

Viganello, 22 Luglio 2019

# **Ampliamento casa anziani Alto Vedeggio**

## **Studio di fattibilità**

---

### **Relazione tecnica per stima dei costi delle opere strutturali**

**1 INDICE**

<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>ADATTAMENTI A COSTRUZIONI ESISTENTI</b>	<b>3</b>
3.1	PT, 1P e 2P demolizioni angolo di parete tra parete ad arco e parete dritta	3
3.2	1P e 2P demolizione parete nella parte centrale	4
3.3	P0-P2 Demolizione muro vano ascensore	5
3.4	-1P demolizione parete per sala multiuso	6
3.5	-2P parete curva nel locale stireria-sartoria	7
<b>4</b>	<b>SCAVI</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>STRUTTURA GREZZA</b>	<b>8</b>
5.1	Livello -1 Blocco B	8
<b>6</b>	<b>ISOLAZIONE SPECIALE</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>SISTEMAZIONE ESTERNA</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>STIMA DEI COSTI</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>9</b>

## 2 INTRODUZIONE

Oggetto della presente relazione è l'ampliamento della casa anziani Alto Vedeggio. Il progetto prevede l'ampliamento dell'edificio esistente in tre zone.

La costruzione originaria è stata edificata tra il 1985 e il 1986. Tra il 2007 e il 2009 è stato realizzato un primo ampliamento verso est. Quello che si andrà a realizzare si tratta del secondo ampliamento.

Il nostro ufficio è stato incaricato di verificare la fattibilità della proposta progettuale allestita dallo studio Palladino Architetti di Mezzovico, e di fornire una stima dei costi (+/-20%) per quanto riguarda le opere strutturali e gli scavi.

Sulla base del progetto architettonico abbiamo definito gli elementi portanti. Successivamente è stato eseguito il predimensionamento che è stato utilizzato come base per la stima dei costi.

## 3 ADATTAMENTI A COSTRUZIONI ESISTENTI

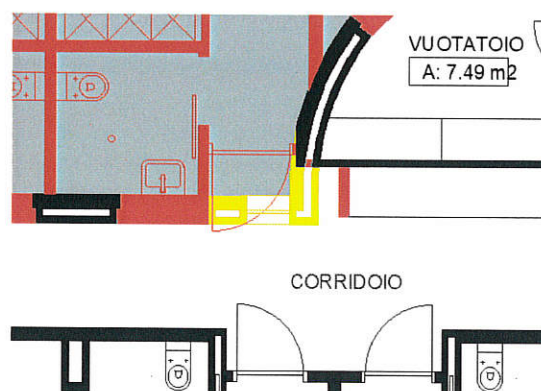
Il progetto prevede molti interventi di riorganizzazione degli spazi della struttura esistente. Essi comprendono la formazione di molte nuove aperture in pareti portanti.

La maggior parte si risolvono con l'inserimento di travi in acciaio. Altri invece sono più complicati e necessitano il rinforzo sia con travi orizzontali, che con pilastri verticali.

Qui di seguito vengono elencati alcuni punti che dovranno essere approfonditi nella fase successiva.

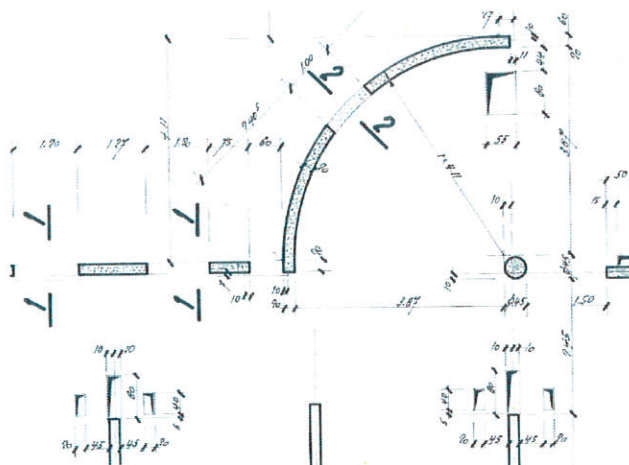
### 3.1 PT, 1P e 2P demolizioni angolo di parete tra parete ad arco e parete dritta

Nei piani PT, 1P e 2P degli stabili A e B è prevista la demolizione delle pareti dell'angolo tra la parete ad arco e la parete del corridoio.



*Estratto da piani architettonici*

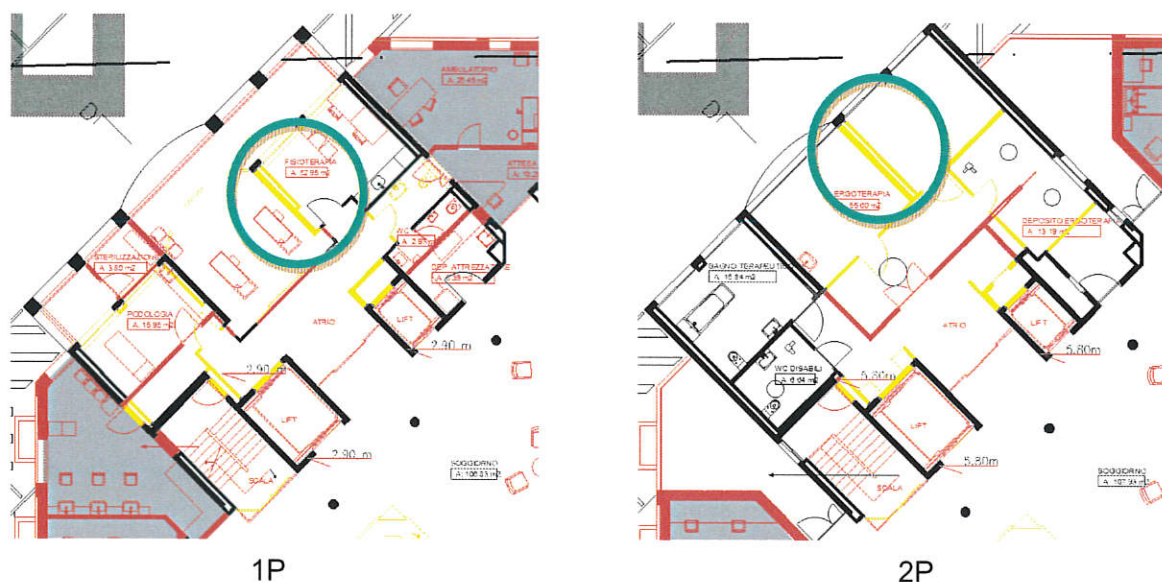
Dalle analisi condotte emerge che la parte di parete ad arco deve essere mantenuta in quanto è una parete portante e l'armatura presente non permette l'arretramento dell'appoggio.



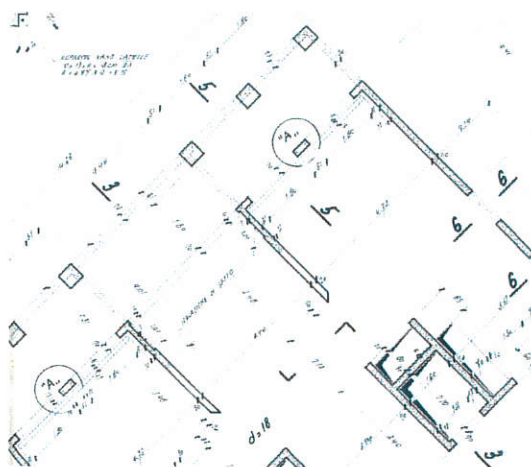
*Piano casseri ingegnere originale*

### 3.2 1P e 2P demolizione parete nella parte centrale

Al primo ed al secondo piano della zona centrale, è prevista la demolizione di pareti portanti.



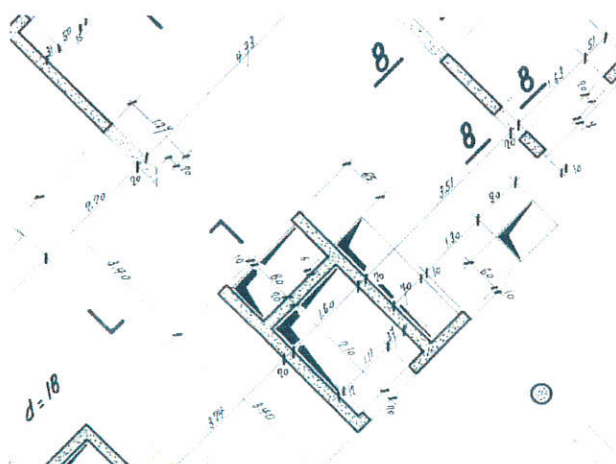
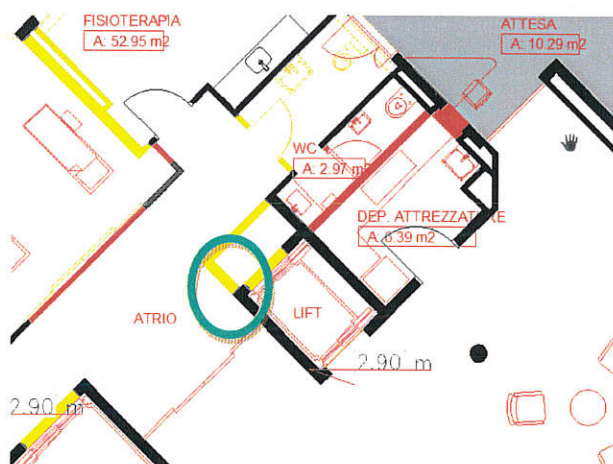
Per poter fare questo intervento, c'è la necessità di inserire delle travi in acciaio che andranno a sostituire le pareti. Tali travi andranno ad appoggiarsi su dei pilastri metallici non presenti nei disegni architettonici. I pilastri dovranno essere allineati al pilastro presente al livello del piano terreno.



Piano casseri ingegnere originale 1P

### 3.3 P0-P2 Demolizione muro vano ascensore

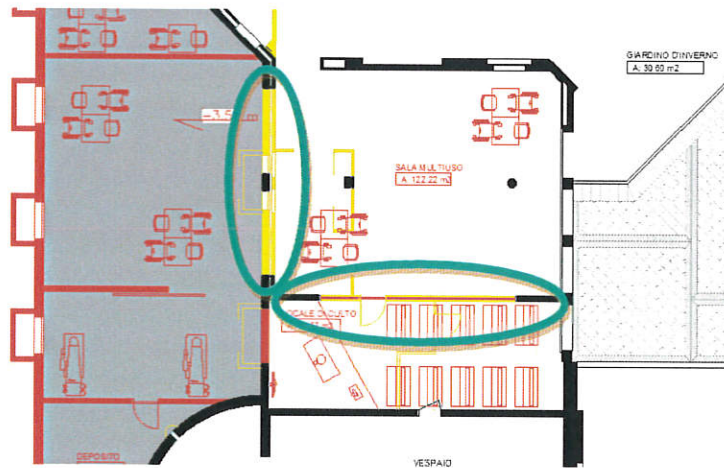
Dal piano terreno fino al secondo piano è prevista la rimozione di un setto di muro del vano ascensore. Esso è portante e per poterlo eventualmente togliere bisogna inserire un pilastro metallico in testata o eventualmente analizzare un rinforzo strutturale della soletta.



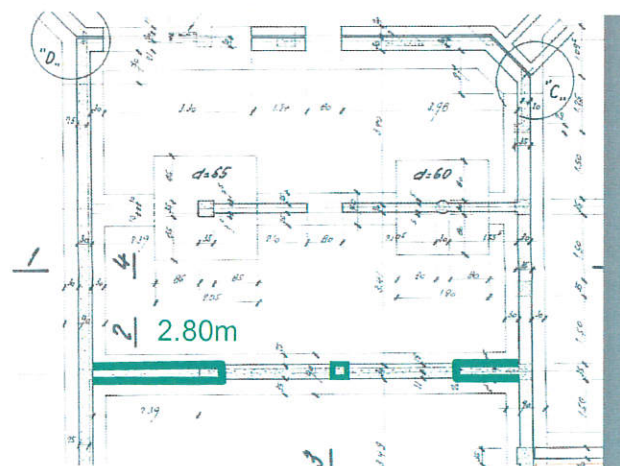


### 3.4 -1P demolizione parete per sala multiuso

Al livello -1 dell'ala ad ovest è prevista la formazione di due grandi aperture per la sala multiuso.



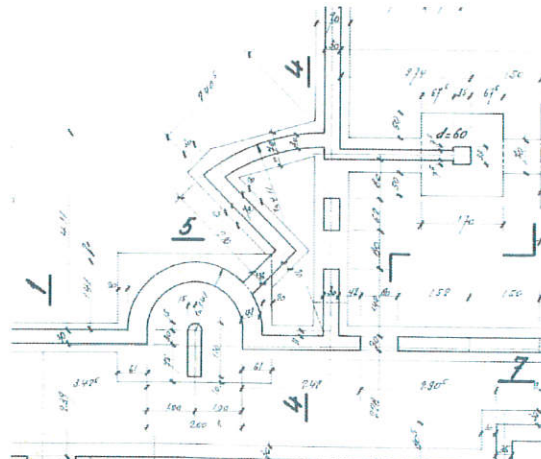
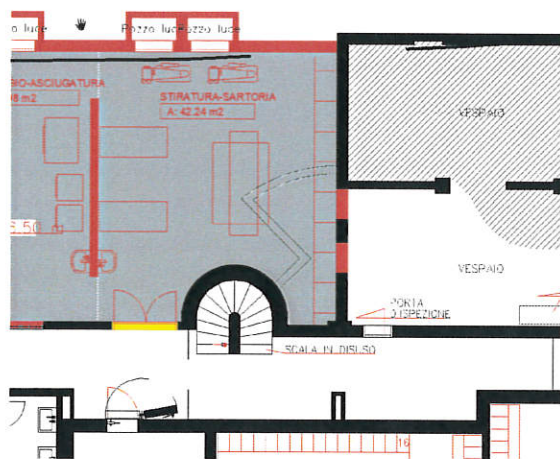
La parete portante che divide la sala multiuso dal locale di culto può essere demolita ma non nella misura indicata sui piani architettonici. La parte di parete a sinistra deve essere abbastanza lunga da poter appoggiare sulla parete portante del livello -2. Per poter appoggiare la parete deve essere lunga almeno 2.80m. Inoltre, visto il carico proveniente dai piani superiori e la grande dimensione dell'apertura, bisogna inserire un pilastro metallico in mezzzeria della nuova apertura.



Estratto livello -2. In verde la struttura portante al livello -1

### 3.5 -2P parete curva nel locale stireria-sartoria

Al livello -2, dove ci sarà il futuro locale stireria-sartoria, ci sono le fondazioni e la parete dell'angolo con la parete in curva (vedi immagine successiva).



Queste pareti sostengono il peso di 4 piani. Le pareti non possono essere rimosse come indicato sui piani architettonici. Esse sono da mantenere come nella situazione attuale oppure si dovrà approfondire la possibilità di realizzare un sistema di pilastri e fondazioni.

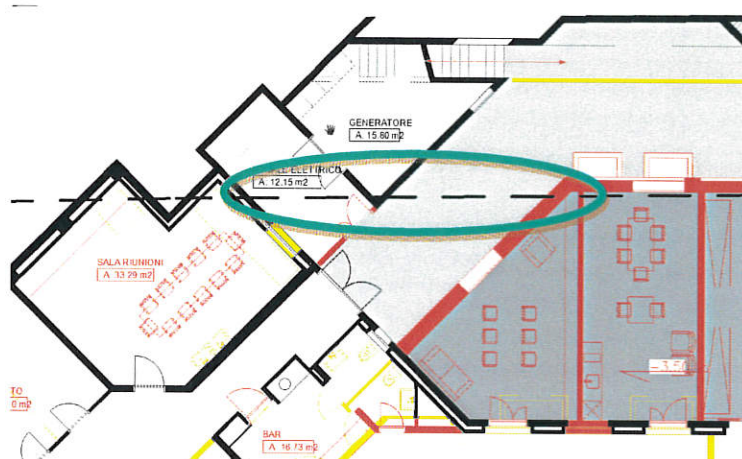
## 4 SCAVI

Per quanto concerne gli scavi, sono stati considerati gli scavi dei blocchi B e C del livello -2 (il blocco C necessita di essere fondato alla stessa quota degli edifici che gli stanno attorno) mentre del blocco A per due piani (livello -1 e -2). Il terreno scavato verrà utilizzato nei riempimenti, mentre la parte eccedente verrà trasportata e sistemata in discarica.

## 5 STRUTTURA GREZZA

### 5.1 Livello -1 Blocco B

Nella zona a sbalzo in prossimità del generatore e locale elettrico si dovranno prevedere degli appoggi della soletta.



## 6 ISOLAZIONE SPECIALE

Sotto le platee di fondazione è stato considerato l'utilizzo di un'isolazione termica tipo Foamglass F di spessore 120mm. Altre isolazioni non sono state calcolate sotto questa voce.

## 7 SISTEMAZIONE ESTERNA

Per quanto riguarda la sistemazione esterna, è stata considerata la demolizione e il rifacimento del muro di sostegno situato a Nord-Ovest, con lo sgombero del terreno per l'allargamento dei posteggi. Sono stati considerati circa 16m di muro da demolire e 25m di nuovo muro.