

COMUNE DI CARRARA

CODICE FISCALE e PARTITA IVA: 00079450458

Data

26/06/98

Buono

d'incasso

N.

2.930

Impegno

Sig.:

FONTANA PIER MARCO

Ind.:

riceve

la somma di lire

200.000

per quanto sotto indicato:

per quanto sotto indicato:

C. Cau.

C. Cap.

Descrizione

Importo

E

30105/100 diritti di segreteria di cui a

200.000

TOTALE

200.000

lire

duecentomila====

PRELIEVO MARCHE

IL CASSIERE

L'ECONOMO



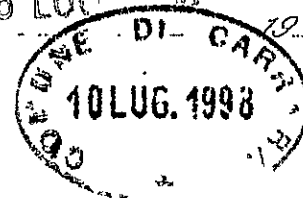
*Ministero per i Beni Culturali
e Ambientali*

SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI
ARCHITETTONICI ARTISTICI E STORICI

DI PISA
11505

Prot. N° Qf/ Allegati

7/25
PISA 8 LUG 1998



Al Comune di
CARRARA (MS)

COMUNE DI CARRARA	
2	Cal. 102
Prot. n° 26566	Class.

OGGETTO: Legge 8 Agosto 1985, n. 431.
Autorizzazione Comunale n. 52 del 18/05/98 ex art. 7 legge 1497/39
rilasciata al sig. FONTANA PIER MARCO per Costruzione di
fabbricato residenziale in località Fossone via Cavaiola.. (ns.
fasc. n. 25148)

In riscontro alla nota n. 21837 del 12/06/98 con la quale
codesta Amministrazione ha trasmesso l'autorizzazione comunale n.
52 del 18/05/98 relativa ai lavori in oggetto, si comunica che
questo Ministero, esaminati gli atti non ha ritenuto che
ricorressero motivi di legittimità idonei a proporre
l'annullamento della Autorizzazione suddetta.

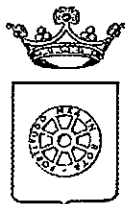
10847 23 LUG 98

LOR/ds

luis
pie

IL SOPRINTENDENTE REGGENTE
(Dott.ssa Clara Baracchini)

Melloni



COMUNE DI CARRARA
SETT. URBANISTICA

prot. n° 13935/1954
del 9 aprile 1998.

Alla Cortese Attenzione Sig.
FONTANA PIER MARCO
VIA ROMA 14
54033 CARRARA

e p. c.: MARTELLI ARCH. ROBERTO
VIA VENEZIA 1 BIS
54036 MARINA DI CARRARA

Ist. Tec. Dir. Marchi Geom. Claudio

S E D E

OGGETTO: Comunicazione per avvio procedimento amministrativo ad istanza di parte.
Richiesta di variante alla concessione edilizia 07/95.

In relazione all'istanza presentata il 07/04/98 finalizzata all'ottenimento di variante alla concessione edilizia 07/95, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 67 e mappale/i n° 1036-1037, inerente a lavori di COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE, siti in FOSSONE VIA CAVAIOLA si comunica che la domanda presentata dalla S.V. è visionabile al Settore Urbanistica, presso l'Ufficio dell'Istruttore Tecnico Direttivo Ist. Tec. Storfi Geom. Marco dove è giacente.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Ist. Tec. Storfi Geom. Marco (tel. 0585/6411), che il responsabile del procedimento, mediante consegna di copia della presente, è nominato il Ist. Tec. Dir. Marchi Geom. Claudio e che il Settore Urbanistica è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Sabato dalle ore 9.00 alle ore 12.30 e il Giovedì dalle ore 15.30 alle 17.30. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Urbanistica o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n° 13935/1954 del 9 aprile 1998.

Carrara 9 aprile 1998.

Il Dirigente
(Arch. Pier Luigi Bessi)





COMUNE DI CARRARA	
12 GIU 1998	Cat. 103
Prot. n° 3445	Clas. C

Ill.mo

SINDACO DI CARRARA

CARRARA

CONCESSIONE EDILIZIA N°7 DELL'1/9/95 (Fabbricato Via
Cavaicla) - Variante Approvata il 22/5/1998

Il sottoscritto Pier Marco FONTANA residente in
Carrara - Via Roma n°46 Bis - Cod. Fisc. FNT PMR
22E06 B832T -

C H I E D E

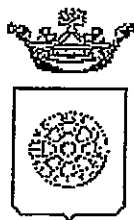
il rilascio della Concessione in Variante in ogget-
to, pur in pendenza dell'approvazione della Sovrin-
tendenza Antichità e Belle Arti di Pisa.

Con ossequio

Carrara, 12 Giugno 1998

Pier Marco FONTANA

SETT. URBAN. TICA	
13231	20018
ASSEMBL. RESPONSABILE	



Comune di Carrara

UFFICIO URBANISTICA

RACCOMANDATA A.R.

Prot. n° 13935/1954

**AL MINISTERO PER I BENI CULTURALI
E AMBIENTALI**

presso la Soprintendenza per i Beni Ambientali
Architettonici Artistici e Storici
via Lungarno Pacinotti
PISA

13-6-98
Oggetto: Legge 47/88 - Autorizzazione Sindacale N° 52 ex art.7 Legge 1497/39 rilasciata al Sig. FONTANA PIER MARCO per COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE Ubicazione delle opere FOSSONE VIA CAVAIOLA fog. 67 Mapp.1036-1037 -Vincoli: 1497/39 DEL 03/02/69 e Legge

Si porta a conoscenza che è stata rilasciata autorizzazione a norma della legge in oggetto .

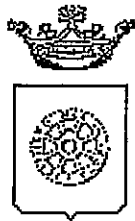
Si allega la seguente documentazione:

- 1) copia autorizzazione ai sensi dell'art. 7 Legge 1497/39; ~
- 2) n° 2 copie elaborati grafici di progetto;
- 3) n° 2 copie relazione tecnica;
- 4) documentazione fotografica dell'area interessata;
- 5) stralcio aereofotogrammetrico scala 1:2000 della zona di intervento:

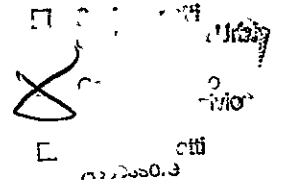
Si invita la S.V. a esprimere ad esprimere deduzioni nel rispetto dei termini di legge.

Carrara, li 12 giugno 1998

IL DIRIGENTE
Arch. Pier Luigi BESSI



Comune di Carrara



UFFICIO URBANISTICA

RACCOMANDATA A.R.

Prot. n° 13935/1954

**AL MINISTERO PER I BENI CULTURALI
E AMBIENTALI**
presso la Soprintendenza per i Beni Ambientali
Architettonici Artistici e Storici
via Lungarno Pacinotti
PISA

Oggetto: Legge 47/88 - Autorizzazione Sindacale N° 52 ex art.7 Legge 1497/39 rilasciata al Sig.FONTANA PIER MARCO per COSTRUZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE Ubicazione delle opere FOSSONE VIA CAVAIOLA fog. 67 Mapp.1036-1037 -Vincoli: 1497/39 DEL 03/02/69 e Legge

Si porta a conoscenza che è stata rilasciata autorizzazione a norma della legge in oggetto .

Si allega la seguente documentazione:

- 1) copia autorizzazione ai sensi dell'art. 7 Legge 1497/39;
- 2) n° 2 copie elaborati grafici di progetto;
- 3) n° 2 copie relazione tecnica;
- 4) documentazione fotografica dell'area interessata;
- 5) stralcio aereofotogrammetrico scala 1:2000 della zona di intervento;

Si invita la S.V. a esprimere ad esprimere deduzioni nel rispetto dei termini di legge.

Carrara, lì 12 giugno 1998

IL DIRIGENTE
Arch. Pier Luigi BESSI

COMUNE DI CARRARA	103
26 AGO. 1998	C
Prot. n° 30870	

III.mo

Sig. Sindaco del Comune di Carrara



Carrara, 26 Agosto 1998

Oggetto: ultimazione parziale dei lavori del fabbricato di cui alla Concessione

n° 7/95 dell'1/9/95

Pier Marco Fontana

R

In relazione al fabbricato descritto in oggetto si comunica quanto segue:

- 1) I lavori di copertura sono stati ultimati in data 12/08/98,
- 2) allo stato attuale, in concomitanza con la scadenza della concessione in corso detti lavori hanno raggiunto la seguente consistenza:
 - a) completata la volumetria prevista dalla concessione e variante
 - b) tamponamenti esterni eseguiti
 - c) intonaci esterni eseguiti
 - d) predisposizione ed inizio montaggio marmi esterni porte e finestre
 - e) parziali sistemazioni esterne con movimentazioni di terra.

Con tali opere si denuncia la fine parziale dei lavori, richiedendo con pratica separata la concessione per i lavori di completamento come previsto dalla concessione e varianti già rilasciate.

Con osservanza

Avv. Pier Marco Fontana

prot. 6618 del 29-8-98
ASSEGNATA AL RESPONSABILE
sig. <i>[Handwritten Signature]</i>
IL DIRIGENTE LI 29.8.98



Carrara, lì 17 NOV. 1990

COMUNE DI CARRARA

C.A.P. 54033

Ufficio URBANISTICA

N. 10247/3110 di prot. 1990

Risposta a nota n. _____

Allegati n. _____

OGGETTO: TRASMISSIONE PROGETTO

COMMISSIONE BENI AMBIENTALI
ZONA N.2

Via Democrazia, 44
MASSA

RACCOMANDATA

Per il parere di competenza, si trasmette il progetto
del Sig. FONTANA PIER MARIO residente in Carrara
Via Roma n. _____ per i lavori
di costruzione abitativa
il quale è stato approvato dalla Commissione Edilizia Comuna
le in data 20/9/90 verb. n. 41.

Il progetto ricade in area classificata dal P.R.G.C.
Roma - Resistenza "B" la cui norma
tiva è contemplata all'art. _____ delle Norme Tecniche di
Attuazione.

Si allega la seguente documentazione:

- a) N.2 copie dei disegni
- b) Documentazione fotografica
- c) Copia aerofotogrammetrica
- d) Copia stralcio di P.R.G.
- e) Relazione tecnica

IL SINDACO

Celli

RELAZIONE IN ALLEGATO AL PROGETTO

Civile ASL...

DITTA Fontana **PIER MARCO**

LOCALITA'

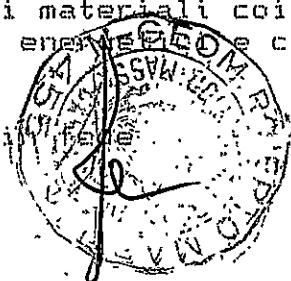
ai sensi D.M 22.6.83

La località ove insiste l'intervento in oggetto non presenta particolari differenze nei confronti delle zone climatiche generali del territorio comunale che si presentano soddisfacenti sotto ogni punto di vista, in particolare tutto il territorio comunale è protetto a nord dalle Apuane, creando un paravento naturale per le correnti fredde provenienti da nord, ne risulta essere particolarmente umida se non a brevi periodi, o ventosa.

La località in oggetto è esposta a *sud*
la natura presente morfologica è del tipo *collinare*
la natura del terreno *destra*

il rapporto S/V riferito al volume complessivo è
Inoltre nella progettazione si è tenuto conto di carattere orientativo che tendono a porre una maggior superficie esposta a sud sud ovest e cioè sul lato maggiormente soleggiato.

Nella costruzione verranno impiegati materiali coibenti onde accentuare il risparmio dei consumi energetici e comunque nel rispetto della legge 373 del 76.



Carrara li

COMUNITÀ MONTANA DELLE APUANE

POSDINOVO - CARRARA - MASSA MONTIGNOSO

54100 MASSA - Via Democrazia, 44 - Tel. (0585) 44.182

COMMISSIONE BENI AMBIENTALI

Prot. N. 154

Risposto al foglio n.

del

Allegati n.

OGGETTO: DITTE TELARA LUIGI-FONTANA GIOVANNI E PIER MARCO

FABBR.TO IN ZONA PAESISTICA B

103
C
6445

119 FEB. 1991

Massa, li

Ch. lic. licenz. n. 9200910452

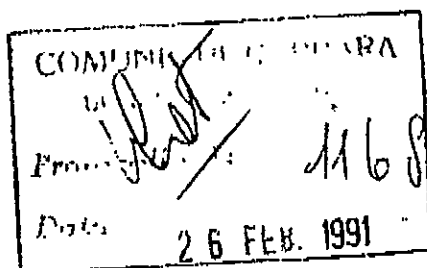
ALLA RIPARTIZIONE URBANISTICA

DEL COMUNE DI CARRARA

Questa Commissione nella Riunione n.4 del 11 FEBBRAIO 91.
relativamente alle pratiche di cui all'oggetto ha deciso di richie-
dere un Piano di sistemazione urbanistica collettivo con sistemazio-
ni a terra, sbancamenti, tracciamento viabilità di servizio, abbattimen-
to essenze presenti, movimenti terra

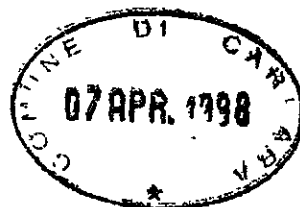
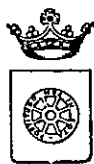
Distinti saluti

IL PRESIDENTE
(Arch. Livio Sturlese)



Lombardini
27/1/91

Arusa G.H.



MOD. UR B 02

COMUNE DI CARRARA

TABELLA E SCHEMI

per calcolo oneri di urbanizzazione e
percentuale afferente il costo di costruzione

L. 28 - 1 - 1977 n. 10 - LR. 30 - 6 - 84 n. 41
LR. 16 - 12 - 93 n. 94

PROPRIETARIO

Pierluigi Fontana

PROGETTISTA

ARCH ROBERTO MARTELLI

Fabbricato sito in loc.

CARRARA

Via

CANAIOLA

Mapp.

1036-1037

Foglio

67

- ☐ Progetto presentato in data 7/4/1998 Prot. N° 13935/1954
- ☐ Soluzione N° presentata in data Prot. N°/.....
- ☐ Rinnovo presentato in data Prot. N°/.....
- ☐ Variante ☐ sostanziale ☐ non sostanziale presentata in data Prot. N°/.....

alla costruzione / ampliamento / modifiche / ristrutturazione /
di un fabbricato uso abitazione / artigianale o industriale / direzionale commerciale turistico / agri-
colo o rurale / pubblico o attrezzatura collettiva / dotato di impianti che utilizzano energia solare

con struttura portante in muratura e/o laterizio ☐ cemento armato ☐ altri ☐

Zonizzazione di (Informativa)

PRGC PASUTICA B

Zona di saturazione ☐ } Art. 16 Punto 3

Zona di espansione ☐ } L.R. 30/6/84 n. 41

Zona omogenea A / B / (C) / D / E / F / (D.M. 2-4-68 n. 1444)

Piano attuativo SI/NO PPA SI/NO PEEP SI/NO (Evidenziare con croce o circolo i casi ricorrenti)

VOLUMI COMPLETAMENTE NUOVI

(vedi schema allegato progetto)

Volumi al di sotto del piano di campagna Mc

Volumi di reddito al di sotto del piano di campagna 1/3 = Mc

(vedi allegato a delibera Consiglio Comunale N° 840 del 21/11/84)
N° 51 del 27/04/94)

Volumi dal piano di campagna alla gronda e/o secondo quanto previsto delibera-
zione Consiglio Comunale e N.T.A. del PRGC e Reg. Edil. Cam. Mc

Portici in aggiunta o pilotis 1/3 = Mc

Volumi da sottrarre per variante, volume tecnico, esenzione, altro Mc

TOTALE Mc **F.T.**

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

Interventi di ristrutturazione edilizia di cui alla L.R. 21/5/80 N° 59
categoria D1 / D2 / D3 / Ristrutturazione urbanistica

Volumi al di sotto del piano di campagna Mc

Volumi di reddito al di sotto del piano di campagna 1/3 = Mc

(vedi allegato a delibera Consiglio Comunale N° 840 del 21/11/84)
N° 51 del 27/04/94)

Volumi dal piano di campagna alla gronda e/o secondo quanto previsto delibera-
zione Consiglio Comunale e N.T.A. del PRGC e Reg. Edil. Com. Mc 880,87 - 872,11

Portici in aggiunta o pilotis Mc

Volumi da sottrarre per variante, volume tecnico, esenzione, altro 1/3 = Mc

TOTALE Mc 880,87 - 872,11 **F.T.**

FABBRICATI RESIDENZIALI

VOLUMI NUOVI CALCOLO ONERI DI URBANIZZAZIONE

$(Mc) \times (\text{ipotesi A B C D}) \times (\text{coefficiente tabella C} \times 0,9)$
 (0,80 se caso previsto al punto 2 art. 21 L.R. 41/84) =

Importo oneri di urbanizzazione

NB. Applicando le riduzioni di cui al 2° e 3° comma art. 16 L.R. 41/84 e relativa del C.C. n. 840 del 21/11/84, queste possono essere cumulate a quelle previste dall'art. 21 della L.R. 41/84 fino ad un massimo del 50% delle tabelle regionali.

	MC		EVENTUALI RIDUZIONI		COEFF. TAB. C	COEFF. D'AGGIORN.	
PRIMARIA	88987	$\times (8.177 \times 1,029)$	$\times$	$\times$	12510		= L. 11020000
SECONDARIA	88087	$\times (16.637 \times 1,029)$	$\times$	$\times$	25440		= L. 22409000

AGGIORNAMENTI PER DOMANDE PRESENTATE

Dal 1/1/86 al 15/8/88 +8%
 Dal 16/8/88 al 19/6/89 +4%
 Dal 20/06/89 al 26/04/94 +5%

Per le domande presentate
 dal 27/04/94 al _____

Vedere allegato B
 delibera n° 51 del 27/04/94

VOLUMI DA RISTRUTTURARE

$(Mc) \times (\text{ipotesi A B C D}) \times (\text{coefficiente tabella C} \times 0,9)$
 (0,80 se caso previsto al punto 2 art. 21 L.R. 41/84) =

Importo oneri di urbanizzazione

NB. Applicando le riduzioni di cui al 2° e 3° comma art. 16 L.R. 41/84 e relativa del C.C. n. 840 del 21/11/84, queste possono essere cumulate a quelle previste dall'art. 21 della L.R. 41/84 fino ad un massimo del 50% delle tabelle regionali.

	MC		EVENTUALI RIDUZIONI		COEFF. TAB. C	COEFF. D'AGGIORN.	
PRIMARIA		$\times (8.177 \times 1,029)$	$\times$	$\times$			= L. _____
SECONDARIA		$\times (16.637 \times 1,029)$	$\times$	$\times$			= L. _____

FABBRICATI DI CIVILE ABITAZIONE O DI CUI AL D.M. 10.5.77

TABELLA « D » Percentuali del contributo del costo di costruzione (art. 3 e 6 Legge 20.1.1977 n. 1)

Caratteristiche tipologiche delle costruzioni	Comuni con coefficiente territoriale maggiore di 1.20	Comuni con coefficiente territoriale compreso tra 1 e 1.20 Carrara	Comuni con coefficiente territoriale compreso tra 0.80 e 1	Comuni con coefficiente territoriale minore di 0.80	Note
---	---	--	--	---	------

1) Abitazioni aventi superficie utile:

a) superiore a mq 160 e accessori ≤ mq 60	10%	9%	8%	7%	Qualora la superficie degli accessori superi quella indicata a fianco di ciascuna categoria la percentuale applicabile è quella della categoria immediatamente superiore.
b) compresa tra mq 160 e mq 130 e accessori ≤ mq 55	9%	8%	7%	6%	
c) compresa tra mq 130 e mq 110 e accessori ≤ mq 50	9%	8%	7%	6%	
d) compresa tra mq 110 e mq 95 e accessori ≤ mq 45	8%	7%	8%	3%	
e) inferiori a mq 95 e accessori ≤ mq 40	8%	7%	7%	3%	

2) Abitazioni aventi caratteristiche di lusso (D.M. 2.8.1969)

10% 10% 10% 10%

Le percentuali di applicazione sopra indicate sono ridotte di 1 punto nei seguenti casi:

- per gli edifici che vengono dotati, ai fini del riscaldamento invernale e/o del condizionamento estivo, di sistemi costruttivi ed impianti che utilizzino l'energia solare;
- per gli edifici da realizzare con struttura portante in muratura di pietrame e/o laterizio;
- gli interventi, per installazione di impianti relativi alle energie rinnovabili ed alla conservazione ed al risparmio energetico sono assimilati a manutenzione straordinaria ex art. 9 della Legge 10/1977 (art. 5 Legge 29.5.1982 n. 308).

COSTO CALCOLATO IN BASE
AL D.M. 10.5.77

PERCENTUALE
TABELLA D

IMPORTO DA VERSARE

$$\boxed{9536500} \times \boxed{9\%} = \boxed{8583000}$$

MC

COSTO A MC
QUADRO N. 2

PERCENTUALE
TABELLA D

IMPORTO DA VERSARE

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

MC

COSTO A MC
QUADRO N. 2

PERCENTUALE
TABELLA D

IMPORTO DA VERSARE

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

MC

COSTO A MC
QUADRO N. 2

PERCENTUALE
TABELLA D

IMPORTO DA VERSARE

$$\boxed{} \times \boxed{} \times \boxed{} = \boxed{}$$

TOTALE

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1^a

L. 11.020.000 - 9561000 = 1459000

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2^a

L. 22.409.000 - 19453000 = 2956000

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE

L. 8583000 - 8275000 = 308000

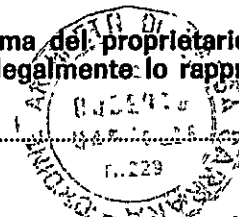
CONCESSIONE GRATUITA AI SENSI

I sottoscritti dichiarano che il progetto ed il presente allegato sono compilati in piena conformità alle vigenti disposizioni di legge e dei regolamenti di edilizia, e delle norme urbanistiche vigenti nel Comune e ciò, ad ogni effetto, anche delle proprietà confinanti e nei riguardi dei terzi e cioè con assoluto sollievo di ogni responsabilità del Comune.

Timbro e firma
del progettista



Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)



Il sottoscritto proprietario dichiara di volersi impegnare ad applicare prezzi di vendita e canoni di locazione determinati in base alla convenzione tipo approvata dal Comune ai sensi dell'art. 8 della legge 18.1.77 n. 10.

Firma del proprietario
(o di chi legalmente lo rappresenta)

(Vedi atto Notaio del)

Controllato ISTRUTTORE DIRETTIVO TECNICO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Carrara, li

AL COMUNE DI CARRARA
UFFICIO URBANISTICA

PROGETTO DI:
di proprietà:
sito in :
via :
mapp. n. foglio n.

Il sottoscritto nella qualità di
progettista delle opere di cui alla presente richiesta, presa conoscenza della circolare n. 4 del
5.2.60 della Direzione Generale dei Servizi Antincendi e della nota n. 1088 del Comando Provin-
ciale dei Vigili del Fuoco di Massa-Carrara, e D.M. 16.2.82 dichiara sotto la propria responsabilità
che il progetto riguarda edificio per il quale a mente della circolare e D.M. suddetti non è imposto
l'obbligo di sottoporre gli elaborati tecnici all'esame del locale Comando Vigili del Fuoco in quanto:

NON RIENTRANTE NEI CASI RICHIESTI.

Carrara, li

Timbro e firma
del Progettista





COMUNE DI CARRARA

C.A.P. 54033

Mod. C 5

Carrara, lì _____

Ufficio **URBANISTICA**

Risposta a nota n. _____ del _____

N. _____ di prot. _____

OGGETTO: Pratiche edilizie G. FONTANA
P. M. FONTANA. TELARA/ MASSAROTTO

ALLA

COMMISSIONE BENI AMBIENTALI

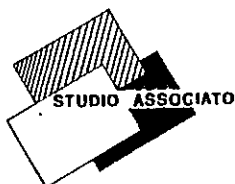
VIA DEMOCRAZIA 44

54100 M A S S A

Allegati n. _____

Come da Vs. richiesta del 19/2/91 n. di prot. 154 si
trasmette piano di sistemazione urbanistica collettivo relativo
alle pratiche di cui all'oggetto.

Il Sindaco



GEOM. GIUSEPPE GIANFRANCHI
GEOM. ROBERTO MARTELLI

54036 Marina di Carrara - Via Venezia 1 Bis - Tel. 0585. 632667 - P. IVA 00474950458

RELAZIONE TECNICA

OGGETTO: Sistemazione di insieme delle infrastrutture
da legarsi ai progetti presentati dai sigg.
G. Fontana, P.M. Fontana e Telara-Massarotto.

I tre progetti summenzionati sono ubicati in loc. Cavaiola, all'inizio del declivio collinare tra le quote altimetriche 15 e 35.

La zona risulta già edificata nei lotti limitrofi da costruzioni realizzate in epoche diverse.

L'intero compendio, un tempo strutturalmente collegato, era già servito da strada podereale ancora esistente, sul cui tracciato è prevista quella attuale di servizio alle tre costruzioni.

In particolare, relativamente al progetto intestato all'Avv. G. Fontana, questi è previsto ubicato su un pianoro che fu creato già nei lontani anni venti, per una costruzione che poi non fu mai realizzata. Tale progetto non necessita di opere radicali, che prevedono vistosi movimenti di terra ed abbattimento di piante.

Il fabbricato intestato ai sigg. Telara-Massarotto è posto in un avvallamento a quota più bassa, in terreno in leggero declivio, che verrebbe normalizzato con la creazione di due muri trasversali, a creazione di due diversi livelli.

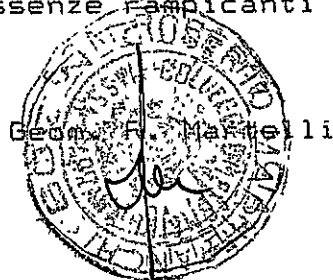
Tali balze assumono scarsa importanza nella morfologia del terreno.

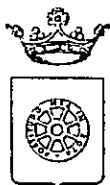
Su tale lotto le essenze esistenti sono poche, trattandosi in gran parte di cespugli selvatici. L'area su cui sorge il progetto non prevede tuttavia abbattimento di piante, semmai nuova messa a dimora.

Il terzo fabbricato sorge sulle parti in cui il declivio è caratterizzato da terrazzamento. Il progetto prevede un modesto sterro e riporto per la creazione del piano di appoggio, con la eliminazione di circa quattro piante di ulivo, che andrebbero a reintegrare quelle malate esistenti. Tutti i muri di contenimento sono previsti rivestiti in pietra naturale, con sovrastanti essenze rampicanti sempreverdi.

Con osservanza.

Carrara, 03.04.1991



**COMUNE DI CARRARA**

U. S. L. N. 2

RELAZIONE SANITARIA E TECNICA

(allegato al progetto de _____)

Costruzione posta in Fossone Via Cavaiole
di proprietà di FONTANA FIERMALE

A) - LIQUAMI

1) - **Cucina:** l'acquaio sarà munito di sifone idraulico n
Le acque luride verranno allontanate a mezzo di condotta frc

e convogliate in fognatura comunale

- 2) - **Gabinetto:** sarà a caduta diretta no; a W.C. con cassetta di cacciata di l. 15
I tubi di caduta saranno in gheplast, collocati in appositi cassonetti, e prolungati sopra il tetto (a incasso per) almeno m. _____
Le pareti verranno impermeabilizzate fino a m. _____
I W.C. saranno forniti singolarmente di chiusura idraulica a tenuta _____
I tubi di cacciata saranno sempre e adeguatamente isolati dal tubo di acqua potabile;
I liquami saranno: 1) immessi direttamente nella fogna comunale secondo le norme proposte dal Regolamento comunale (si allega progetto con sezioni dei tubi, pendenze, pozzetti di raccordo ecc.)
2) convogliati provvisoriamente in un pozzo a tenuta a. camere, distanti dalla casa m. ____
3) in una fossa settica a _____ camere.

Dimensioni delle fosse settiche:

larghezza
lunghezza
altezza (utile)

1 ^a camera	2 ^a camera	3 ^a camera	4 ^a camera

I liquami chiarificati verranno convogliati in una fossa a perdere (o in un'impianto di sub-irrigazione con superficie perdente di mq. _____ a persona/vano.

L'altezza della fossa a perdere sarà di m. _____ tenuto conto dell'altezza della falda freatica;

Le fosse settiche e le fosse a perdere saranno impermeabilizzate sul fondo: non saranno messe in comunicazione con le falde sottostanti

Le fosse a perdere distano m. _____ dalle fondamenta dell'abitazione.

Altre notizie:

I gabinetti interni saranno aereati mediante 2 canne: 1 canna della sezione di _____ di ventilazione munita di aspiratore che arriva fino a _____, 1 canna di ventilazione statica di sezione _____; la porta sarà elevata dal pavimento di cm. _____ o munita di griglie in basso con apertura posta a m. _____ dal pavimento.

B) - APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Avviene direttamente 1) - dall'acquedotto 21 con serbatoi _____ coperti che alimentano anche la cucina _____ non alimentano la cucina _____

2) - da un pozzo _____ 3) - _____
il pozzo distante dalla casa m. _____; dalla fossa settica m. _____; dalla fossa a perdere m. _____
Il pozzo è fondo m. _____; è a valle _____; a monte _____; dal pozzo nero _____ fossa settica _____; fossa a perdere _____ concimaia _____ da cisterna _____

C) - IMMONDIZIE

Verranno raccolte: in una concimaia _____; dalla Nettezza Urbana 21 I contenitori individuali provvisoriamente verranno sistemati in appositi raccoglitori _____

D) - ISOLAMENTO

Attorno alla casa verrà costruito un marciapiede perimetrale 21
Si prevede l'esistenza di un vespaio alto m. _____ sarà areato _____
Si provvederà all'isolamento laterale dei muri dei _____; i vani del piano terra sono rialzati dal piano di campagna di m. _____. Si allega lo schema secondo il quale verrà realizzato il vespaio e l'isolamento laterale _____

E) - PARTICOLARI TECNICI

1) - altezza dei vani del seminterrato 220 interrati per m. 180; del piano terra 220 dell'ammezzato 220; dei piani intermedi _____; dell'ultimo piano/attico _____

2) - La superficie delle finestre non sarà inferiore a 1/8 della superficie delle stanze.

3) - Gli scalini avranno una pedata di cm. 32, una alzata di cm. 17. Le scale saranno aereate ed illuminate direttamente _____ ed interrotte da pianerottoli _____
Non aereate ed illuminate ma _____

4) - Le pareti esterne saranno intonacate h/p cube

5) - Le acque meteoriche verranno allontanate pluvial

- 6) - Sarà fatto lo stenditoio no
7) - La casa sarà soffittata si
8) - Le soffitte saranno ~~usabili~~/abitabili/non abitabili no
9) - Sarà messo in opera un sistema di isolamento termo-acustico delle pareti esterne si
con plumbeo

e sarà disposto per un isolamento acustico fra appartamenti mediante _____

La copertura sarà eseguita in tegh

Sarà garantita una adeguata impermeabilizzazione ed un razionale isolamento termico dei vani dell'ultimo piano. (Precisare isolamento termico _____).

F) - ISOLAMENTO ACUSTICO DELL'ASCENSORE si/no

Verrà posto in opera un ascensore _____

L'isolamento acustico dell'ascensore verrà così realizzato:

L'altezza del vano corsa dell'ascensore sarà di m. _____

Le pareti perimetrali del vano saranno in _____

Il vano motori sarà collocato _____

L'aerazione del vano motore sarà di mq. _____

G) - FUMI E VAPORI

1) - Cucine: le cucine saranno dotate di cappa fumaria si e di canna fumaria _____ della seguente dimensione φ 120 con sezione: circolare/rettangolare/quadrata. Il comignolo arriverà fino a m. 110 oltre il culmine del tetto e terminerà _____
Oppure

Le cucine saranno munite di canne multiple tipo _____

La sezione del collettore principale sarà di cmq. _____ Vi saranno collegate n. _____ cucine, la cui canna fumaria (collettore secondario) avrà una sezione di cmq. _____. Complessivamente la sezione del collettore principale sarà pari o superiore alla somma delle canne delle varie cucine _____. Il collegamento avverrà a m. _____ dal pavimento del piano superiore.

La canna dell'ultimo piano sarà indipendente. La canna multipla e quella singola termineranno con un aspiratore statico. Il comignolo avrà un'altezza di m. _____ oltre il culmine del tetto.

H) - IMPIANTO TERMICO PER RISCALDAMENTO AMBIENTI (singolo)

Impianto termico singolo a legna, carbone, kerosene, gasolio, gas metano, gas GPL GPL

potenzialità in K-calorie ora 26000

ubicazione del bruciatore: all'interno dell'appartamento, nel _____

all'esterno dell'appartamento nel combu superficie di aereazione **continua** del locale dove è installato il bruciatore cmq. 60x60

Canna fumaria singola di cmq. 300
Canna fumaria multipla ramo principale cmq. rami secondari n. di cmq.
innestata a cm. sopra il bruciatore
canne fumarie n.

IMPIANTO TERMICO CENTRALIZZATO

a gasolio, gas metano, gas GPL

Ubicazione del locale bruciatore

Accesso da

Superficie del locale Aereazione

apertura in controcorrente n. superficie spessore delle pareti perimetrali
cm.

Materiali usati nelle pareti

Potenzialità in K-calorie-ora

Canna fumaria in alta m. di sezione di cmq. combustibile
usato contenuto in contenitori da kg. mc.

Contenitori collocati all'interno del fabbricato in nicchia chiusa all'interno e aperta all'esterno me-
diante 2 fori di cmq.

Contenitori collocati all'esterno del fabbricato:

interrati fuori terra in

all'aria aperta lontani dai fabbricati m. da linee elettriche
m.

Nella costruzione di canne fumarie verrà utilizzato materiale coibente atto ad impedire perdite di
calore. I giunti di pezzi prefabbricati saranno impermeabilizzati, la parete interna delle canne fu-
marie sarà liscia e priva di sporgenze. Le canne fumarie non presenteranno tratti orizzontali. I col-
legamenti necessari in casi particolari avranno un'inclinazione di gradi 45 ed avranno una lun-
ghezza non superiore a m. 3.

Le canne fumarie non presenteranno restringimenti

L'aspiratore statico avrà una superficie di 5/4 rispetto alla sezione della canna.

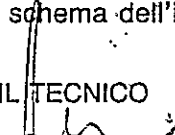
L'isolamento termico sarà realizzato come da progetto allegato

L'appartamento sarà dotato di scaldabagno a gas/carbone/legna/gas liquido/cherosene/o altri com-
bustibili liquidi.

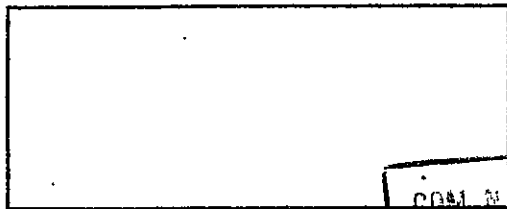
Questo focolare verrà fornito della relativa canna fumaria munita di aspiratore statico e di disposi-
tivo atto ad evitare spegnimento per riflussi d'aria (la sezione della canna di cmq.).

Il vano sarà areato mediante

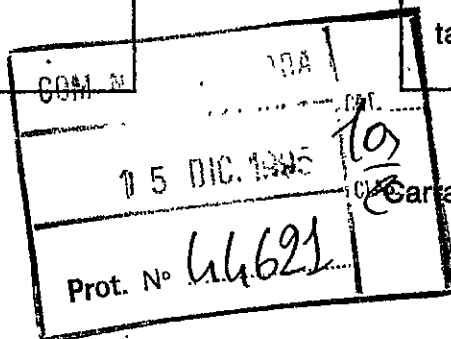
Si allega schema dell'impianto

IL TECNICO


IL PROPRIETARIO

n. 7 anno 1995
tagliandi 7/95



- ☒ Grossi lavori
☐ Piccoli lavori

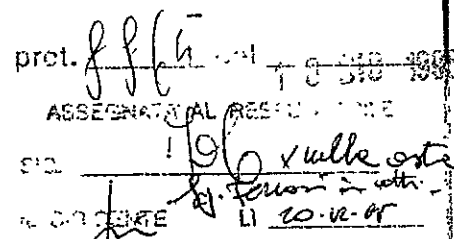
ALL'UFFICIO URBANISTICA DEL COMUNE DI

CARRARA

OGGETTO: Lavori di ☐ Ampliamento
☐ Ristrutturazione
☐ Recinzione

Il sottoscritto FONTANA PIER MARCO residente a
CARRARA Via Roma n.
titolare della CONCESSIONE N. 7 datata 1.9.95
per la costruzione di un fabbricato ubicato in Via Cavaliolo
località Fossane, con la presente

RICHIEDE



a norma dell'art. 17 del R. E. C. sopralluogo da parte di codesto ufficio per definire gli
allineamenti e concedere nulla osta per l'inizio dei lavori previo versamento della quota
per diritti d'ufficio.

Distintamente

Il Titolare della Concessione

ANNOTAZIONI DA PARTE DELL'UFFICIO

Il versamento è stato effettuato il giorno con bolletta
n. ed il sopralluogo per l'allineamento è stato eseguito il giorno
 alle ore da parte del
 (nome e cognome del funzionario).

Lettera di conferma del G.C. n. del

Consegna del certificato da parte di

Il Funzionario

INQUADRAMENTO NEGLI STRUMENTI URBANISTICI

	PROGETTISTA		UFFICIO	
Il Progetto è in regola col P.R.G. vigente approvato con D.M. N. 2755 del 2.8.1971	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Con PRG del CZIA approvato dalla G.R.T. n. 821 del 6.2.80 e varianti	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Il Progetto rispetta la salvaguardia allo strumento adottato il 16.3.83 delib. N. 379 ai sensi art. 5, L.R. 59/80 Frazioni a Monte	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Il Progetto rispetta la salvaguardia del P.R.P. del Centro Storico adottato il 14.11.79, delib. n. 539	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Il Progetto rispetta la salvaguardia del P.R.P. Aree Artigianali o Mostre e Dep. adottati il 9.6.83 delib. nn. 466 e 467	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Il Progetto rientra nel P.P.A. vigente?	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐

RISPONDEZZA AI VINCOLI LEGGI NAZIONALI

Ricade in fascia di rispetto Autostrada. Ha conseguito parere favorevole alla SALT o ANAS nota prod. del	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade in fascia di rispetto dell'Aurelia. Ha conseguito parere favorevole dell'ANAS nota prod. del	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade in fascia di ml. 33,00 a protezione delle strade di cui al D.M. 1.4.68	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade entro la distanza di ml. 10,00 dai fiumi, torrenti e loro argini. Ha conseguito parere favorevole del Genio Civile nota prot. del	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade entro la distanza di ml. 30,00 dalla linea FF.SS. Ha conseguito parere favorevole della Direzione Compartimentale delle FF.SS. nota prod. del	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade entro la distanza di Sicurezza dagli Elettrodotti. Ha conseguito parere favorevole dell'ENEL o FF.SS. nota prod. del	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade entro il Vincolo Idrogeologico di Marina ☐ o di Carrara ☐ di cui alla Legge N° 3267 del 30.12.23. Ha conseguito parere favorevole dall'Amministrazione Provinciale Settore Foreste nota prot. del	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ricade nel Vincolo di Tutela Monumentale ai sensi L. N. 1089/39 in quanto edificio notificato di proprietà privata	NO ☒	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Edificio di vetustà superiore a 50 anni e di natura pubblica: chiese, scuole, ecc.	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐
Ha conseguito parere favorevole della Soprintendenza Beni Culturali di Pisa come da nota prot. del	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐

Aree produttive (PIP)

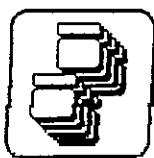
Classificazione della Zona

	PROGETTO	P.R.G.C.	non risp.
Distanza dal confine nord			
Distanza dal confine Sud			
Distanza dal confine Est			
Distanza dal confine Ovest			
Distanza minima tra edifici fiancheggianti			
Distanza dalle strade			
Distanze delle incastellature			
Piazzale di accesso			
Altezza massima			
Parcheggi 1 mq./40 mc.			
Verde privato 1 mq./40 mc.			
Rapporto di copertura			
Spazio manovra 1/2 sec.			
Iff. (aree artigianali)			
Lotto minimo (aree artigianali)			
Ricade in area subordinata al P.R.P o lottizzazione convenzionata			

Interventi in Aree di Recupero (L. 457/78 e L.R. 59/80)

Il Progetto prevede:

	RICADENTE IN ZONA OMOGENEA A		RICADENTE FUORI ZONA OMOGENEA A	
	ammesso	non ammesso	ammesso	non ammesso
Manutenzione straordinaria B	☐	☐	☐	☐
Restauro e risanamento conservativo C	☐	☐	☐	☐
Lavori di categoria D/1 (L.R. N° 59/80)	☐	☐	☐	☐
Lavori di categoria D/2 (L.R. N° 59/80)	☐	☐	☐	☐
Lavori di categoria D/3 (L.R. N° 59/80)	☐	☐	☐	☐
Lavori di categoria E cap. v.1) (L.R. N° 59/80)	☐	☐	☐	☐
Lavori di categoria E cap. v.2) (L.R. N° 59/80)	☐	☐	☐	☐
Lavori di categoria E di cui alla variante adottata il 16/3/1983 Delib. N° 379	☐	☐	☐	☐



Architetti Associati

Arch. Roberto Martelli
Arch. Gianluca Barbieri

54036 MARINA DI CARRARA Via Venezia 1 bis
Tel. 0585 780502 fax 0585 632667
P.I. 00630610459

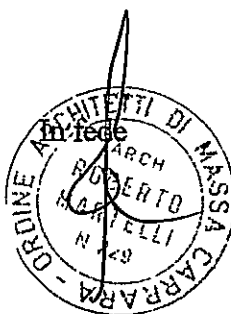
Carrara, 11 Settembre 1995

Oggetto: dichiarazione ai fini legge 46

Progetto fabbricato civile abitazione

Proprietario: Fontana Giovanni

In relazione al progetto in oggetto da redigersi in loc. Fossone Via Cavaiaola, si dichiara che le caratteristiche del fabbricato non impongono la presentazione delle progettazioni relative alla legge 46 in materia impiantistica, attenendosi tuttavia alla normativa esecutiva in oggetto.



Edilizia del 20/09/1990 e l'esaudita richiesta della Commissione per i Beni Ambientali.

Visti l'Art.31 L. 17/8/1942 n.1150 e successive modifiche e l'Art.4 L. 28/1/1977 n.10.

Visti i pareri degli Uffici tenuti a renderli ai sensi dell'Art. 53 della legge 8/6/1990 n. 142.

E visti soltanto se e per quanto possa occorrere anche: l'Art. 82 del D.P.R. 24/7/1977 n. 616 (di delega alle Regioni delle funzioni amministrative di protezione delle bellezze naturali) l'art. 2 della L.R. n.52 del 2/11/1979 (di delega ai Comuni di alcune delle funzioni amministrative di cui alla L. n. 1497 del 29/6/1939); l'Art.4 della citata L.R. n.52 (che stabilisce il previo parere della Commissione per i Beni Ambientali per l'esercizio delle funzioni indicate dall'art.2 della Legge medesima nei casi in cui sia necessaria la concessione edilizia di cui alla Legge 28/1/1977, n.10 e dell'autorizzazione di cui alla Legge n. 457 del 5/8/1978); la L. n. 431 del 1985 (per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale).

Ritenuto di non inviare il presente atto all'esame del CO.RE.CO, trattandosi di atto di competenza della G.C..

D E L I B E R A

1) di autorizzare il Sig.....alla costruzione del fabbricato indicato alla condizione anche del rispetto delle linee di livello, dei muri di contenimento, degli spazi di sosta e delle alberature esistenti di cui ai riferiti elaborati a firma del Geom. R. Martelli del 03/04/1991 e da considerarsi parte integrante del progetto approvato.

2) di disporre la pubblicazione del presente provvedimento all'Albo Pretorio del Comune;

3) di non sottoporre il presente atto al controllo del CO.RE.CO per gli espressi motivi.

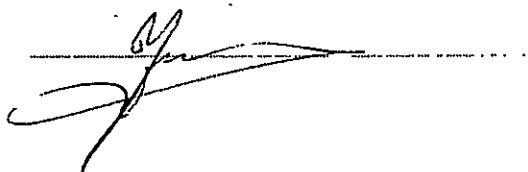
PROPRIETARIO FONTANA PIER MARCO nato a Cuneo
il 6.5.22 residente a CARRARA
Via Roma n. _____

DIRETTORE DEI LAVORI ARCH. Roberto Martelli nato a Carrara
il 14.8.51 residente a Marina di Carrara
Via Venezia n. 15

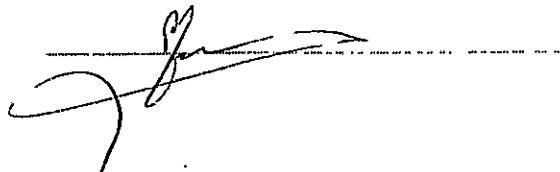
TITOLARE IMPRESA IN ECONOMIA DIRETTA nato a _____
il _____ residente a _____
Via _____ n. _____

Il presente allineamento è stato condotto sulla scorta delle linee di confine e di proprietà dichiarate sul posto dai titolari della concessione e dal Direttore dei Lavori e delle quali i medesimi si dicono garanti, ed eseguito nell'intento di rispettare in modo esatto le linee di progetto di cui alla concessione, intendendosi questo allineamento strettamente conforme alla medesima — salvo contestazioni che debbono essere avanzate e chiarite all'atto dell'allineamento stesso prima dell'ottenimento del nulla osta di inizio lavori — rimanendo tuttavia impegnati sia i titolari della concessione che il Direttore dei Lavori che l'Assuntore dei Lavori al rispetto della concessione nei confronti della quale essi sono sempre responsabili ai sensi dell'art. 31 della legge 17-8-1942, n. 1150 e successive modifiche.

Il Titolare della Concessione



L'Assuntore dei Lavori

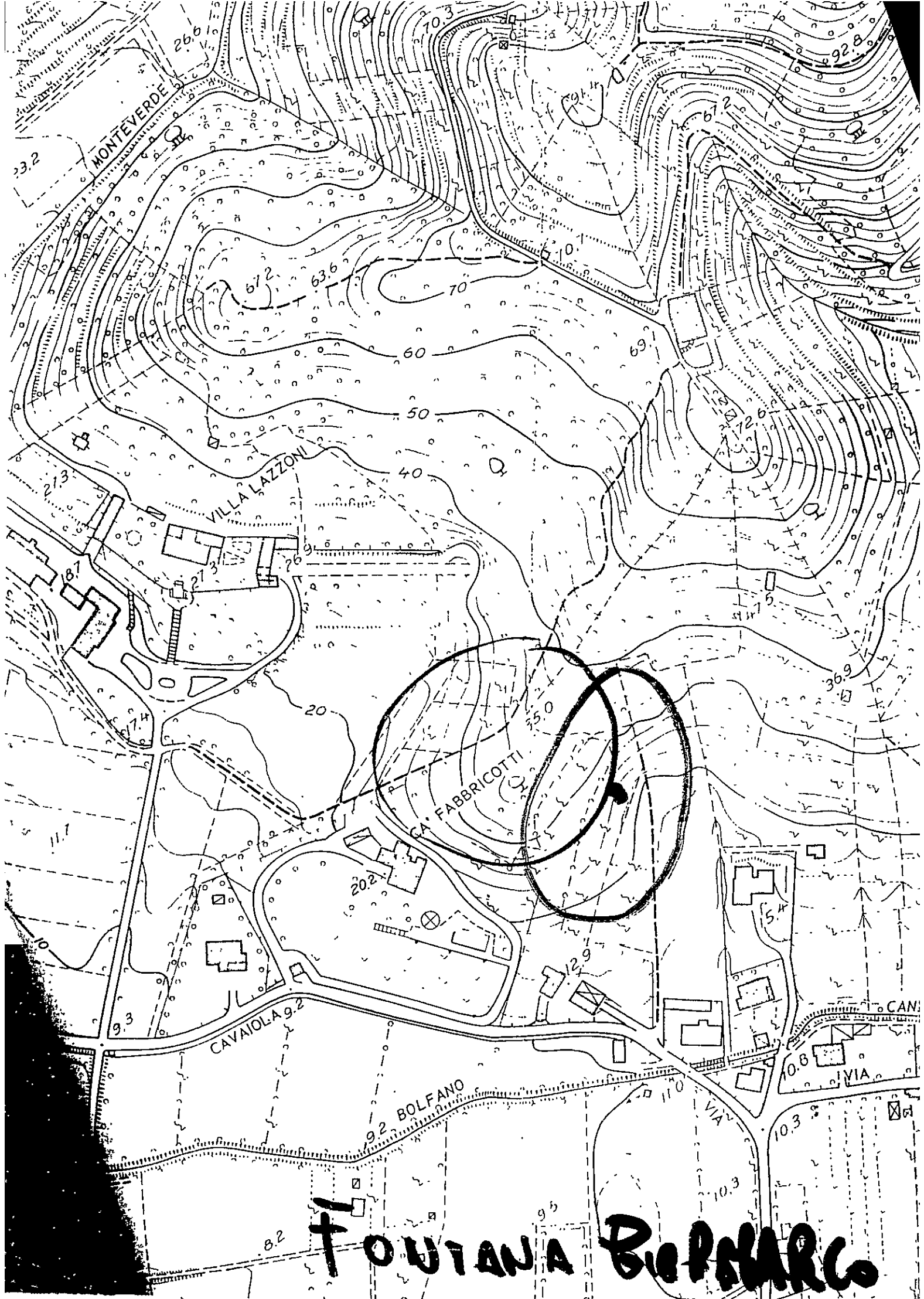


Il Direttore dei Lavori



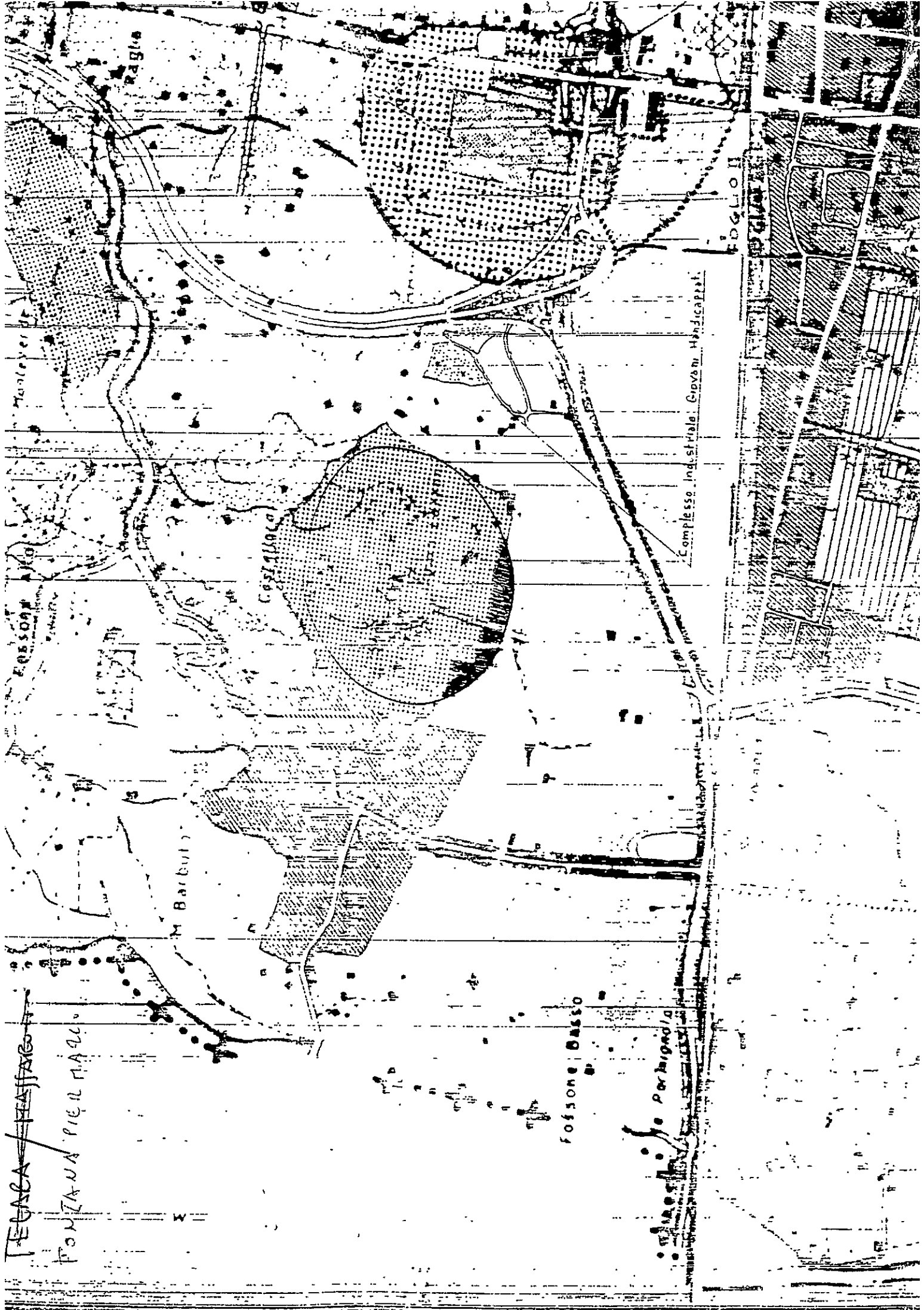
Il Tecnico Comunale





FONTANA BERNARCO

~~TEARA~~ ~~MAFFARO~~
PONTANA PICCOLA



M. BARBUTI

FOSSE BASSO

COMPLESSO INDUSTRIALE GIOVANI HANDICAPATI

FOSSE BASSO

FOSSE BASSO

COMUNE DI CARRARA

RIPARTIZIONE URBANISTICA
INFORMATIVA DEL PROGETTO PRESENTATA PER
CONCESSIONE ED AUTORIZZAZIONE COMUNALE

DITTA: FONTANA Giovanni FLEK Miko

residente in Via Emilia via Como

TERRENO di cui ai mappali N.: 703-888 Fg. 67

loc. Topone via Coverde

PROGETTISTA Gian R. Nottell

RISPONDE **AL P.R.G. 1971 - REGOLAMENTO EDILIZIO COMUNALE**

e successive varianti

Classificazione della Zona

	PROGETTO	P.R.G.C.	non risp.
Distanza dal confine nord	10	10	
Distanza dal confine Sud	10	10	
Distanza dal confine Est	10	10	
Distanza dal confine Ovest	10	10	
Distanza dalla strada o suo asse			
Rap. di cop. (Sup. cop./Sup. terreno)	1/50	1/50	
Indice di fabbricabilità mc./mq.			
Superficie coperta massima			
Superficie coperta minima			
N° dei piani e altezza massima	2. (8.20)	2 (8.00)	
Arretramento piano attico			
Distanze da sbalzi e Bow Window			
Rapporto cortili interni			
Sup. porticati oltre la sup. cop. e fabbr./o volume			
Rapp. sup. facciate / Sup. cortile			
Terrazze - Distanze dai confini			
		R.E.C. e Leggi varie	
Distanze reciproca tra fabbricati	20	20	
Sup. a parcheggio art. 18 L. 765/67			
Sup. a parcheggio art. 17 D.M. 1444/68			
Sup. a parcheggio zona mostre e depositi artigianali			
Somma dei parcheggi nel caso di insed. direz.			
Altezza interna dei negozi (art. 6 N.T.A. P.R.G. '71)			
Altezza di portici (art. 42 R.E.C.)			
Aggetti di cui all'art. 29, II comma, R.E.C.			
Aggetti di cui all'art. 2, Tit. III. N.T.A. del P.R.G.			

Vincolo di Tutela Paesaggistica di cui alla L. N. 1492/39 in località:

di Carrara D.M. 3.2.1969

D.M. 30.9.52

ecina D.M. 24.10.69

lla Dervillè vincolo proposto

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

uito il parere favorevole della:

ota prot. n. del

nd. Beni Culturali di Pisa nota prot. n. del

e aree previste dalla Legge 8.8.1985 n. 431 di Tutela Ambientale in quanto:

0 ml. dal mare

0 ml. dai fiumi

ea boschiva del vincolo idrogeologico di cui alla L. 30/12/1923

. parco di valore ambientale come:

ocecina L.R. 21/1/85

protetta di Campocecina

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

roprietà privata (Vincolo Assoluto di P.R.G.) - (Zona Int. Paesistico B

.R.G.) Villa Fabbricotti D.M. 22.10.1956

area boschiva che ha subito incendio

NO ☒ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

uito parere favorevole della:

ota prot. n. del

Beni Culturali e Ambientali di Pisa nota n. del

a Zona di recupero (Art. 27 L. 457/78)

a Zona Omogenea A

ona Edilizia A del P.R.G.

uito parere favorevole della:

ota prot. del

a fascia di rispetto stradale ella Via Provinciale. Ha conseguito

revole dell'Amministrazione Provinciale nota prot. n.

Vincolo Assoluto Cimiteriale

'area del Demanio OO.MM.. Ha conseguito parere favorevole dell'Ufficio

le Marittimo di Viareggio come da nota prot. n. del

e si assegna anche l'area in concessione demaniale

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☒ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

NO ☐ SI ☐

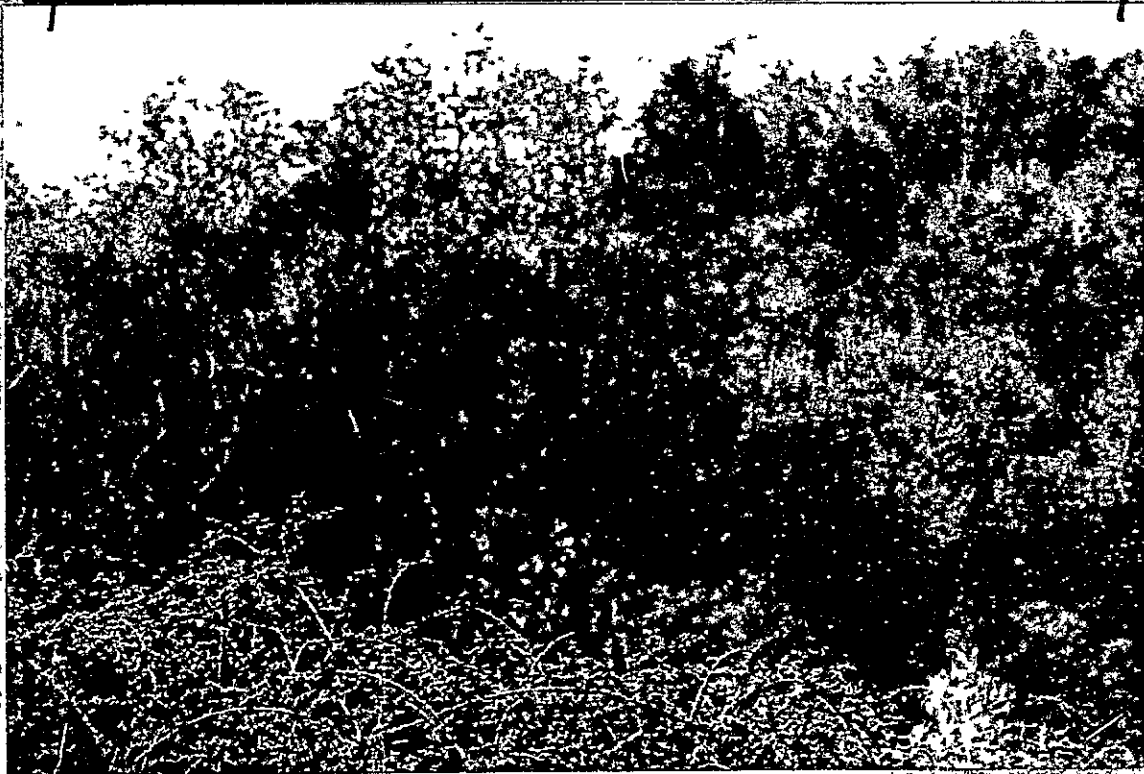
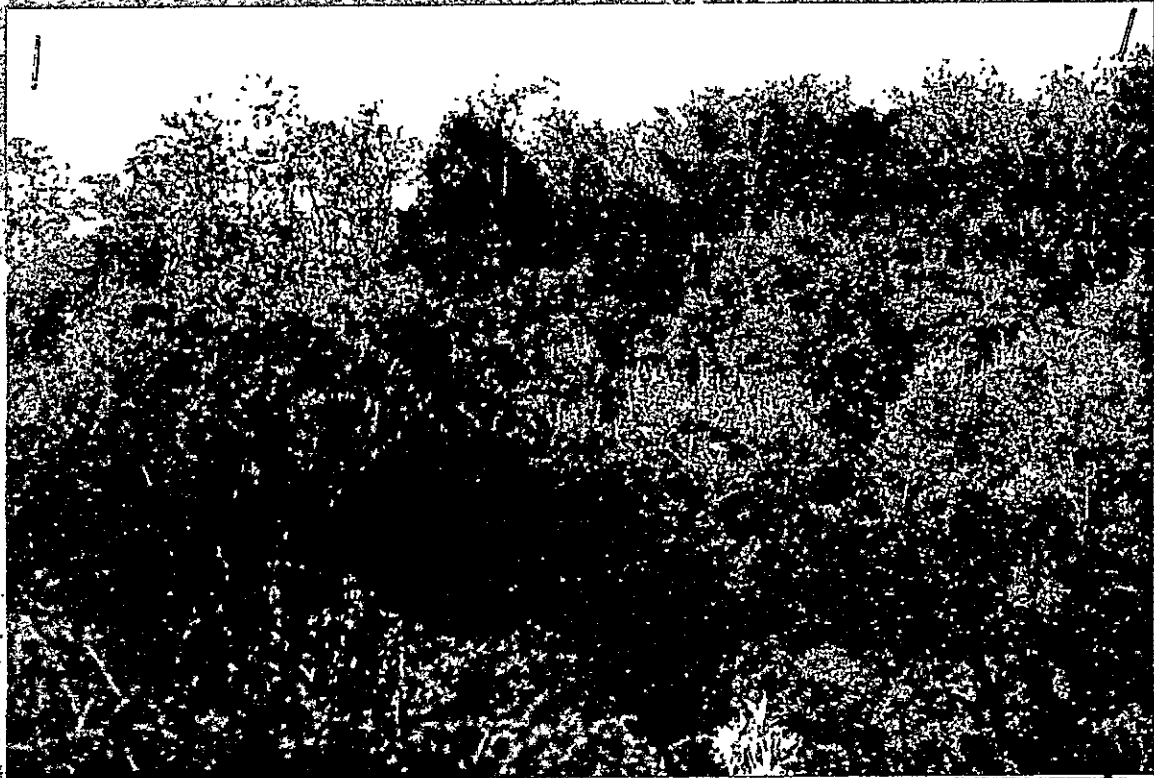
TARLO

VISTO IL TECNICO

VISTO IL FUNZIONARIO

VISTO ARCH. CAPO

FONTANA
PIE MARCO





Architetti Associati

Arch. Roberto Martelli

Arch. Gianluca Barbieri

54036 MARINA DI CARRARA Via Venezia 1 bis

Tel. 0585 780502 fax 0585 632667

P.I. 00630610459

COMUNE DI CARRARA

OPERE DI ISOLAMENTO TERMICO

**CALCOLO DEI DISPERDENTI TERMICI ESEGUITI IN CONFORMITA' ALLA LEGGE 10/91
CON RIFERIMENTO AL REGOLAMENTO DPR 412 DEL 26.08.1993**

COMMITTENTE : FONTANA PIER MARCO

UBICAZIONE : Via Cavaiola

ELENCO ELABORATI

Docum. caratt. isolamento

Verifica generale dell'edificio

Calcoli coibentazione degli elementi edili

Calcoli relativi alle vetrate

Calcoli relativi ai ponti termici

Calcoli e verifica del CD globale del fabbricato

Verifica della ventilazione negli alloggi

Verifica rendimenti medi stagionali

Verifica F.E.N.



LEGGE 09.01.91 N. 10

=====

RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ART 28 DELLA LEGGE 09.01.91 N. 10
ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO
DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

INFORMAZIONI GENERALI

Comune di	: CARRARA	
Provincia di	: MASSA-CARRARA	
Committente	: FONTANA PIER MARCO	
Ubicazione Fabbricato	: VIA CAVAIOLA	
Localita'	: CARRARA	
Consistenza demografica	: fino a 300.000 abitanti	
Tipo di intervento	: EDIFICIO DI CIVILE ABITAZIONE	
Classe edificio	: E.1(1)	
Proprieta' ed uso edificio	: PRIVATO	
Concessione Edilizia Nr.	:	del : - -
Numero unita' abitative	: 1	

Progettista impianti termici	:
Progettista isolamento termico	:
Dir. lavori impianti termici	:
Dir. lavori isolamento termico	:

Data	:
------	---

=====

INDICE DEI DOCUMENTI ALLEGATI

=====

Intestazione.....	1.1
Indice dei documenti allegati.....	2.1
Riferimenti alle normative vigenti.....	3.1
Grandezze ed unita' di misura utilizzate.....	4.1
Parametri climatici e dati tecnico costruttivi.....	5.1
Strutture di progetto (tabelle descrittive).....	6.x
Strutture di progetto (rappresentazione grafica).....	7.x
Trasmittanza dei componenti finestrati.....	8.x
Superfici disperdenti.....	9.x
Ponti termici disperdenti.....	10.x
Riassunto delle superfici disperdenti.....	11.1
Verifica del Cd.....	12.1
Dispersioni nei Locali (riassunto).....	13.x
Dispersioni nei Locali (dettaglio).....	14.x
Dispersioni negli Alloggi (riassunto).....	15.x
Dispersioni negli Alloggi (dettaglio).....	16.x
Verifica Ventilazione negli alloggi (riassunto).....	17.x
Verifica Ventilazione negli alloggi (dettaglio).....	18.x

Il progetto delle opere di Isolamento termico del Fabbricato e' basato sulle seguenti normative :

- a) UNI 10344 - Riscaldamento degli Edifici e Calcolo del Fabbisogno di energia.
- b) ISO 7345 - Isolamento termico, grandezze termiche e definizioni.
- c) UNI 10345 - Riscaldamento e Raffrescamento degli Edifici. Trasmittanza Termica di Componenti Edili Finestrati. Metodo di Calcolo.
- d) UNI 7357 - Calcolo del Fabbisogno termico per il riscaldamento degli Edifici.
- e) UNI 7979 - Serramenti esterni verticali. Classificazione in base alla permeabilita' dell'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento.
- f) UNI 10349 - Riscaldamento e Raffrescamento degli Edifici. Dati Climatici.
- g) UNI 10351 - Materiali da Costruzione. Valori della Conduttivita' termica e Permeabilita' al vapore
- h) UNI 10355 - Murature e solai. Valori della Resistenza termica e metodo di calcolo
- i) D.M. 244 - Valori aggiornati dei Cd (1986)

=====

GRANDEZZE ED UNITA' DI MISURA UTILIZZATE NEL PROGETTO

=====

Spessore	S	cm
Conduttivita'	LAMBDA	W/mK
Resistenza termica	R	m2K/W
Densita' del materiale	D	kg/m3
Resistenza al passaggio del vapore	R	kg/msPa
Peso	-	kg
Massa efficace	-	kg
Trasmittanza	U	W/m2K
Temperatura	T	Gradi C
Differenza di temperatura	dT	Gradi C
Area del vetro	Ag	m2
Area del serramento	Af	m2
Trasmittanza del vetro	Ug	W/m2K
Trasmittanza del telaio	Uf	W/m2K
Perimetro del telaio	Lg	m
Coeff. lineare di trasmissione termica	Csi	W/mK
Trasmittanza del componente finestrato	Uw	W/m2K
Lunghezza	L	m
Potenza dispersa	Qdisp	W
Area	A	m2
Volume	V	m3
Fattore di Forma S/V	S/V	-
Coefficiente disp. trasmissione	Cd	W/m3

=====

PARAMETRI CLIMATICI LOCALITA' E DATI TECNICI EDIFICIO

=====

Gradi giorno	(Gradi) : 1601
Altitudine	(m) : 100
Temperatura esterna di progetto	(Gradi C) : 0.0
Temperatura interna di progetto	(Gradi C) : 20.0
Salto termico	(Gradi C) : 20.0
Superficie esterna disperdente	(m2) : 485.82
Volume lordo riscaldato	(m3) : 1200
Fattore di Forma S/V	: 0.40
Massa efficace dell'involucro edilizio	(kg/m2) : 156.00
Umidita' relativa esterna di progetto	(%) : 80
Umidita' relativa interna di progetto	(%) : 50
Zona climatica	: D
Periodo di funzionamento impianto	(Giorni) : 166
Ore di funzionamento impianto	(Ore) : 12
Maggiorazione % per strutture orientate a N	(%) : 20 %
Maggiorazione % per strutture orientate a S	(%) : 0 %
Maggiorazione % per strutture orientate a E	(%) : 15 %
Maggiorazione % per strutture orientate a W	(%) : 10 %
Maggiorazione % per strutture orientate a SE	(%) : 10 %
Maggiorazione % per strutture orientate a NE	(%) : 15 %
Maggiorazione % per strutture orientate a NW	(%) : 10 %
Maggiorazione % per strutture orientate a SW	(%) : 5 %

STRUTTURE DI PROGETTO

STRUTTURA N.1 - MURO ESTERNO ALVEOLATER
RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELLA STRUTTURA

DESCRIZIONE STRATO	SPESS. (cm)	LAMBDA (W/mK)	RESIST. (m2K/W)	DENSITA' (kg/m3)	RES.VAP. (kg/msPa)
< < < I N T E R N O > > >					
ADDUTTANZA INTERNA			0.125		
INTONACO CIVILE INTERNO	1.00	0.700	0.014	1800.00	0
ALVEOLATER ISOTER T 30	30.00	0.168	1.786	860.00	0
INTONACO CIVILE ESTERNO	2.00	1.050	0.019	1800.00	0
ADDUTTANZA ESTERNA			0.04		
< < < E S T E R N O > > >					
SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 33.00				
PESO STRUTTURA	(kg) : 312.00				
MASSA EFFICACE	(kg) : 156.00				
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 1.99				
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 0.50				
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : 20.0				
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : 0.0				
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : 20.0				

STRUTTURE DI PROGETTO

STRUTTURA N.2 - FINESTRA
RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELLA STRUTTURA

DESCRIZIONE STRATO	SPESS. (cm)	LAMBDA (W/mK)	RESIST. (m2K/W)	DENSITA' (kg/m3)	RES.VAP. (kg/msPa)
--------------------	----------------	------------------	--------------------	---------------------	-----------------------

< < < I N T E R N O > > >

ADDUTTANZA INTERNA			0.125		
--------------------	--	--	-------	--	--

LASTRA DI CRISTALLO	0.40	1.160	0.003	2500.00	0
---------------------	------	-------	-------	---------	---

ARIA DISIDRATATA FERMA	0.90	0.900	0.010	1.00	0
------------------------	------	-------	-------	------	---

LASTRA DI CRISTALLO	0.40	1.160	0.003	2500.00	0
---------------------	------	-------	-------	---------	---

< < < E S T E R N O > > >

ADDUTTANZA ESTERNA			0.04		
--------------------	--	--	------	--	--

SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 1.70
PESO STRUTTURA	(kg) : 20.01
MASSA EFFICACE	(kg) : 10.00
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 0.31
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 3.27
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : -
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : -
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : -

STRUTTURE DI PROGETTO

STRUTTURA N.3 - PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO
RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELLA STRUTTURA

DESCRIZIONE STRATO	SPESS. (cm)	LAMBDA (W/mK)	RESIST. (m2K/W)	DENSITA' (kg/m3)	RES.VAP. (kg/msPa)
< < < I N T E R N O > > >					
ADDUTTANZA INTERNA			0.125		
PIASTRELLE IN CERAMICA	1.00	1.350	0.007	1600.00	0
CALDANA	4.00	1.510	0.026	1800.00	0
C.L.S. CELLULARE_600	8.00	0.210	0.381	600.00	0
SOLETTA COLLABORANTE	4.00	1.510	0.026	2500.00	0
SOLAIO LATEROCEMENTO 22 cm	22.00	0.667	0.330	1800.00	0
INTONACO CIVILE INTERNO	1.00	0.700	0.014	1800.00	0
ADDUTTANZA INTERNA			0.125		
< < < E S T E R N O > > >					

SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 40.00
PESO STRUTTURA	(kg) : 650.00
MASSA EFFICACE	(kg) : 325.00
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 1.05
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 0.96
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : 20.0
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : 0.0
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : 20.0

STRUTTURE DI PROGETTO

STRUTTURA N.4 - SOLAIO SOTTOTETTO
RAPPRESENTAZIONE SCHEMATICA DELLA STRUTTURA

DESCRIZIONE STRATO	SPESS. (cm)	LAMBDA (W/mK)	RESIST. (m2K/W)	DENSITA' (kg/m3)	RES.VAP. (kg/msPa)
--------------------	----------------	------------------	--------------------	---------------------	-----------------------

< < < I N T E R N O > > >

ADDUTTANZA INTERNA			0.125		
--------------------	--	--	-------	--	--

INTONACO CIVILE INTERNO	1.00	0.700	0.014	1800.00	0
-------------------------	------	-------	-------	---------	---

SOLAIO LATEROCEMENTO	16.00	0.500	0.320	1000.00	0
----------------------	-------	-------	-------	---------	---

SOLETTA COLLABORANTE	4.00	1.510	0.026	2500.00	0
----------------------	------	-------	-------	---------	---

POLIURETANO IN LASTRE	6.00	0.025	2.400	32.00	0
-----------------------	------	-------	-------	-------	---

< < < E S T E R N O > > >

ADDUTTANZA INTERNA			0.125		
--------------------	--	--	-------	--	--

SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 27.00
PESO STRUTTURA	(kg) : 279.92
MASSA EFFICACE	(kg) : 279.92
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 3.02
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 0.33
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : 20.0
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : 0.0
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : 20.0

=====

TRASMITTANZA DEI COMPONENTI FINESTRATI

=====

STRUTTURA N.2 - FINESTRA

Id.	Ag (m2)	Ug (W/m2K)	Af (m2)	Uf (W/m2K)	Lg (m)	Csi (W/mK)	Uw (W/m2K)
1	2.83	0.50	0.39	1.10	11.44	0.03	3.12
1	3.23	0.50	0.37	1.10	10.24	0.03	3.13
2	0.81	0.50	0.24	1.10	6.84	0.03	2.98
2	5.05	0.50	0.47	1.10	13.44	0.03	3.16
3	3.57	0.50	0.39	1.10	11.04	0.03	3.14
3	2.39	0.50	0.37	1.10	11.04	0.03	3.10
4	2.39	0.50	0.37	1.10	11.04	0.03	3.10
6	2.83	0.50	0.39	1.10	11.44	0.03	3.12
6	0.96	0.50	0.24	1.10	7.04	0.03	3.00
6	3.23	0.50	0.37	1.10	10.24	0.03	3.13
7	1.81	0.50	0.29	1.10	8.24	0.03	3.09
8	0.48	0.50	0.16	1.10	4.24	0.03	2.93
8	1.81	0.50	0.29	1.10	8.24	0.03	3.09
9	0.48	0.50	0.16	1.10	4.24	0.03	2.93
9	2.39	0.50	0.37	1.10	11.04	0.03	3.10

=====

SUPERFICI DISPERDENTI

=====

Id.	N.S.	DESCRIZIONE	U (W/m2K)	A (m2)	dT (G.C)	Or	Qdisp (W)
1	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	32.87	20.0	S	328.70
1	2	FINESTRA	3.12	3.22	20.0	S	200.93
1	2	FINESTRA	3.13	3.60	20.0	S	225.36
2	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	22.59	20.0	W	248.49
2	2	FINESTRA	2.98	1.05	20.0	W	68.84
2	2	FINESTRA	3.16	5.52	20.0	W	383.75
3	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	32.97	20.0	N	395.64
3	2	FINESTRA	3.14	3.96	20.0	N	298.43
3	2	FINESTRA	3.10	2.76	20.0	N	205.34
4	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	26.40	20.0	E	303.60
4	2	FINESTRA	3.10	2.76	20.0	E	196.79
5	3	PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	0.96	89.42	20.0	S	1716.86
6	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	31.67	20.0	S	316.70
6	2	FINESTRA	3.12	3.22	20.0	S	200.93
6	2	FINESTRA	3.00	1.20	20.0	S	72.00
6	2	FINESTRA	3.13	3.60	20.0	S	225.36
7	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	27.06	20.0	W	297.66
7	2	FINESTRA	3.09	2.10	20.0	W	142.76
8	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	36.95	20.0	N	443.40
8	2	FINESTRA	2.93	0.64	20.0	N	45.00
8	2	FINESTRA	3.09	2.10	20.0	N	155.74
9	1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	0.50	25.76	20.0	E	296.24
9	2	FINESTRA	2.93	0.64	20.0	E	43.13
9	2	FINESTRA	3.10	2.76	20.0	E	196.79
10	3	PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	0.96	16.00	20.0	S	307.20
11	4	SOLAIO SOTTOTETTO	0.33	105.00	20.0	S	693.00

=====

PONTI TERMICI DISPERDENTI

=====

DESCRIZIONE	Csi (W/mK)	L (m)	dT (Gradi C)	Qdisp (W)
PAVIMENTO/MURO ESTERNO	0.31	101.20	20.0	696.76
SOFFITTO/MURO ESTERNO	0.38	51.00	20.0	430.46
INTERPIANO/MURO ESTERNO	0.50	49.00	20.0	525.00

RIASSUNTO SUPERFICI DISPERDENTI

N.S.	DESCRIZIONE	A (m2)	dT (G.C)	Qdisp (W)
1	MURO ESTERNO ALVEOLATER	236.27	20.0	2630.43
3	PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	105.42	20.0	2024.06
4	SOLAIO SOTTOTETTO	105.00	20.0	693.00
2	FINESTRA	39.13	20.0	2661.14

=====

VERIFICA DEL CD

=====

Superficie Disperdente totale	(m2) : 485.82
Volume Lordo Riscaldato	(m3) : 1200
Rapporto S/V	: 0.40
Cd Massimo	(W/m3) : 0.54
Cd Massimo Ammissibile di Progetto	(W/m3) : 0.54
Potenza dispersa dalle strutture	(W) : 8008.63
Potenza dispersa dai Ponti Termici	(W) : 1652.22
Potenza totale dispersa	(W) : 9660.85
Cd effettivo	(W/m3) : 0.40

Risulta verificata la condizione per la quale il Cd effettivo di progetto e' inferiore o uguale al Cd massimo ammesso.

DISPERSIONI DEI LOCALI - TABELLA RIASSUNTIVA

NR	DESCRIZIONE	Q Str. (W)	Q P.T. (W)	Q vent. (W)	Q tot. (W)
1	SOGGIORNO	2104.9	189.4	374.5	2668.9
2	VANO SCALE	200.5	18.0	38.5	257.1
3	INGRESSO	530.2	47.7	80.5	658.4
4	CORRIDOIO	40.3	3.6	21.0	64.9
5	CORRIDOIO	40.3	3.6	21.0	64.9
6	CUCINA	1482.7	133.4	266.0	1882.1
7	CAMERA	747.1	67.2	196.0	1010.4
8	CAMERA	480.0	43.2	129.5	652.7
9	VANO SCALE	243.5	21.9	59.5	325.0
10	INGRESSO	129.0	11.6	45.5	186.1
11	BAGNO	390.9	35.2	133.0	559.1
12	INGRESSO	130.9	11.8	73.5	216.2
13	CAMERA	772.2	69.5	133.0	974.7
14	BAGNO	178.1	16.0	126.0	320.2
15	CAMERA	775.9	69.8	227.5	1073.2

Locale : 1 - SOGGIORNO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	S	0.50	12.17	20.0	121.7
FINESTRA	S	3.12	3.22	20.0	200.9
MURO ESTERNO ALVEOLATER	W	0.50	14.76	20.0	162.4
FINESTRA	W	2.98	1.05	20.0	68.8
FINESTRA	W	3.16	5.52	20.0	383.8
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	8.73	20.0	104.8
FINESTRA	N	3.14	3.96	20.0	298.4
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	39.80	20.0	764.2

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	39.8
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	107
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	2104.9
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	189.4
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	374.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	2668.9

Locale : 2 - VANO SCALE

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	9.99	20.0	119.9
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	4.20	20.0	80.6

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO (m2) : 4.2
 VOLUME NETTO LOCALE (m3) : 11
 ALTEZZA NETTA LOCALE (m) : 2.70
 TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE (W) : 200.5
 DISPERSIONI PONTI TERMICI (W) : 18.0
 RICAMBI AMBIENTE ORA : 0.5
 POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE (W) : 38.5
 POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE (W) : 257.1

Locale : 3 - INGRESSO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	4.05	20.0	48.6
MURO ESTERNO ALVEOLATER	E	0.50	10.74	20.0	123.5
FINESTRA	E	3.10	2.76	20.0	196.8
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	8.40	20.0	161.3

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	8.4
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	23
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	530.2
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	47.7
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	80.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	658.4

Locale : 5 - CORRIDOIO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	2.10	20.0	40.3
SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	: 2.1			
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	: 6			
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	: 2.70			
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	: 40.3			
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	: 3.6			
RICAMBI AMBIENTE ORA		: 0.5			
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	: 21.0			
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	: 64.9			

Locale : 6 - CUCINA

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	S	0.50	13.68	20.0	136.8
FINESTRA	S	3.13	3.60	20.0	225.4
MURO ESTERNO ALVEOLATER	W	0.50	7.83	20.0	86.1
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	9.12	20.0	109.4
FINESTRA	N	3.10	2.76	20.0	205.3
MURO ESTERNO ALVEOLATER	E	0.50	15.66	20.0	180.1
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	28.10	20.0	539.5

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	28.1
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	76
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	1482.7
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	133.4
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	266.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	1882.1

Locale : 7 - CAMERA

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	S	0.50	3.78	20.0	37.8
MURO ESTERNO ALVEOLATER	W	0.50	9.78	20.0	107.6
FINESTRA	W	3.09	2.10	20.0	142.8
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	13.83	20.0	166.0
FINESTRA	N	3.09	2.10	20.0	155.7
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	20.80	20.0	137.3

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	20.8
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	56
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	747.1
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	67.2
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	196.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	1010.4

Locale : 8 - CAMERA

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	S	0.50	8.93	20.0	89.3
FINESTRA	S	3.12	3.22	20.0	200.9
MURO ESTERNO ALVEOLATER	W	0.50	8.91	20.0	98.0
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	13.90	20.0	91.7

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	13.9
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	37
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	480.0
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	43.2
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	129.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	652.7

Locale : 9 - VANO SCALE

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	6.75	20.0	81.0
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	6.30	20.0	121.0
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	6.30	20.0	41.6

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	6.3
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	17
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	243.5
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	21.9
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	59.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	325.0

Locale : 10 - INGRESSO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	5.00	20.0	96.0
SOLAIO SOTTOTETTO	S'	0.33	5.00	20.0	33.0

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	5.0
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	13
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	129.0
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	11.6
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	45.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	186.1

Locale : 11 - BAGNO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	S	0.50	5.01	20.0	50.1
FINESTRA	S	3.00	1.20	20.0	72.0
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	7.00	20.0	134.4
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	7.00	20.0	134.4

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	7.0
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	19
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	390.9
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	35.2
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	1.0
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	133.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	559.1

Locale : 12 - INGRESSO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	2.87	20.0	34.4
FINESTRA	N	2.93	0.64	20.0	45.0
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	7.80	20.0	51.5

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	7.8
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	21
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	130.9
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	11.8
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	73.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	216.2

Locale : 13 - CAMERA

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	8.64	20.0	103.7
MURO ESTERNO ALVEOLATER	E	0.50	9.39	20.0	108.0
FINESTRA	E	3.10	2.76	20.0	196.8
PAVIMENTO INTERMEDIO INTERNO	S	0.96	14.10	20.0	270.7
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	14.10	20.0	93.1

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	14.1
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	38
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	772.2
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	69.5
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	133.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	974.7

Locale : 14 - BAGNO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	E	0.50	3.95	20.0	45.4
FINESTRA	E	2.93	0.64	20.0	43.1
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	3.78	20.0	45.4
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	6.70	20.0	44.2

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	6.7
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	18
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	178.1
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	16.0
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	1.0
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	126.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	320.2

Locale : 15 - CAMERA

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO ALVEOLATER	S	0.50	13.68	20.0	136.8
FINESTRA	S	3.13	3.60	20.0	225.4
MURO ESTERNO ALVEOLATER	W	0.50	7.29	20.0	80.2
MURO ESTERNO ALVEOLATER	N	0.50	3.78	20.0	45.4
MURO ESTERNO ALVEOLATER	E	0.50	11.34	20.0	130.4
SOLAIO SOTTOTETTO	S	0.33	23.90	20.0	157.7
SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	:	23.9		
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	:	65		
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	:	2.70		
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	:	775.9		
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	:	69.8		
RICAMBI AMBIENTE ORA		:	0.5		
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	:	227.5		
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	:	1073.2		

DISPERSIONI DEGLI ALLOGGI - TABELLA RIASSUNTIVA

NR A	DESCRIZIONE	Q Str. (W)	Q P.T. (W)	Q vent. (W)	Q tot. (W)
1	APPARTAMENTO	8246.5	741.9	1925.0	10913.9

DISPERSIONI DEGLI ALLOGGI

ALLOGGIO : 1 - APPARTAMENTO - PIANO : 1

NR	DESCRIZIONE	Q Str. (W)	Q P.T. (W)	Q vent. (W)	Q tot. (W)
1	SOGGIORNO	2104.9	189.4	374.5	2668.9
2	VANO SCALE	200.5	18.0	38.5	257.1
3	INGRESSO	530.2	47.7	80.5	658.4
4	CORRIDOIO	40.3	3.6	21.0	64.9
5	CORRIDOIO	40.3	3.6	21.0	64.9
6	CUCINA	1482.7	133.4	266.0	1882.1
7	CAMERA	747.1	67.2	196.0	1010.4
8	CAMERA	480.0	43.2	129.5	652.7
9	VANO SCALE	243.5	21.9	59.5	325.0
10	INGRESSO	129.0	11.6	45.5	186.1
11	BAGNO	390.9	35.2	133.0	559.1
12	INGRESSO	130.9	11.8	73.5	216.2
13	CAMERA	772.2	69.5	133.0	974.7
14	BAGNO	178.1	16.0	126.0	320.2
15	CAMERA	775.9	69.8	227.5	1073.2

TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE (W) : 8246.5
 DISPERSIONI PONTI TERMICI (W) : 741.9
 POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE (W) : 1925.0
 POTENZA TOTALE DISPERSA NELL'ALLOGGIO (W) : 10913.9

=====

VERIFICA DELLA VENTILAZIONE NEGLI ALLOGGI - TABELLA RIASSUNTIVA

=====

NR	DESCRIZIONE	Volume (m3)	Ricambi Convenz.	Ricambi Naturali	Ventil. Meccan.
1	APPARTAMENTO	513.00	0.5	0.031072	*

=====

VERIFICA DELLA VENTILAZIONE NEGLI ALLOGGI

=====

ALLOGGIO : 1 - APPARTAMENTO

Altezza edificio (m) : 7.20

Contesto territoriale : Periferia

Velocita' del Vento (m/s) : 3.50

Temperatura media periodo invernale (Gradi C) : 9

Differenza di Pressione per effetto ventosita' (Pa) : 0.36

Differenza di Pressione per effetto camino (Pa) : 0.08

Differenza di Pressione tra Interno ed Esterno (Pa) : 0.36510

Volume netto dell'alloggio (m3) : 513.00

Superficie complessiva Serramenti nell'alloggio (m2) : 39.13

Lunghezza complessiva Cassonetti nell'alloggio (m) : 21.70

Permeabilita' all'aria dell'involucro edilizio : 0.031072

Portata d'aria per infiltrazione naturale (m3/s) : 0.004428

Portata d'aria per infiltrazione naturale (m3/h) : 15.939962

Ricambi Naturali (1/h) : 0.031072

Ricambi Convenzionali (1/h) : 0.5

E' necessario l'uso di un impianto di ventilazione meccanica.

Portata d'aria da fornire meccanicamente (m3/h) : 240.56

Portata d'aria da fornire meccanicamente (m3/s) : 0.066822

Apertura di ventilazione complementare (m2) : 0.0802

Comune di : CARRARA

Provincia di : MASSA-CARRARA

OPERE DI ISOLAMENTO TERMICO

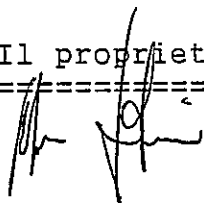
=====

- Calcolo dei disperdimenti termici eseguiti in conformita' alla legge Nr.10 del 09/01/1991 con riferimento al regolamento DPR 412 del 26/08/1993.
- Documentazione delle caratteristiche di isolamento del fabbricato.
- Verifica generale dell'edificio.
- Calcoli relativi alla coibentazione degli elementi edili.
- Calcoli relativi alle vetrate.
- Calcoli relativi ai ponti termici.
- Calcoli e verifica del Cd globale del fabbricato.

Committente	: FONTANA PIER MARCO
Ubicazione Fabbricato	: VIA CAVAIOLA
Localita'	: CARRARA
Consistenza demografica	: fino a 300.000 abitanti
Tipo di intervento	: EDIFICIO DI CIVILE ABITAZIONE
Classe edificio	: E.1(1)
Proprieta' ed uso edificio	: Privato
Concessione Edilizia Nr.	: del : - -

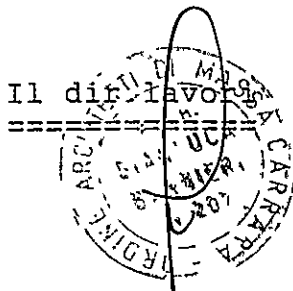
Il proprietario

=====



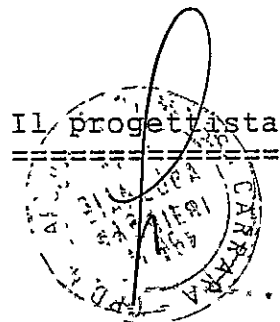
Il direttore lavori

=====



Il progettista

=====



=====

PARAMETRI CLIMATICI LOCALITA' E DATI TECNICI EDIFICIO

=====

Gradi giorno	(Gradi) : 1601
Altitudine	(m) : 100
Temperatura esterna di progetto	(Gradi C) : 0.0
Temperatura interna di progetto	(Gradi C) : 20.0
Salto termico	(Gradi C) : 20.0
Superficie esterna disperdente	(m2) : 485.82
Volume lordo riscaldato	(m3) : 1200
Fattore di Forma S/V	: 0.40
Massa efficace dell'involucro edilizio	(kg/m2) : 156.00
Umidita' relativa esterna di progetto	(%) : 80
Umidita' relativa interna di progetto	(%) : 50
Zona climatica	: D
Periodo di funzionamento impianto	(Giorni) : 166
Ore di funzionamento impianto	(Ore) : 12
Coefficiente volumico Cd di progetto	(W/m3K) : 0.40
Coefficiente volumico Cd massimo	(W/m3K) : 0.54

=====

ZONA : 1 - APPARTAMENTO

=====

DATI RELATIVI ALL'IMPIANTO TERMICO

DESCRIZIONE GENERALE

Descrizione generale dell'impianto termico contenente i seguenti elementi :

Tipologia

Sistemi di generazione

Sistemi di termoregolazione

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Sistemi di ventilazione forzata : tipologie

Sistemi di accumulo termico : tipologie

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore
per potenza utile nominale installata $\geq$ 350 kW _____ Gradi F.

=====

ZONA : 1 - APPARTAMENTO

=====

TEMA FUNZIONALE Sono forniti i seguenti allegati :

- gli schemi funzionali con dimensionamento delle reti di distribuzione dei fluidi termovettori per riscaldamento e acqua calda sanitaria;
- gli schemi funzionali con dimensionamento delle apparecchiature.

sono evidenziati i dispositivi di regolazione e contabilizzazione.

È riportata di seguito una tabella riassuntiva, con le caratteristiche funzionali, i dati descrittivi e prestazionali relativi ad apparecchiature e altri componenti rilevanti ai fini energetici.

TABELLA RIASSUNTIVA Specifiche dei generatori di energia

	GENERATORE 1	GENERATORE 2	GENERATORE 3
Quantità	_____	_____	_____
uso: (riscaldamento; acqua calda sanitaria; riscaldamento+acqua calda sanitaria	_____	_____	_____
marca-Mod.generatore	_____	_____	_____
fluido termovettore	_____	_____	_____
potenza termica utile nominale	Pn _____ kW	Pn _____ kW	Pn _____ kW
marca-Mod.bruciatore	_____	_____	_____
potenza el.bruciatore	Pbr _____ kW	Pbr _____ kW	Pbr _____ kW
rendimento term. utile(*)	100%Pn 30%Pn	100%Pn 30%Pn	100%Pn 30%Pn
valore di progetto dichiarato dal prod.)	_____% _____%	_____% _____%	_____% _____%
valore minimo (secondo regolamento)	_____% _____%	_____% _____%	_____% _____%
VERIFICA (+/-)	_____	_____	_____

*) nel caso di generatori ad aria calda indicare il rendimento di combustione per il solo 100%Pn

combustibile utilizzato _____

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse dai generatori di calore convenzionali, andranno indicate le prestazioni relative alle caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti le vigenti norme tecniche.

=====

ZONA : 1 - APPARTAMENTO

=====

TEMA FUNZIONALE Sono forniti i seguenti allegati :

- gli schemi funzionali con dimensionamento delle reti di distribuzione dei fluidi termovettori per riscaldamento e acqua calda sanitaria;
- gli schemi funzionali con dimensionamento delle apparecchiature.

sono evidenziati i dispositivi di regolazione e contabilizzazione.

riportata di seguito una tabella riassuntiva, con le caratteristiche funzionali, i dati descrittivi e prestazionali relativi ad apparecchiature e altri componenti rilevanti ai fini energetici.

ABELLA RIASSUNTIVA Specifiche dei generatori di energia	GENERATORE 1	GENERATORE 2	GENERATORE 3
Quantità'	_____	_____	_____
uso: (riscaldamento; acqua calda sanitaria; riscaldamento+acqua calda sanitaria	_____	_____	_____
marca-Mod.generatore	_____	_____	_____
fluido termovettore	_____	_____	_____
Potenza termica utile nominale	Pn _____ kW	Pn _____ kW	Pn _____ kW
marca-Mod.bruciatore	_____	_____	_____
Potenza el.bruciatore	Pbr _____ kW	Pbr _____ kW	Pbr _____ kW
Rendimento term. utile(*)	100%Pn 30%Pn	100%Pn 30%Pn	100%Pn 30%Pn
valore di progetto dichiarato dal prod.)	_____% _____%	_____% _____%	_____% _____%
valore minimo (secondo regolamento)	_____% _____%	_____% _____%	_____% _____%
VERIFICA (+/-)	_____	_____	_____

*) nel caso di generatori ad aria calda indicare il rendimento di combustione per il solo 100%Pn

combustibile utilizzato _____

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, se utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse dai generatori di valore convenzionali, andranno indicate le prestazioni relative alle caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti le vigenti norme tecniche.

SPECIFICHE RELATIVE AI SISTEMI DI REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO TERMICO

Sistema di telegestione dell'impianto termico se esistente (descrizione sintetica delle funzioni)

* Centralina climatica (descrizione sintetica delle funzioni)

* Organi di attuazione (descrizione sintetica delle funzioni)

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente nei singoli locali o nelle singole zone, ciascuna avente caratteristiche di uso ed esposizioni uniformi (descrizione sint. del dispositivo)

descrizione	

OPPURE : Il progetto non prevede l'installazione di contatori di calore o di acqua calda sanitaria. Sono descritti e chiaramente illustrati con gli schemi allegati, gli elementi che consentono la predisposizione all'adozione dei contabilizzatori, come prescritto dal comma 6, dell'art.26 della legge.

ZONA : 1 - APPARTAMENTO

TERMINALI DI EROGAZIONE DELL'ENERGIA TERMICA

Numero di apparecchi _____ tipo _____

Potenza termica nominale: vedi elenco allegato _____

Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione
 Il dimensionamento e' stato eseguito secondo UNI 9615)

N	Combustibile	Pot. Pn (kW)	CANALE DA FUMO				CAMINO		
			Mat. Forma	Diam. lato (mm)	Lung. (m)	Alt. (m)	Mat. Forma	Diam. lato (mm)	Alt. (m)

Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)

Impe

N	Circuito	Marca Modello Velocita'	PUNTO DI LAVORO		
			G (kg/h)	dP (daPa)	Potenza (kW)

ventilatori

N	Circuito	Marca Modello Velocita'	PUNTO DI LAVORO		
			G (m3/h)	dP (daPa)	Potenza (kW)

Altre apparecchiature e sistemi di rilevante importanza

ZONA : 1 - APPARTAMENTO

=====

SPECIFICI ELEMENTI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DAL
REGOLAMENTO

In caso di esistenza di deroga, essa va adeguatamente motivata

Esiste deroga alla temperatura massima ammessa negli ambienti SI NO

Motivazione _____

Esiste deroga alla produzione centralizzata mediante generatori di calore separati per la climatizzazione invernale e per l'acqua calda sanitaria ? __SI__ __NO__

Motivazione

Esiste deroga alla adozione di dispositivi di regolazione automatica della temperatura nei singoli locali o zone ? SI NO

Motivazione _____

VALUTAZIONE SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

[illegible]

=====

ZONA : 1 - APPARTAMENTO - PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

=====

RENDIMENTI MEDI STAGIONALI DI PROGETTO

=====

Rendimento di produzione	(%) : 87.50
Rendimento di regolazione	(%) : 97.00
Rendimento di distribuzione	(%) : 95.00
Rendimento di emissione	(%) : 96.00
Rendimento globale medio stagionale di progetto	(%) : 77.40
Rendimento globale medio stagionale minimo	(%) : 69.40
Verifica	: POSITIVA

FABBISOGNO ENERGETICO NORMALIZZATO (F.E.N.)

=====

Metodologia UNI adottata	: METODO A
Cd massimo di zona	(W/m ² K) : 0.629
Valore del F.E.N. di progetto	(kJ/m ³ GG) : 66.02
Valore del F.E.N. limite (art.8 comma 7)	(kJ/m ³ GG) : 78.46
Verifica	: POSITIVA

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (per quanto applicabile)

=====

- N. _____ piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
- N. _____ prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare.
- N. _____ elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.
- N. _____ schemi funzionali dell'impianto termico contenenti gli elementi di riscaldamento e acqua calda sanitaria.
- N. _____ tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche e igrometri_ che dei componenti opachi dell'involucro edilizio.
- N. _____ tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio.
- N. _____ schemi illustranti gli elementi che consentono la predisposizione dell'adozione dei contabilizzatori (solo per impianti centralizzati in cui non sono stati previsti a progetto i contabilizzatori).
- N. _____ tabelle con l'elenco dei terminali di erogazione suddivisi per potenza termica nominale.

ALTRI EVENTUALI ALLEGATI : _____

I calcoli che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti.

- ___ documentazione relativa al rendimento utile dei generatori di calore
- ___ calcolo del Cd di progetto secondo UNI 7357
- ___ calcolo del Cd limite
- ___ calcolo delle potenze di progetto dei locali secondo UNI 7357
- ___ calcolo di H_t , H_v , H_g , H_a , H_u
- ___ calcolo di Q_l (perdite), Q_s (apporti solari), Q_i (apporti interni) mensili
- ___ calcolo di Q_h (energia utile), mensile-stagionale secondo UNI 10344
- ___ calcolo dei rendimenti : emissione, regolazione, distribuzione, produzione
- ___ calcolo di Q (energia primaria), mensile-stagionale secondo UNI 10348
- ___ calcolo del F.E.N. di progetto
- ___ calcolo del F.E.N. limite
- ___ calcolo dei camini secondo UNI 9615

DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

=====

Il sottoscritto GIAMLUCA BARBIERI
nome cognome

iscritto a ARCA MS 207
albo-ordine-collegio provincia N.iscr.

Il sottoscritto _____
nome cognome

iscritto a _____
albo-ordine-collegio provincia N.iscr.

a conoscenza delle sanzioni previste dall'art.34, comma 3 della legge 9 gennaio 1991 n. 10,

D I C H I A R A

sotto la propria personale responsabilita' che :

a) il progetto relativo alle opere di cui sopra e' rispondente alle prescrizioni contenute nella legge 9 gennaio 1991 n.10 e nei suoi regolamenti attuativi, in particolare (specificare in relazione al tipo di opere quali dei seguenti regolamenti risultato applicabili):

a1) _____ decreto del Presidente della Repubblica, attuativo dell'art. 4 comma 1, relativo ai criteri generali tecnico-costruttivi e alle tipologie per l'edilizia sovvenzionata e convenzionata nonche' per l'edilizia pubblica e privata (qualora vigente);

a2) _____ decreto del Ministro dei lavori pubblici, di concerto con il Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato, attuativo dell'art.4 comma 2, relativo al rilascio delle autorizzazioni, alla concessione e all'erogazione dei finanziamenti e contributi per la realizzazione di opere pubbliche;

a3) _____ decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n.412 relativo alla progettazione, installazione, esercizio e manutenzione degli impianti termici.

b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, _____

Il progettista

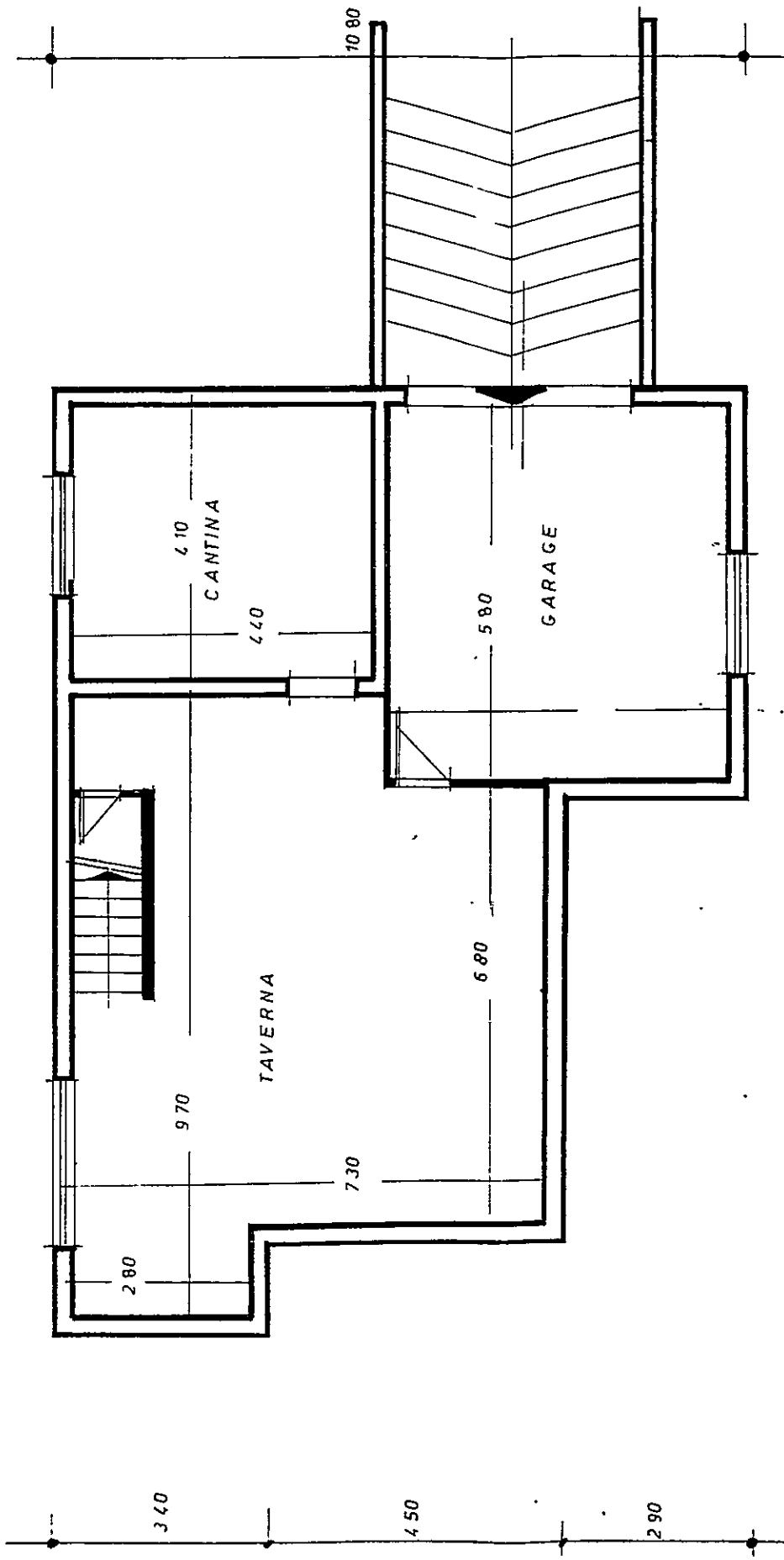
timbro

firma

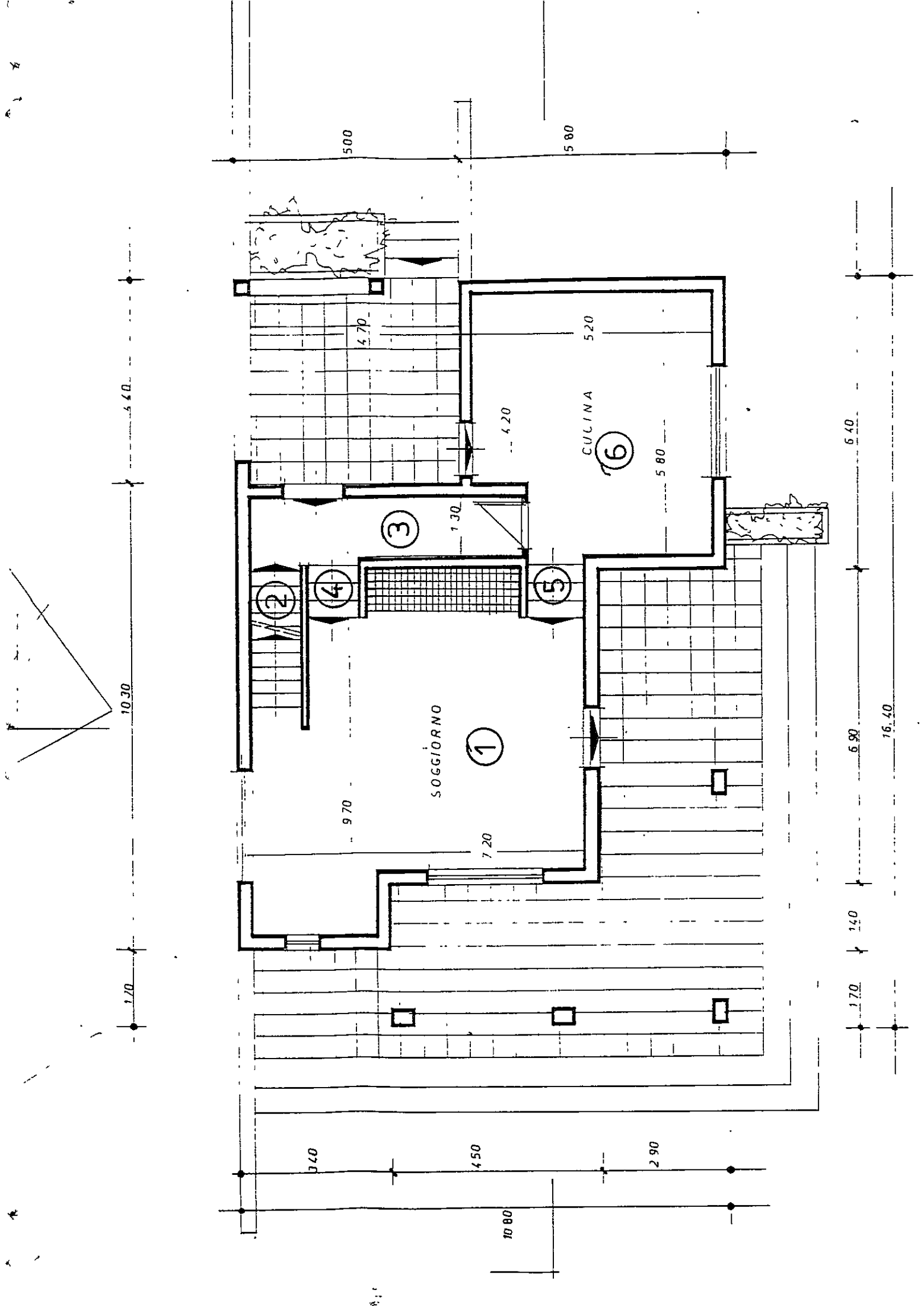
Il progettista

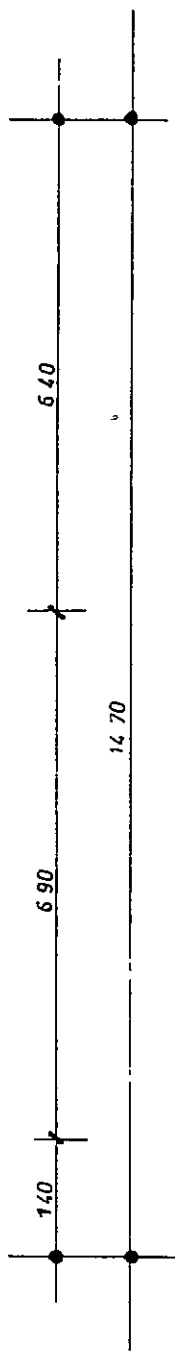
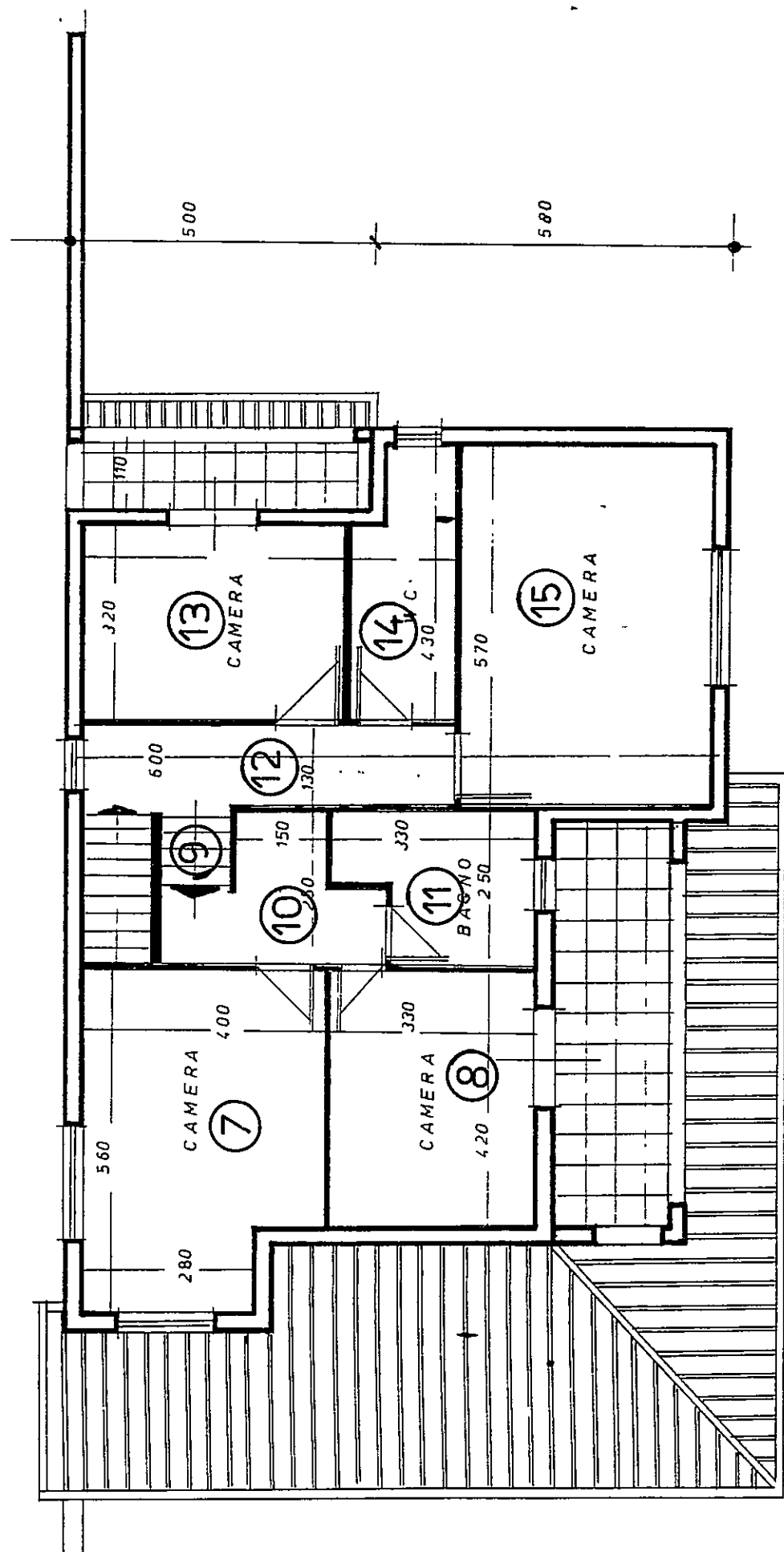
timbro

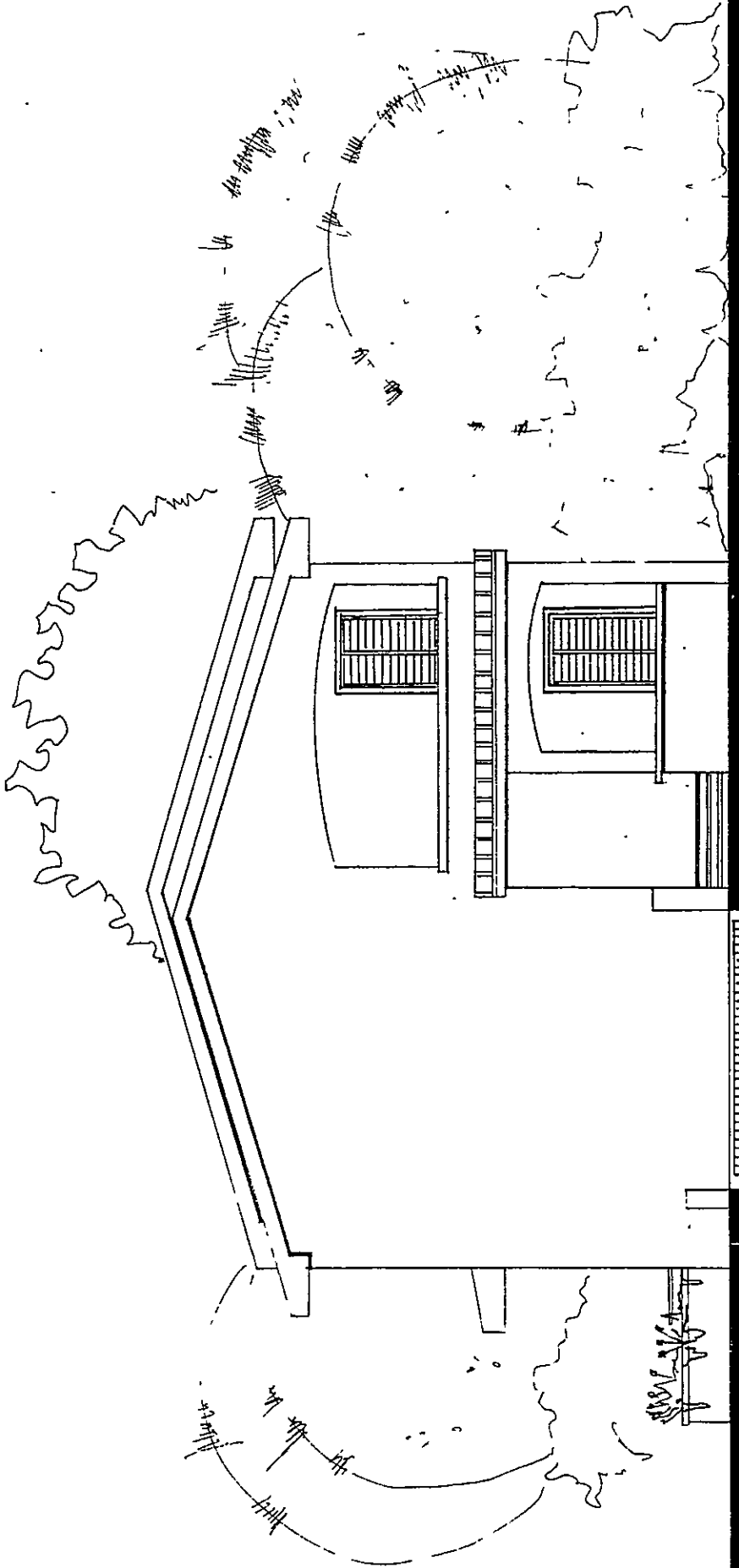
firma



1:1000
 1/10/2011
 1/10/2011





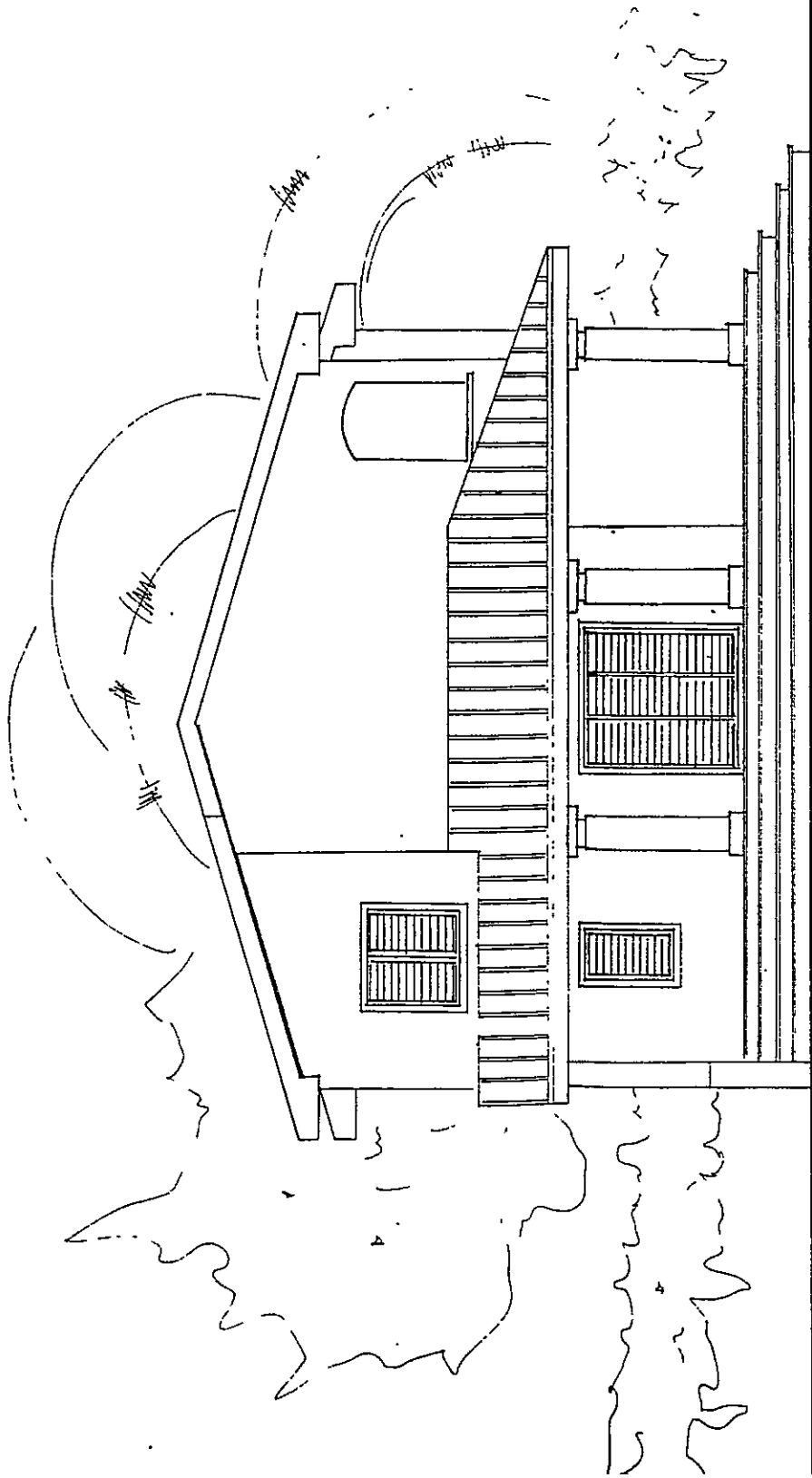


PROSPETTO EST

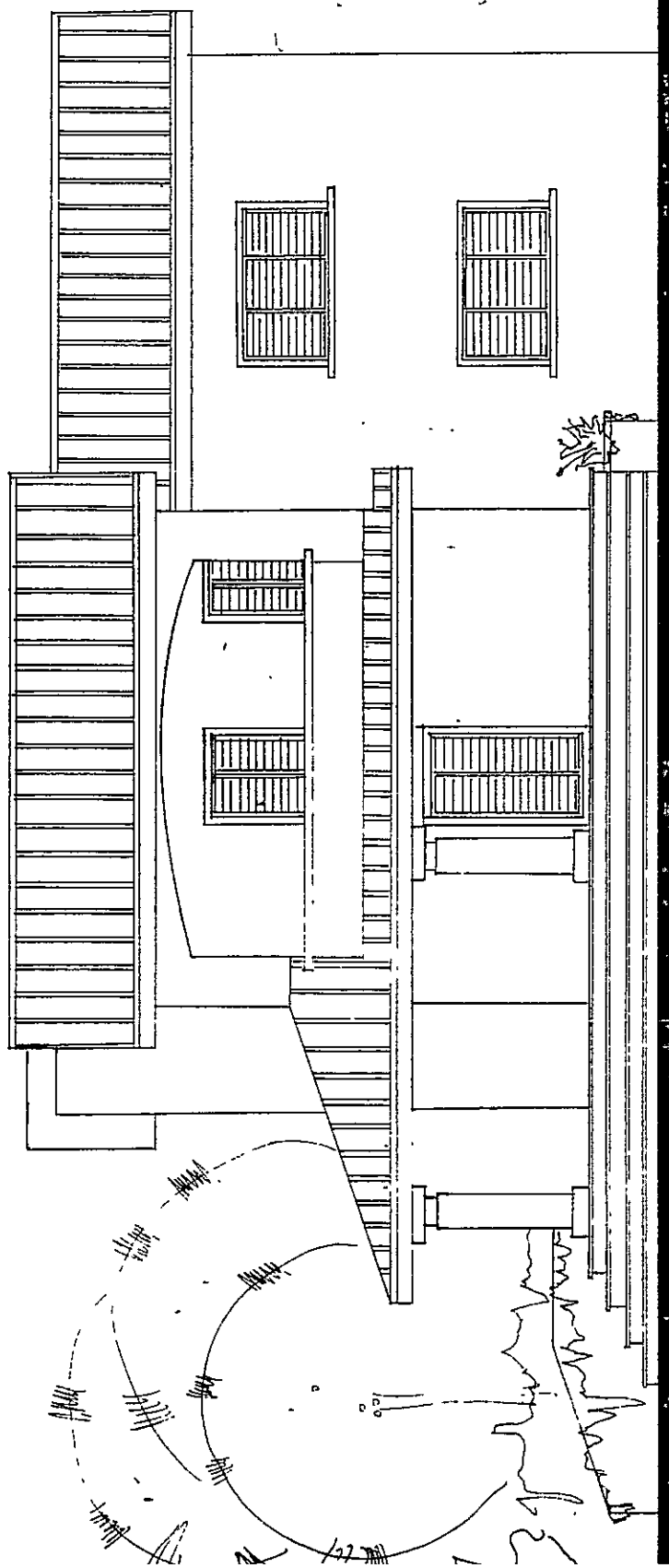


X, v

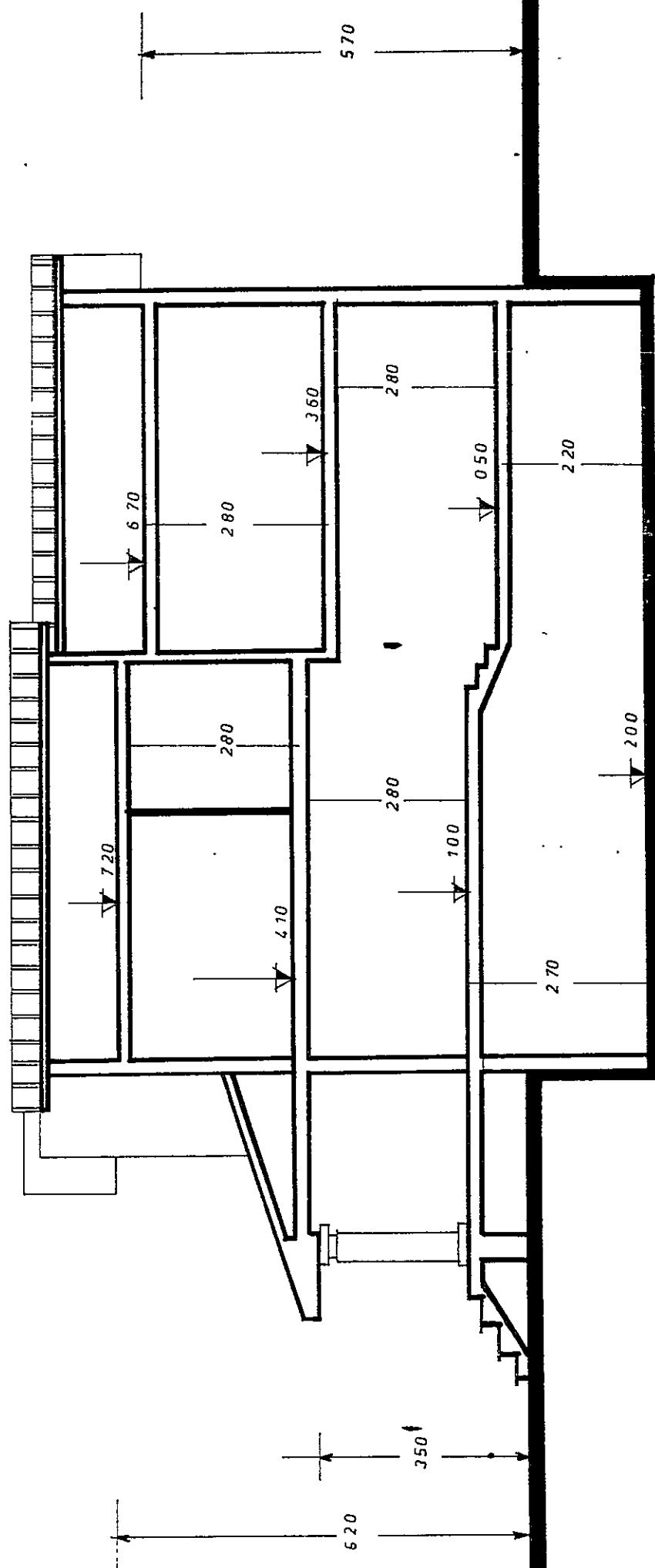
PROSPETTO EST



PROSPETTO OVEST

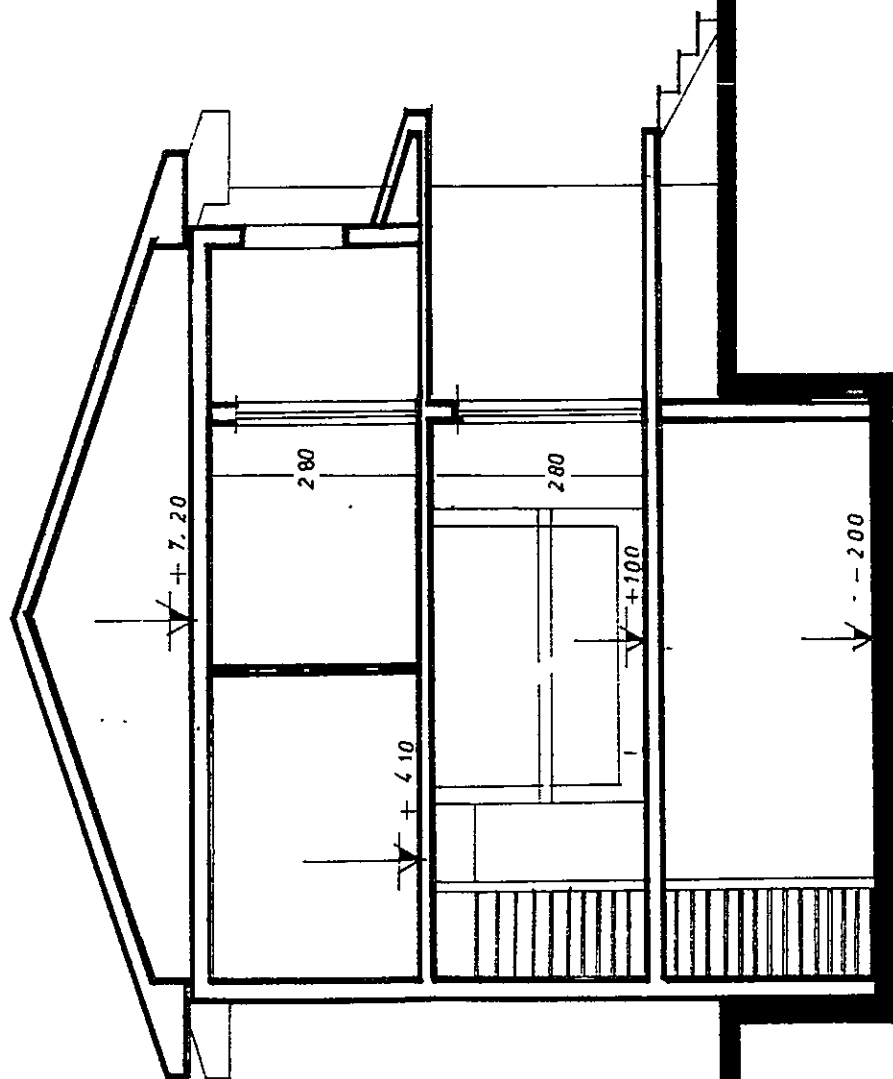


PROSPETTO SUD



SEZIONE LONGITUDINALE

007 V



SEZIONE TRASVERSALE

File 4-10
Avalon
Photo

1

