore adeguato;
- fondazioni piano terra realizzate in opera con plinti a bicchiere per alloggio pilastri prefabbricati;
- pilastri prefabbricati di sezione opportuna a seconda delle esigenze strutturali;
- travi in c.a.p. a sezione a "L" o "T";
- tegoli in c.a.p. del tipo a "TT" per i solai del piano terra, primo e di copertura;
- coibentazione e impermeabilizzazione della copertura;
- opere murarie ed affini per la realizzazione dell'industria completa in ogni suo dettaglio costruttivo;
- divisori interni in pannelli isolanti del tipo "sandwich" lamiera-poliuretano-lamiera;
- chiusura perimetrale in pannelli isolanti "sandwich" lamiera-poliuretano-lamiera con interposta camera isolante;
- opere accessorie per lo smaltimento delle acque;
- allacciamenti ai servizi esterni della lottizzazione;
- sistemazione delle aree esterne per la realizzazione delle aree di sosta per auto, per automezzi e per la viabilità interna, delle aree a verde, degli accessi da Via Artigiani.

#### 5 – Elenco locali.

##### Piano interrato – quota pavimento finito -705 cm

Sono collocati i seguenti locali di servizio e produzione:

1. - smistamento cella	mq	984,25
2. - magazzino robotizzato	mq	60,32
3. - magazzino frigorifero T=-20°C	mq	259,52
4. - magazzino frigorifero T=-20°C	mq	414,07



- zona adibita ad ascensori per casse e materiali vari;
- n.1 blocco scala di collegamento pedonabile;
- n.1 blocco scala pedonabile con vano montacarichi / ascensore per la movimentazione delle merci; il piano è contornato su tre lati da un cavedio pedonabile con scala di accesso e bocche di lupo per l'aerazione.

#### **Piano terra – quota pavimento finito +10 cm**

1. - carico-scarico	mq	52,78
2. - cella materie prime	mq	164,43
3. - laboratorio lavorazione carni	mq	812,49
4. - carica batterie carrelli	mq	25,10
5. - cella materie prime	mq	165,59
6. - corridoio	mq	57,33
7. - allontanamento scarti lavorazione	mq	107,74
8. - corridoio	mq	160,94
9. - locale scarti cartoni e plastica	mq	70,97
10. – lavorazione carni provenienti dal disosso meccanico	mq	198,54
11. - cella prodotti in lavorazione	mq	42,28
12. - confezionamento e cartonaggio	mq	635,89
13. - locale sterilizzatori	mq	23,65
14. - WC	mq	6,00
15. - WC di reparto	mq	9,00
16. - pausa caffè	mq	34,99
17. - spedizione del congelato	mq	185,75
18. - lavaggio contenitori	mq	56,36
19. - deposito contenitori	mq	70,40
20. – magazzino robotizzato	mq	61,00
21. – cella prodotti finiti	mq	120,85
22. - zona picking	mq	402,80
23. - WC di reparto	mq	4,38
24. - ufficio spedizioni	mq	47,50
25. - vestizione ospiti	mq	8,90
26. - carica batterie carrelli	mq	78,60
27. - saletta autisti	mq	8,34
28. - ripostiglio	mq	3,28
29. - ingresso uffici	mq	49,60
30. –WC- doccia autisti	mq	5,60
31. - WC accessibile uffici	mq	7,00
32. - bussola ingresso	mq	6,06
33. – locale gruppo elettrogeno	mp	36,85

**Piano primo uffici – quota pavimento finito +430 cm**

1. - locale pausa caffè	mq	7,48
2. - ufficio veterinario	mq	15,19
3. - ufficio x 2	mq	27,93
4. - saletta riunioni	mq	20,03
5. - corridoio	mq	20,55
6. - ufficio x 1	mq	19,29
7. - sala riunioni	mq	27,96
8. - attesa	mq	14,74
9. - ufficio <i>open-space</i>	mq	55,12

**Piano primo Industria – quota pavimento finito +850 cm**

1. – laboratorio 3	mq	1.448,61
2. - magazzino smistamento materiali ausiliari	mq	969,52
3. - vestizione ospiti laboratorio	mq	12,61
4. - pausa caffè	mq	17,81
5. - spogliatoio 2	mq	47,00
5/1- bagno spogliatoio	mq	25,34
6. - spogliatoio 1	mq	41,23
6/1- bagno spogliatoio	mq	20,23
7. - corridoio	mq	106,79
8. – refettorio 1	mq	48,66
9. - vestizione ospiti	mq	22,23
10. - disimpegno – corridoio	mq	32,88
11. - WC	mq	6,32
12. – locale manutenzione e magazzino	mq	68,50
13. – vano tecnico	mq	5,50
14. - WC	mq	6,14
15. - ambulatorio visite	mq	20,02
16. - ufficio veterinario	mq	15,36
17. - ufficio x 2	mq	29,30
18. - saletta riunioni	mq	21,65
19. - sala riunioni	mq	45,81
20. - archivio	mq	74,55
21. - centrale idrica	mq	52,09
22. - centrale aria compressa	mq	63,71
23. - centrale frigorifera	mq	92,04
24. - centrale elettrica	mq	63,71
25. - luogo sicuro	mq	5,39



26. - centrale termica	mq	54,80
27. - disimpegno	mq	110,42
28. - magazzino robotizzato	mq	57,58
29. - disimpegno	mq	33,25
30. - locale U.T.A.	mq	108,41
31. - locale filtro	mq	36,60

### **Piano secondo appartamenti – quota pavimento finito +1250 cm.**

1. - disimpegno	mq	13,21
2. - spogliatoio 4	mq	49,35
2/1- bagno spogliatoio	mq	26,78
3. - spogliatoio 3	mq	43,30
3/1- bagno spogliatoio	mq	21,27
4. - refettorio 2	mq	48,68
5. - ripostiglio	mq	6,72
6. - pranzo cucina	mq	17,60
7. - appartamento 1 – ingresso soggiorno	mq	29,41
8. - bagno	mq	5,10
9. - camera doppia	mq	14,68
10. - disimpegno	mq	3,08
11. - bagno	mq	7,97
12. - camera doppia	mq	15,92
13. - camera singola	mq	11,82
14. - bagno	mq	6,84
15. - disimpegno	mq	4,09
16. - camera doppia	mq	14,01
17. - bagno	mq	5,10
18. - appartamento 2 – ingresso soggiorno	mq	48,30
19. - ripostiglio	mq	4,21
20. - corridoio	mq	69,36

### **6 – Finiture interne del fabbricato.**

In riferimento alle necessità proprie delle lavorazioni che vi si svolgono, sono previste finiture specifiche per ogni locale; in particolare sono previsti:

i pavimenti adeguatamente lavabili, disinfettabili, imputrescibili, di colore chiaro e raccordati alle pareti con sgusce di raggio opportuno e facilmente pulibili; ricavo delle opportune pendenze e dotazione dei sistemi di allontanamento delle acque di lavaggio evitando i ristagni di acqua sul pavimento stesso;

pareti con superficie piana facilmente lavabili e coibentate per evitare fenomeni di condensa, possibile veicolo di muffe e batteri in grado di contaminare i prodotti, costruite con impiego di materiali privi di solventi e ignifughi;  
 controsoffitti con superficie piana facilmente lavabili e coibentati per evitare fenomeni di condensa, possibile veicolo di muffe e batteri in grado di contaminare i prodotti;  
 serramenti a taglio termico per evitare fenomeni di condensa, dotati di zanzariere da utilizzare in caso di apertura delle finestre.

## 7 – Altezza del fabbricato

Breve descrizione degli ambienti e delle necessità produttive e logistiche ai fini del ricavo dell'altezza totale del fabbricato.

Layout del fabbricato:

• Arrivo materie prime	piano terra
• Stoccaggio materie prime	piano terra
• Ascensore/montacarichi di collegamento	p. terra e primo piano ed interrato
• Laboratorio lavorazione carni	piano terra
• Confezionamento	piano terra
• Cartonaggio per spedizione	piano terra
• Magazzini materiali ausiliari	piano primo
• Ascensore/montacarichi di collegamento	piano primo e piano terra
• Magazzini prodotti finiti	piano terra
• Locale picking e preparazione ordini	piano terra
• Spedizione prodotti finiti	piano terra

Al piano primo sono posizionati i locali di servizio al personale, gli spogliatoi, gli uffici e le centrali tecnologiche. Nei futuri ampliamenti al piano primo potrebbero svilupparsi anche locali di lavorazione con nuove linee produttive.

Per quanto riguarda i magazzini, le materie prime, i prodotti finiti e i materiali ausiliari sono stoccati a più livelli, utilizzando l'altezza di interpiano o addirittura tutta l'altezza del fabbricato.

Gli spazi di ingombro in altezza considerati per i magazzini di stoccaggio sono i seguenti:

1. l'interspazio necessario per lo stoccaggio su scaffali, per il circolo dell'aria fredda nelle celle di conservazione del prodotto finito,
2. lo spessore del pannello di contro-soffitto,
3. lo spazio minimo per far passare le tubazioni dell'impianto frigorifero e i cavi dell'illuminazione,



4. l'altezza minima del piano terra misurato all'intradosso del solaio del primo piano risulta essere 7,00 m

Tale altezza risulta congrua anche per i locali produttivi:

1. altezza interna dei locali di lavorazione 5,00 m,
2. spessore del pannello di contro-soffitto,
3. vano tecnico per la distribuzione degli impianti 1,90 m,
4. l'altezza minima del piano terra misurato all'intradosso del solaio del primo piano risulta essere 7,00 m

All'ingombro minimo del piano terra si devono sommare gli spessori tecnici del solaio del primo piano, gli ingombri strutturali della cappa, ed il pacchetto pavimento:

• Solaio	mm	900
• Cappa strutturale	mm	80
• Pendenze da 30 a 100 mm	mm	70
• Guaine di impermeabilizzazione	mm	10
• Massetto sotto pavimento	mm	120
• Spessore pavimento klinker	<u>mm</u>	<u>20</u>
Totale	mm	1200

A tale spessore di devono sommare le altezze dei due interpiani:

• Altezza intradosso solaio del piano terra	m	7.00
• Spessore pacchetto solaio-pavimento	m	1.20
• Altezza locali 1° piano	m	5.00
• Spessore contro-soffitto	m	0.10
• Vano tecnico distribuzione impianti	<u>m</u>	<u>2.00</u>

**ALTEZZA MINIMA ALL'INTRADOSSO DELLA COPERTURA    m    15.30**

Gli spazi occupati dai puri vani tecnici sono:

• Piano terra	m	1,90
• Primo piano	m	2,00

Qualora le altezze interne dei locali non fossero ancora sufficienti, le maggiori altezze saranno recuperate all'interno dei vani tecnici; risulta evidente che tale scelta presenta sempre un vincolo per il miglioramento della produzione, a discapito della flessibilità del layout.

## **8 – Flussi di produzione.**

Alla presente relazione viene allegata apposita tavola descrittiva dei flussi di lavorazione.

## **9 – Dispositivi anticaduta.**

Si richiamano le disposizioni di cui al Testo Unico sulla Salute e la Sicurezza sul Lavoro di cui al D. Lgs. Del 9 aprile 1981 n. 81.

Come si rileva dalle tavole grafiche l'accesso alla copertura è garantito da un blocco scala con uscita al piano della copertura.

L'intero perimetro della copertura è protetto da un parapetto dell'altezza di cm 110 ricavato dal prolungamento dei pannelli di facciata.

Pertanto non si ritiene necessaria l'adozione di ulteriori dispositivi di sicurezza.

## **10 – Eliminazione delle barriere architettoniche.**

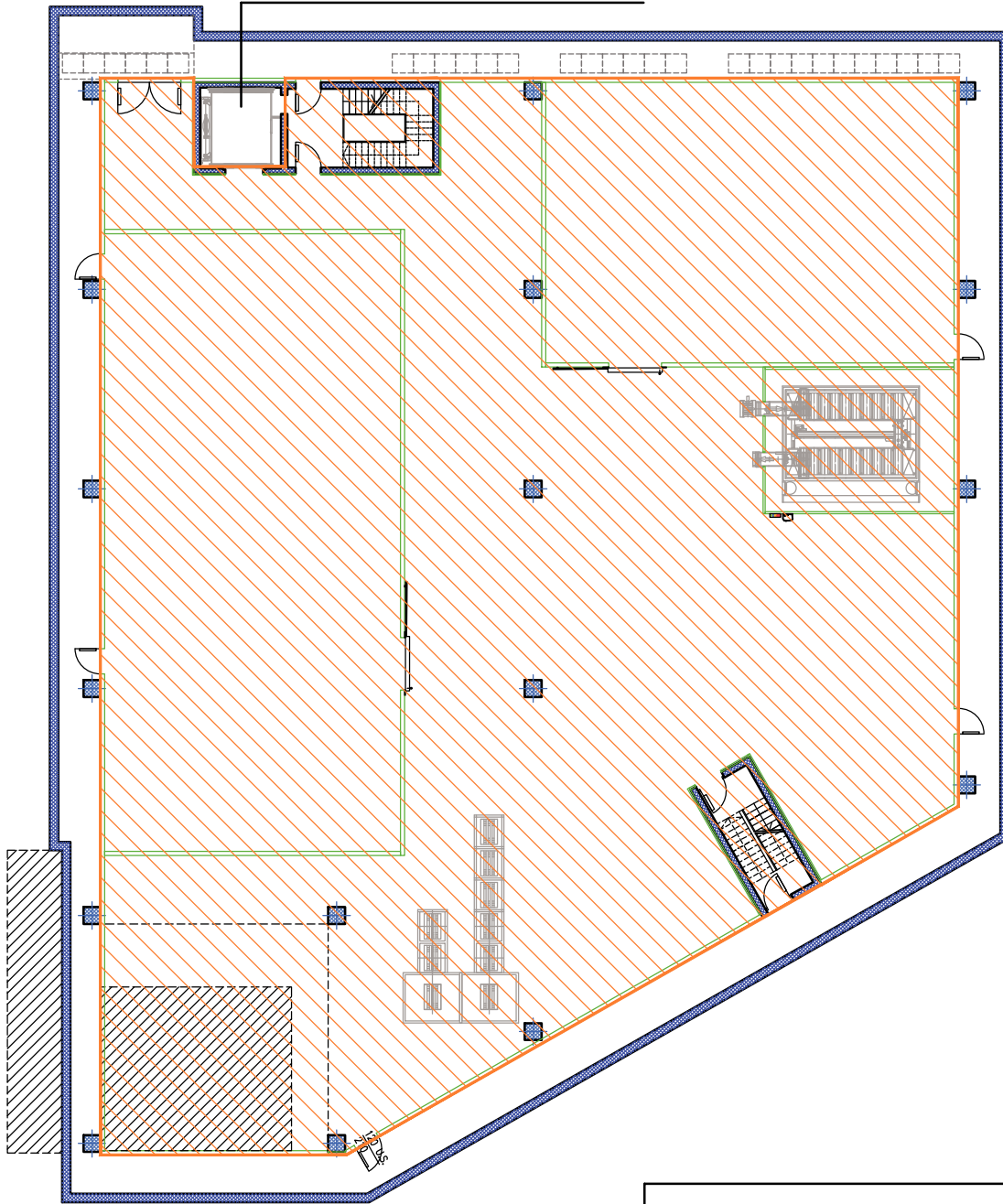
A norma della legge 9 gennaio 1989 n. 13 sulle disposizioni per favorire il superamento e l'eliminazione della barriere architettoniche negli edifici privati, è stato predisposto apposito progetto e relativa relazione esplicativa sui percorsi, l'accesso, la visitabilità, nel nuovo edificio (vedi allegato).

## **11 – Ventilazione vespaio.**

Un sistema di ventilazione naturale è predisposto per l'aerazione e l'espulsione del gas radon che potrebbe accumularsi nel vespaio. Il gas viene condotto in copertura ed eliminato attraverso dei camini muniti di aspiratore eolico.

OoOoOoO

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02



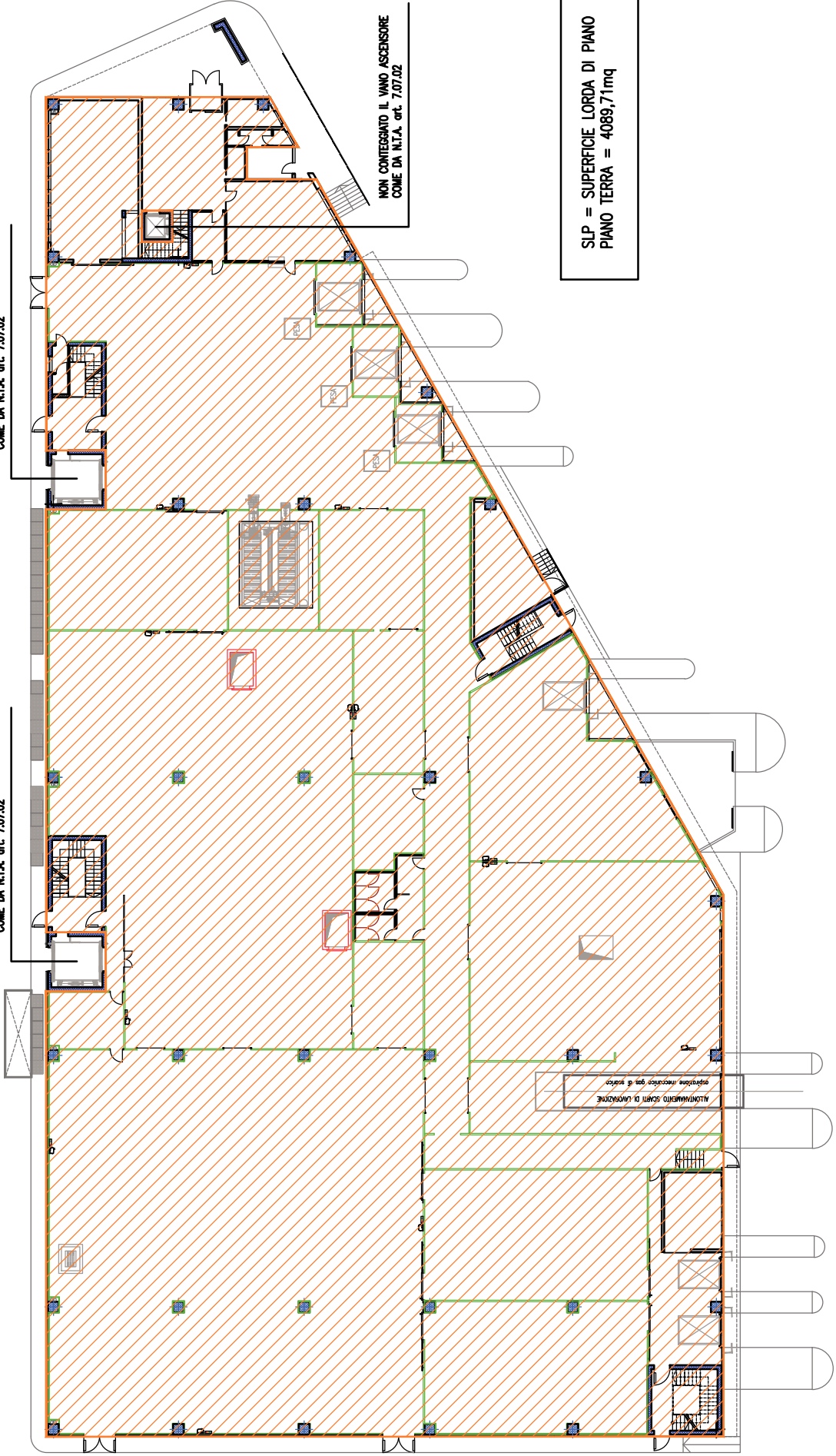
SLP = SUPERFICIE LORDA DI PIANO  
PIANO INTERRATO = 1833,08mq

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

NON CONTEGGIATO IL VANO ASCENSORE  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

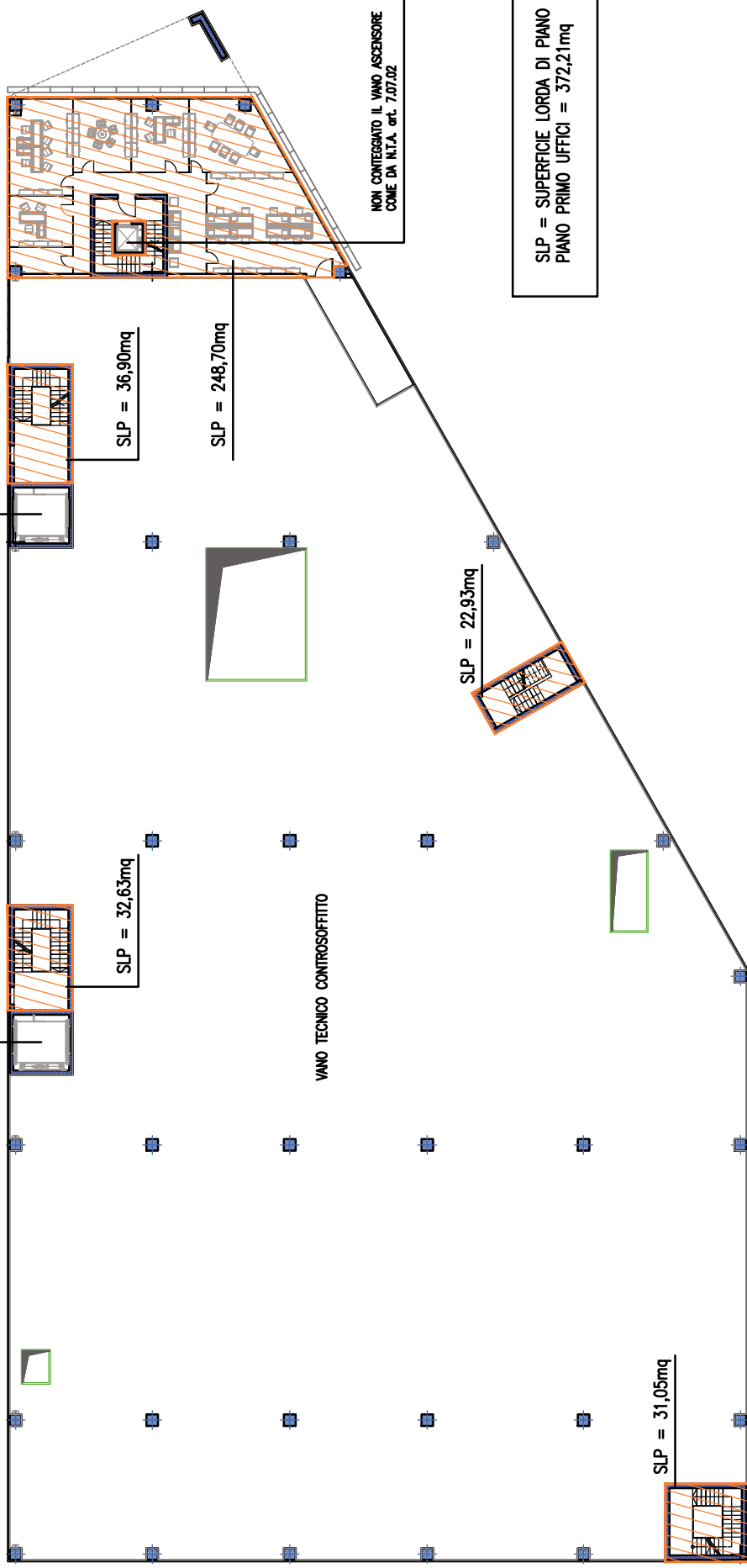
SLP = SUPERFICIE LORDA DI PIANO  
PIANO TERRA = 4089,71mq



ALIMENTAZIONE SCARICHI DI LAVABINE  
spartizione insonorizzante gas e acqua

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02



SLP = 36,90mq

SLP = 248,70mq

SLP = 32,63mq

VANO TECNICO CONTROSOFFITTO

SLP = 22,93mq

SLP = 31,05mq

NON CONTEGGIATO IL VANO ASCENSORE  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

SLP = SUPERFICIE LORDA DI PIANO  
PIANO PRIMO UFFICI = 372,21mq

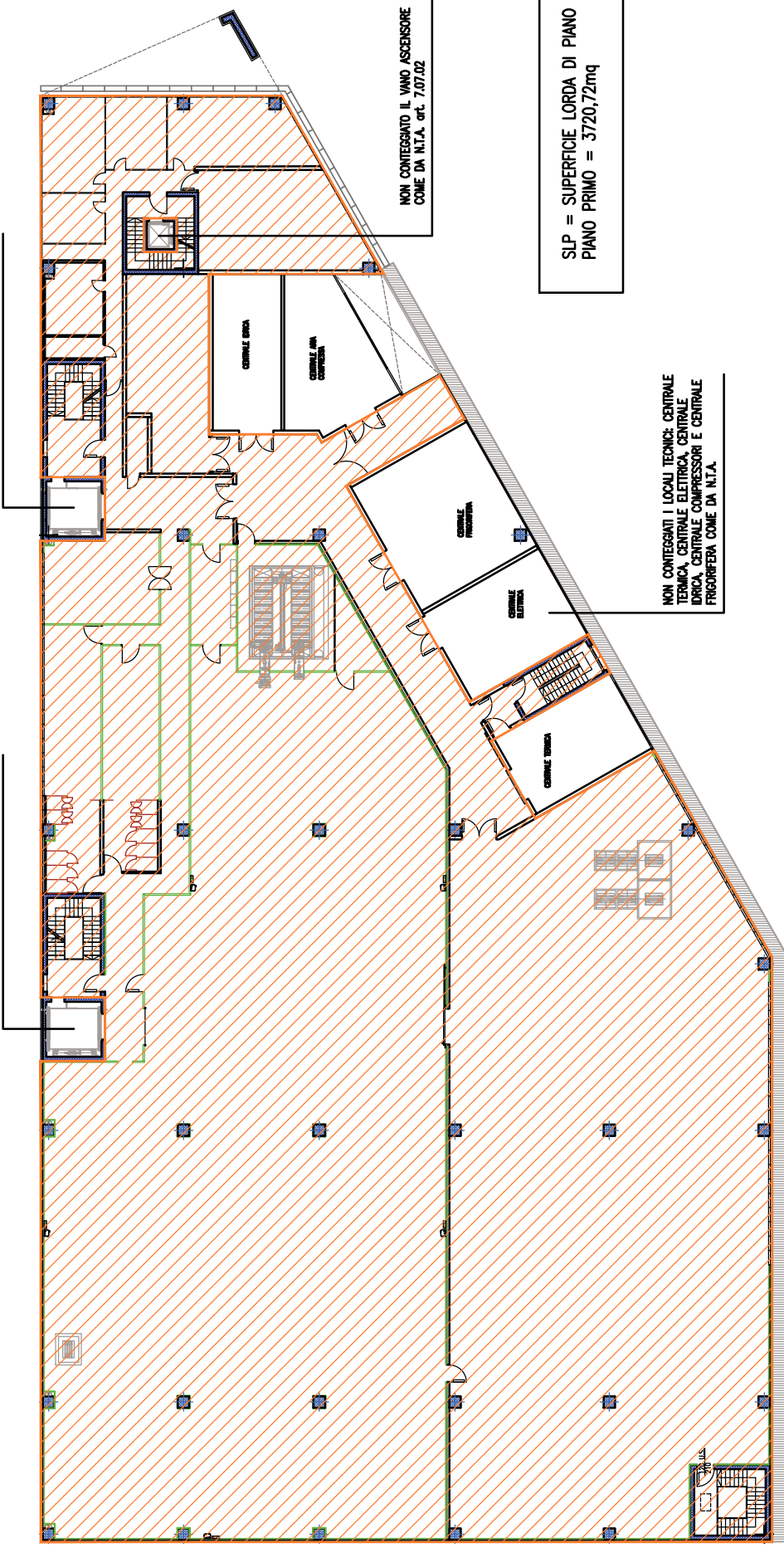
NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

NON CONTEGGIATO IL VANO ASCENSORE  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

SLP = SUPERFICIE LORDA DI PIANO  
PIANO PRIMO = 3720,72mq

NON CONTEGGIATI I LOCALI TECNICI: CENTRALE  
TERMICA, CENTRALE ELETTRICA, CENTRALE  
IDRICA, CENTRALE COMPRESSORI E CENTRALE  
FRIGORIFERA COME DA N.T.A.



NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

NON CONTEGGIATO IL VANO MONTACARICHI  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

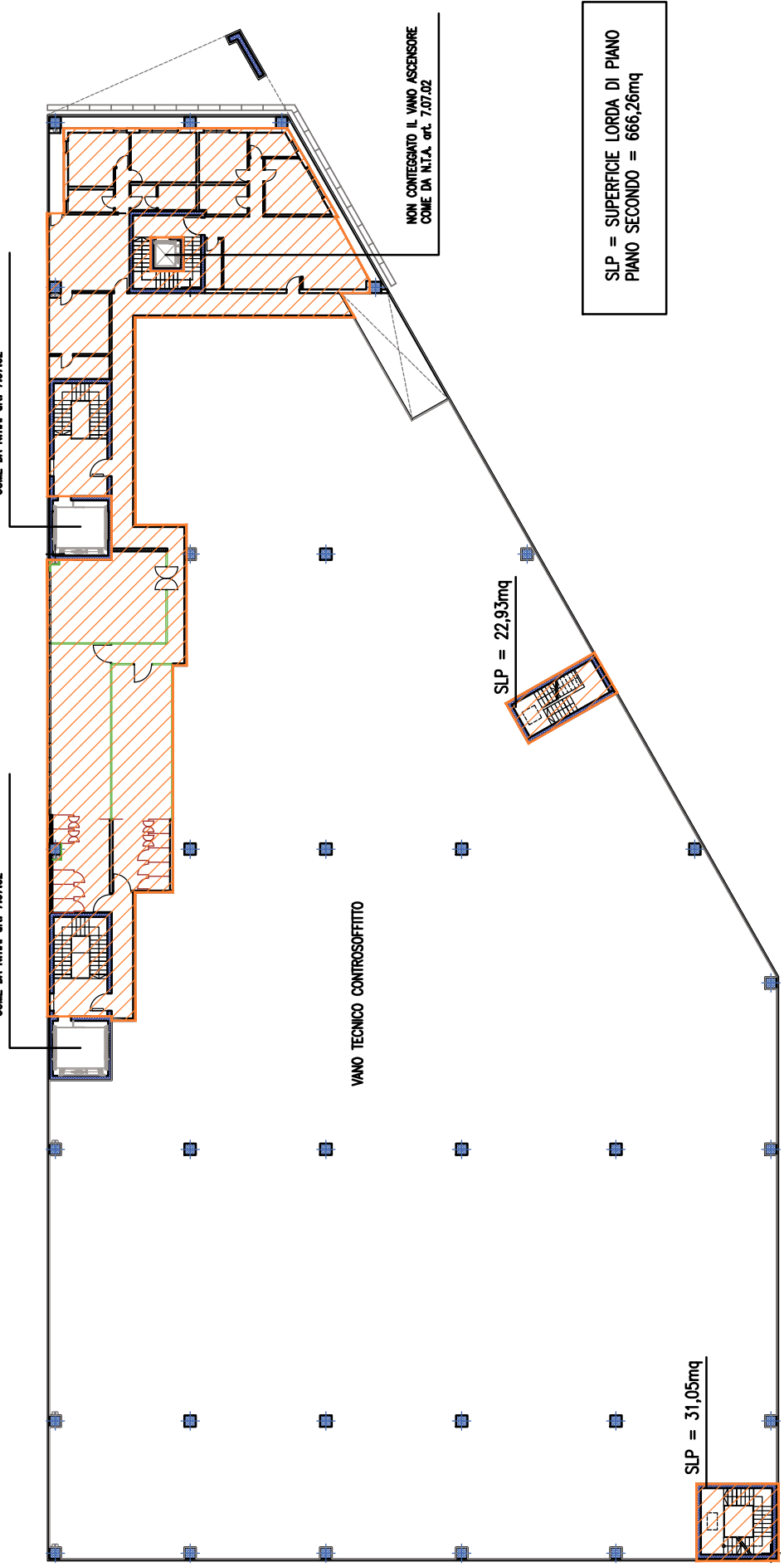
VANO TECNICO CONTROSOFFITTO

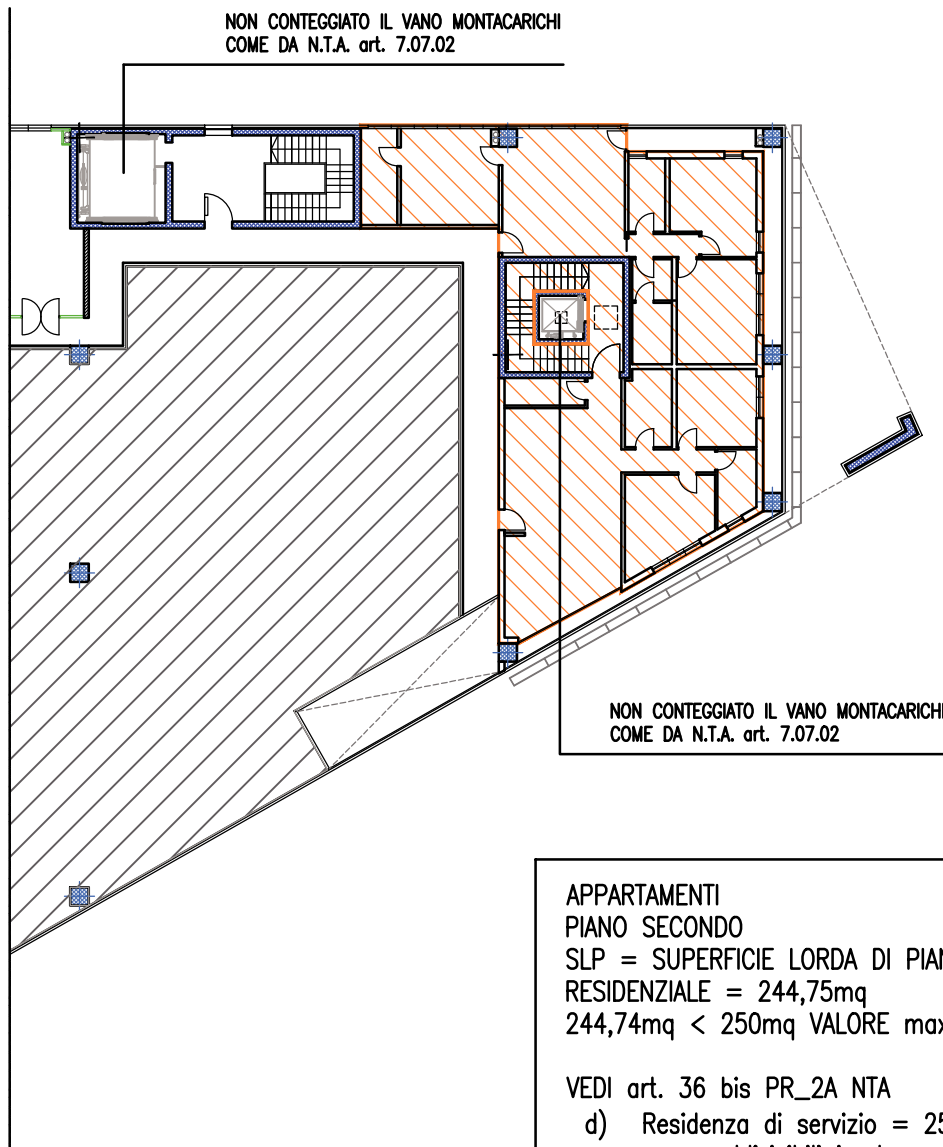
NON CONTEGGIATO IL VANO ASCENSORE  
COME DA N.T.A. art. 7.07.02

SLP = 22,93mq

SLP = 31,05mq

SLP = SUPERFICIE LORDA DI PIANO  
PIANO SECONDO = 666,26mq





APPARTAMENTI  
PIANO SECONDO  
SLP = SUPERFICIE LORDA DI PIANO  
RESIDENZIALE = 244,75mq  
244,74mq < 250mq VALORE max CONCESSO

VEDI art. 36 bis PR\_2A NTA  
d) Residenza di servizio = 250mq totali  
max suddivisibili in due unità  
indipendentemente dal numero di attività  
previste