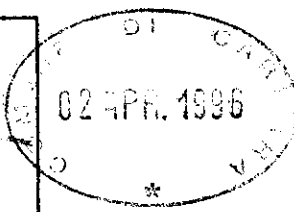


ISTH. 1037/85

Mod. URB. 1



n. 45 anno 1996
tagliandi 45/86

- ☒ Grossi lavori
☐ Piccoli lavori

ALL'UFFICIO URBANISTICA DEL COMUNE DI

CARRARA

OGGETTO: Lavori di ☒ Ampliamento
☒ Ristrutturazione
☐ Recinzione

Il sottoscritto PISU MARIA GRAZIA residente a
CARRARA AVENIA VIALE XX SETTEMBRE n. 266
titolare della CONCESSIONE N. 45 datata 09/02/1996
per la costruzione di un fabbricato ubicato in Via M. SAURO
località MARINA DI CARRARA, 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

Missile e fede vedere

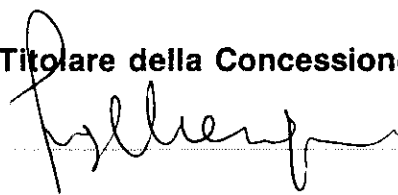
PROPRIETARIO PISU MARIA GRAZIA nato a CARBONIA
il 21/09/1942 residente a CARRARA - ALENZA
Viale XX SETTEMBRE n. 266

DIRETTORE DEI LAVORI ARCH. ROBERTO MARTELLI nato a CARRARA
il 16/08/1951 residente a CARRARA
Via VENEZIA n. 1/BIS

TITOLARE IMPRESA 2 G EDILIZIA DI SALVADORI E DIAMANTI nato a
il _____ residente a CARRARA FOSSOLA
Via VECCHIA FONTA n. 15

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.

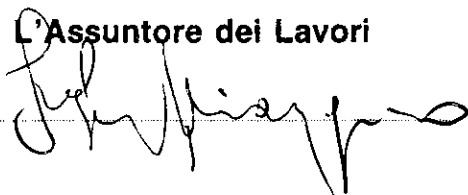
Il Titolare della Concessione



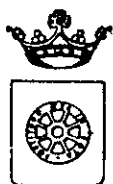
Il Direttore dei Lavori



L'Assuntore dei Lavori



Il Tecnico Comunale



COMUNE DI CARRARA
SEZIONE URBANISTICA



Vedi pagina
principale

Rif. richiesta del

Carrara

NULLA OSTA per l'inizio dei lavori di costruzione del fabbricato sito in Marine
mapp. 343-357 p. 103
del Sig. Pisu Maria Grazia residente a Carrara
Via Narciso Lupo n.

Tracciate le fondazioni il proprietario chiede all'Ufficio la visita per l'inizio dei lavori del fabbricato in oggetto.

Vista la nomina:

Direttore dei Lavori Roberto Martelli residente a Carrara
Via Venezia n. 1/B

iscritto all'Ordine/Collegio Architetti n. d'ordine 229

Impresa titolare residente a
Via n.

Il tecnico comunale Golo Lupo recatosi sul posto, ha constatato la rispondenza degli allineamenti al progetto approvato e rilascia NULLA OSTA per il getto delle fondazioni.

A maggior chiarimento si riporta il seguente schema, che il proprietario, il direttore dei lavori, l'assuntore dei lavori ed il tecnico comunale sottoscrivono.

Trattasi di ristrutturazione e
sopraelevazione fabbricato ad uso
abitazione

Il Proprietario

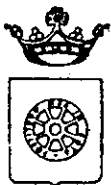
Il Tecnico Comunale

Il Direttore dei Lavori

Il Capo Sezione

L'Impresa

L'Ingegnere Capo



COMUNE DI CARRARA
SEZIONE URBANISTICA

Vedi pagina
principale

Rif. richiesta del

Carrara

NULLA OSTA per l'inizio dei lavori di costruzione del fabbricato sito in Marina
mapp. 348-387 p. 103
del Sig. Pisu Maria Grazia residente a Carrara
Via Narciso Suro n.

Tracciate le fondazioni il proprietario chiede all'Ufficio la visita per l'inizio dei lavori del fabbricato in oggetto.

Vista la nomina:

Direttore dei Lavori Roberto Martelli residente a Carrara
Via Venezia n. 1/Bin

iscritto all'Ordine/Collegio Architetti n. d'ordine 228

Impresa titolare residente a
Via n.

Il tecnico comunale Rob. Suro recatosi sul posto, ha constatato la rispondenza degli allineamenti al progetto approvato e rilascia NULLA OSTA per il getto delle fondazioni.

A maggior chiarimento si riporta il seguente schema, che il proprietario, il direttore dei lavori, l'assuntore dei lavori ed il tecnico comunale sottoscrivono.

Trattarsi di ristrutturazione e
sopraelevazione fabbricato ad uso
abitazione

Il Proprietario

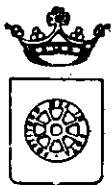
Il Tecnico Comunale

Il Direttore dei Lavori

Il Capo Sezione

L'Impresa

L'Ingegnere Capo



COMUNE DI CARRARA
SEZIONE URBANISTICA

*del'ingegnere
principale*

Rif. richiesta del _____

Carrara _____

NULLA OSTA per l'inizio dei lavori di costruzione del fabbricato sito in Marine
mapp. 348-357 p. 100
del Sig. Fisic Maric Giorie residente a Carrara
Via Vasario Suro n. _____

Tracciate le fondazioni il proprietario chiede all'Ufficio la visita per l'inizio dei lavori del fabbricato in oggetto.

Vista la nomina:

Direttore dei Lavori Roberto Martelli residente a Carrara
Via Vasario n. 1/100

iscritto all'Ordine/Collegio Architetti n. d'ordine 228

Impresa titolare _____ residente a _____
Via _____ n. _____

Il tecnico comunale Foto Luf. recatosi sul posto, ha constatato la rispondenza degli allineamenti al progetto approvato e rilascia NULLA OSTA per il getto delle fondazioni.

A maggior chiarimento si riporta il seguente schema, che il proprietario, il direttore dei lavori, l'assuntore dei lavori ed il tecnico comunale sottoscrivono.

*Trattarsi di ristrutturazione e
opere di manutenzione fabbricati ad uso
abitazione*

Il Proprietario

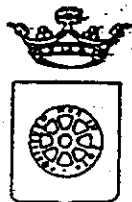
Il Tecnico Comunale

Il Direttore dei Lavori

Il Capo Sezione

L'Impresa

L'Ingegnere Capo



COMUNE DI CARRARA
SETT. URBANISTICA

Al Responsabile dell'Ufficio Archivio

SEDE

OGGETTO: Richiesta pratiche di archivio.

Il sottoscritto

Edoardo

dipendente di questo Settore

Urbanistica, chiede che gli venga messa a disposizione la seguente pratica edilizia:

Posiz. Arch.	DITTA	Ubicazione	G.L.	P.L.	AUT.	N.A.
49/96	Pisù Maria Gracie					

MOTIVO:

Allineamento

Carrara, li 08-05-96

Il Richiedente

Il Dirigente del Settore

RISERVATO ALL'UFFICIO.

LA PRESENTE NOTA DOVRA' ESSERE POSIZIONATA ALL'INTERNO DEL FASCICOLO.

PRATICA MESSA A DISPOSIZIONE IL 08-05-96

FIRMA DELLA PRESA IN CONSEGNA. *HA*

REGIONE TOSCANA
UFFICIO DEL GENIO CIVILE DI MASSA CARRARA

COMUNE DI CARRARA

13 MAG 1996

VIA DELL'INDUSTRIA, 17 - 54100 MASSA - TEL. 0585/899111 - FAX 0585/44398

Prot. n° 18054 DATA 3 APR 1996

3/862

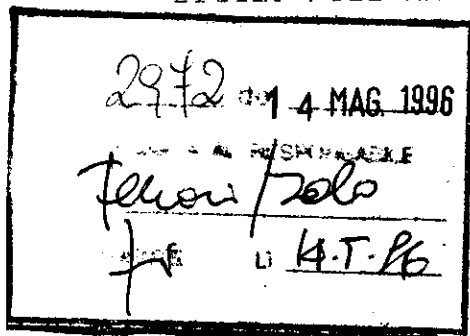
PROT. N.
da citare nella risposta

ALLEGATI

RISPOSTA AL FOGLIO DEL

N.

OGGETTO: Leggi 2.2.1974 n° 64 e L.R. 6.12.1982 n° 88.
Norme per la disciplina delle costruzioni in zona sismica.
Progetto dei lavori di ristrutturazione e sopraelevazione di
fabbricato di civile abitazione in loc. Marina del Comune di
Carrara.
Pratica n° 210.
Ditta: PISU MARIA GRAZIA.



Alla Ditta PISU MARIA GRAZIA
Viale XX Settembre 266
CARRARA

e p.c. Al Sindaco del Comune di
CARRARA

Vista la denuncia presentata dalla S.V. in data 22.03.1996 relativa al fabbricato indicato in oggetto, si restituisce un esemplare del progetto vidimato da quest'Ufficio ai sensi delle Leggi suindicate.

Si unisce per gli usi del Comune, una copia del progetto architettonico.

Un esemplare del progetto è custodito agli atti di quest'Ufficio.

Si richiama l'attenzione sull'obbligo della conservazione degli atti vidimati da quest'Ufficio, presso il cantiere sin dall'inizio dei lavori e fino alla loro ultimazione, datati e firmati anche dal costruttore e dal Direttore dei Lavori.

Il Direttore dei Lavori è responsabile della conservazione degli atti sopra citati, nonché della istituzione di un giornale dei lavori, in cui dovrà essere periodicamente annotata ogni fase più importante della esecuzione.

DELL'INIZIO DEI LAVORI DOVRA' ESSERE DATA COMUNICAZIONE A QUEST'UFFICIO ALMENO DIECI GIORNI PRIMA, MEDIANTE RACCOMANDATA CON RICEVUTA DI RITORNO, PRECISANDO LA DATA EFFETTIVA D'INIZIO DEI LAVORI STESSI.

DEG/mp

IL DIRIGENTE
(Dott. Ing. Quirino Capuzzi)

musica

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di

CARRARA

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
RESA AI SENSI DELL'ART.4 LEGGE 15/68.**

Il sottoscritto PISU MARIA GRAZIA nato a CARBONIA il 21/09/42, residente in CARRARA AVENZA indirizzo VIALE XX SETTEMBRE,266 C.F.PSIMGR42P61B745S in qualità di titolare della richiesta di concessione edilizia, avendo ricevuta Vostra comunicazione con Prot.n. 32404/6115 di accoglimento dell'istanza di Concessione Edilizia a titolo oneroso n.45 del 09/02/96, dichiara sotto la sotto la sua responsabilità di

d e l e g a r e

il Sig. YARTELLI ROBERTO a ritirare l'atto di concessione edilizia di cui sopra mallevando di tutte le responsabilità conseguenti l'Amministrazione Comunale.

Carrara, li 1996

OSSEQUI
PISU MARIA GRAZIA

COMUNE DI CARRARA

Pisu Maria Grazia

Attesto che la dichiarazione di cui sopra è stata sottoscritta alla mia presenza dal Sig. PISU MARIA GRAZIA documento di riconoscimenton°delprevia ammonizione sulla responsabilità penale cui potrà andare incontro in caso di dichiarazione mendace.

Carrara, li
22 FEB. 1996



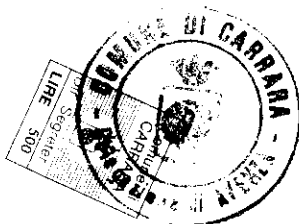
Cognome nome e qualifica rivestita

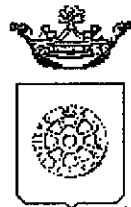
IL FUNZIONARIO INCARICATO

(Bottani Fabrizio)

Prot.n. 32404/6115 Concessione Edilizia a titolo oneroso n.45 del 09/02/96.
Tecnico DELLA BUONA
Amministrativo SOGGIA

Modello 10/94.
Istruttoria 1037/95





Comune di Carrara

UFFICIO URBANISTICA

RACCOMANDATA A.R.

Prot. n° 4288/5/9

22.2.1996

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

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

Oggetto : Trasmissione autorizzazione art. 7 Legge 1497/39.- PISU MARIA GRAZIA.

Si porta a conoscenza che è stata rilasciata autorizzazione a norma della legge in oggetto per il progetto intestato alla Ditta PISU MARIA GRAZIA per l'esecuzione di lavori RISTRUTTURAZIONE E SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO USO CIV. ABITAZIONE posti in MARINA DI CARRARA VIA NAZARIO SAURO.

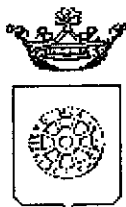
Si allega la seguente documentazione:

- 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 6 febbraio 1996

~~L'Assessore All'Urbanistica
Guglielmino Arch. Francesco~~



Comune di Carrara

UFFICIO URBANISTICA

IL SINDACO

AUTORIZZAZIONE N° 1 del 10/01/96

PREMESSO che la ditta PISU MARIA GRAZIA residente CARRARA-AVENZA V.LE XX SETTEMBRE, 266, ha presentato un progetto per RISTRUTTURAZIONE E SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO USO CIV. ABITAZIONE posto in MARINA DI CARRARA VIA NAZARIO SAURO al fine di ottenere il rilascio della prevista autorizzazione ai sensi dell'art. 7 Legge 1497 del 29.6.1939;

VISTO il parere favorevole della Commissione Edilizia espresso nella riunione n. 44 DEL 20/12/95;

VISTO L'ART. 82 del D.P.R. 24.7.1977 n. 616, con il quale sono state delegate alle regioni le funzioni amministrative per la protezione delle bellezze naturali, per quanto attiene alla loro individuazione, la loro tutela e alle relative sanzioni;

VISTA la Legge 1497 del 29.6.1939;

VISTO l'art. 2 della L.R. n. 152 del 2.11.1979 con il quale sono state delegate ai Comuni le funzioni amministrative concernenti la Legge n. 1497 del 29.6.1939;

VISTO l'art. 4 della sopra citata Legge Regionale n. 52/79, con il quale si stabilisce che gli atti di cui alle funzioni citate dall'art. 2 della legge medesima dovranno essere adottati in ogni Comune previo parere delle Commissioni per i Beni Ambientali, 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;

VISTA la Legge n. 431 del 8.08.1985;

VISTA la Legge Regionale n. 24 del 19.04.1993;

VISTO il parere FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE SIA ELIMINATA LA TERRAZZA SU VIA NAZARIO SAURO E CHE LE GRONDE SIANO LE STESSE DIMENSIONI. I MEMBRI INTEGRATI SI SONO COSI' ESPRESSI: FAVOREVOLE IN QUANTO L'INTERVENTO PROPOSTO E' MIGLIORATIVO DELL'ESTERIORE ASPETTO DEI LUOGH della Commissione Edilizia Integrata istituita con delib. n. 7 del 12/2/94, espresso nella riunione n. 22 DEL 20/12/95, in merito al progetto sopra citato;

AUTORIZZA

ai sensi dell'art. 7 della Legge 1497 del 29.06.1939:

1. la Ditta PISU MARIA GRAZIA, ai lavori di RISTRUTTURAZIONE E SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO USO CIV. ABITAZIONE del fabbricato posto a MARINA DI CARRARA VIA NAZARIO SAURO alle condizioni della Commissione Edilizia Integrata;
2. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento all'Albo Pretorio del Comune;

CARRARA il 10/01/96

Redatta da: LUISI Rag. Riccarda
Parere tecnico: C.E.I.

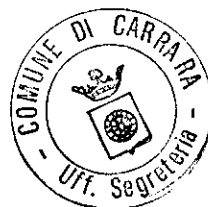
p. IL SINDACO
L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA
(GUGLIELMINO ARCH. FRANCESCO)

DE1497.WPS

Pubblicato all'Albo Pretorio
del Comune di Carrara
dal 13 GEN 1996

al 29 GEN 1996
Il Segretario Generale

PUBBLICAZIONE
ALBO PRETORIO
N. 25





*Ministero per i Beni Culturali
e Ambientali*

SOPRINTENDENZA PER I BENI AMBIENTALI
ARCHITETTONICI ARTISTICI E STORICI

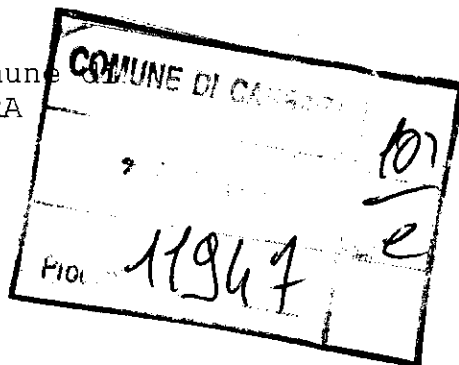
PISA

DI

Prot. N. 5289
QFI

Allegati

Al Comune
CARRARA



OGGETTO: Legge 8 Agosto 1985, n. 431.

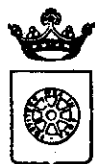
Autorizzazione del Sindaco 1 del 10/01/96 ex art. 7 legge 1497/39
rilasciata al PISU MARIA GRAZIA per ristrutturazione in loc. Marina

In riscontro alla nota n. 7288 del 06/02/96 con la quale
codesta Amministrazione ha trasmesso l'autorizzazione del Sindaco
n°1 del 10/01/96 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.

IL SOPRINTENDENTE
(Dott. Arch. Giovanna Piancastelli)

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - 5

prot. 1187 del
ASSEGNATA AL RESPONSABILE
SR 10R/SO <i>Luini</i>
IL DIRIGENTE LI 26.3.96



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

PISU MARIA GRAZIA

PROGETTISTA

ARCH ROBERTO MARTELLI

Fabbricato sito in loc. M. DI CARRARA Via N. SAURO Mapp. 20/2.77 Foglio 103

☒ Progetto presentato in data 30.08.1995 Prot. N° 32404/6115

☐ 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 ZONA A

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 152,83

Portici in aggiunta o pilotis 1/3 = Mc

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

TOTALE Mc 152,83 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 420,80

Portici in aggiunta o pilotis Mc

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

TOTALE Mc 420,80 F.T.

SCHEMA E CALCOLO DELLE SUPERFICI (VEDI SCHEMA ALL. PROGETTO) RELATIVO A FABBRICATI AD USO ARTIGIANALE/INDUSTRIALE

SUPERFICI COPERTE COMPLETAMENTE NUOVE

Tutti i piani o solai di calpestio compreso murature Mq 78,76

SUPERFICI COPERTE DA RISTRUTTURARE

Tutti i piani o solai di calpestio/copertura compreso murature Mq 120,80

URBANIZZAZIONI PRIMARIE

RETE GAS	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO
RETE ENEL	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO
RETE ILLUMINAZIONE	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO
RETE ACQUEDOTTO	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO
RETE STRADALE	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO
RETE FOGNATURE	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO
RETE SIP	Presente / Non presente / In previsione (vedi lett. lib.) Si impegna a realizzare a scomputo SI/NO

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	15783	$\times (8.177 \times 1.029)$	$\times$	$\times$	9380		= L. 1.480.445
SECONDARIA	15783	$\times (16.637 \times 1.029)$	$\times$	$\times$	19.080		= L. 3.011.396

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	42080	$\times (8.177 \times 1.029)$	$\times$	$\times$	4.170		= L. 1.175.736
SECONDARIA	42080	$\times (16.637 \times 1.029)$	$\times$	$\times$	4.850		= L. 2.055.04

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. 10)

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 da applicare 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	
	×		-		
MC		COSTO A MC QUADRO N. 2		PERCENTUALE TABELLA D	IMPORTO DA VERSARE
457,83	×	158.000	×	89%	1.994.921
MC		COSTO A MC QUADRO N. 2		PERCENTUALE TABELLA D	IMPORTO DA VERSARE
420,80	×	97.000	×	89%	3265.408
MC		COSTO A MC QUADRO N. 2		PERCENTUALE TABELLA D	IMPORTO DA VERSARE
	×		×		
TOTALE					5260.329

RIEPILOGO GENERALE

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 1ª	L. 3.235.180
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE 2ª	L. 5.064.900
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	L. 5.260.379
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

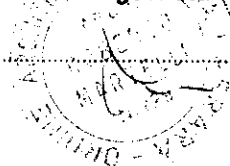
PROGETTO DI: RISTRUTTURAZIONE E AMPLIAMENTO
di proprietà: FISU MARIA GRAZIA
sito in : MARITIME DI CARRARA
via : N. SASSO
mapp. n. 702-392-701-309 foglio n. 100

Il sottoscritto ARCH. ROBERTO FERRILLI 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 08.02.1996

Timbro e firma
del Progettista



SUPERFICIE UTILE ABITABILE	MQ.
SUPERFICIE NETTA NON RESIDENZIALE	MQ.
SUPERFICIE RAGGUAGLIATA	MQ.
SUPERFICIE COMPLESSIVA	MQ.

10377/pisu

SUPERFICI ATTIVITA' TURISTICHE COMM: ecc.	
SUPERFICIE NETTA NON RESIDENZIALE	MQ.
SUPERFICIE ACCESSORI	MQ.
SUPERFICIE RAGGUAGLIATA	MQ.
SUPERFICIE COMPLESSIVA	MQ.

INCREMENTO 2

COSTO MASSIMO A MQ. DELL'EDILIZIA AGEVOLATA	L. 250.000
COSTO DI COSTRUZIONE A MQ. MAGGIORATO	L.
COSTO DI COSTRUZIONE DELL'EDIFICIO	L.

COSTRUZIONE NUOVA

COSTO DI COSTRUZIONE	L. 1.878.000
ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	L. 1.593.000
ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	L. 3.240.000

577.112

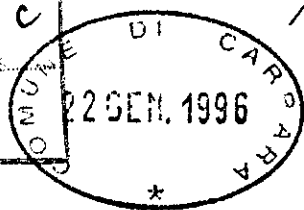
COSTRUZIONE RISTRUTTURATA

COSTO DI COSTRUZIONE	L. 2.418.000
ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA	L. 861.000
ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	L. 1.755.000

RITORNO AL MINIO

Inter. ricevuto col programma, inserito nei computer in data,
 2 ore all'ufficio istruttoria non uff. e di via to' della San. in
 Comune
 8/1/85 felix/ncup

103
32404



Al lg. L'idea
del Comune di Casara

Lo sottoscritto Pire Montepire
residente in Comune Montepire - V.le xx
Sella 266 avendo presentato in
data 30 agosto 95 prot. 32404/6015
istanza di risistemazione e ampliamento
dell'abitato ubicato in loc. Montepire
V.le M. Saverio Cattedrale risistemata
el fog. 103 suppl. 70/2 392372 70/1
con la presente chiede il rilascio
della relativa concessione edificatoria
sotto pot. re di amministrazione del Comune
di Bassa Colliure e Amministrabili

URBANISTICA

Montepire, 22/1/96

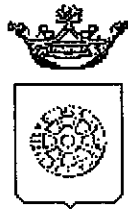
Vice Pire Montepire

Casara 22/1/96

22 GEN. 1996
ASSIGNATA AL RESPONSABILE
Sig. Leggio
IL RESPONSABILE
26.1.96



PISU MARIA GLAZIA



Comune di Carrara

UFFICIO URBANISTICA

RACCOMANDATA A.R.

Prot. n°

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

**presso la Soprintendenza per i Beni Ambientali
Architettonici Artistici e Storici
via Lungarno Pacinotti
P I S A**

Oggetto : Trasmissione autorizzazione art. 7 Legge 1497/39.- PISU MARIA GRAZIA.

Si porta a conoscenza che è stata rilasciata autorizzazione a norma della legge in oggetto per il progetto intestato alla Ditta PISU MARIA GRAZIA per l'esecuzione di lavori RISTRUTTURAZIONE E SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO USO CIV. ABITAZIONE posti in MARINA DI CARRARA VIA NAZARIO SAURO.

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 6 febbraio 1996

L'Assessore All'Urbanistica
Guglielmino Arch. Francesco

COMUNE DI CARRARA SETT.URBANISTICA

prot.gen.
del 10/01/96
prot.urb.
del 10/01/96

All'Albo Pretorio

S E D E

Oggetto: Pubblicazione Albo Pretorio autorizzazione ai sensi della L.R. 24/93.-.-

Si prega voler provvedere alla pubblicazione all'Albo Pretorio per 15 gg. dal ricevimento della presente dei progetti edilizi di cui all'allegato elenco.

1) PISU MARIA GRAZIA

2) GIROMINI SERGIO

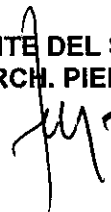
3) MAGGIANI LIA

4) TELARA GIUSEPPE

CARRARA,10/01/96

Amm.vo:LUISI

**IL DIRIGENTE DEL SETTORE
BESSI ARCH. PIER LUIGI**



12/04/96

**COMUNE DI CARRARA
SETT. URBANISTICA**

Prot.n. 32404/6115 Concessione Edilizia
a titolo oneroso n°45 del 09/02/96.

COMUNE DI CARRARA	103
- F. APP.	C
Prot. n. 30036	



n° 45/96.

**TAGLIANDO A
DICHIARAZIONE DI INIZIO LAVORI**
(art. 16-17-18 del Regolamento Edilizio Comunale)

COPIA DA RESTITUIRE AL COMUNE DI CARRARA SETT. URBANISTICA.
COPIA PER IL TITOLARE DELL'ATTO AMMINISTRATIVO.

Al Sig. **Sindaco**
del Comune di
CARRARA

Il sottoscritto PISU MARIA GRAZIA in qualità di titolare della concessione edilizia 45 del 09/02/96, premesso che sono state ottemperati i seguenti adempimenti di legge e Regolamento Edilizio Comunale:

- istanza di allineamento (art.16-17 R.E.C.) in data 1/4/96;
- deposito c/o Genio Civile (L.64/74-L.1086/71-L.R. 88/82)
in data 3/4/96 prot. n° 81562;
- dichiarazione di esenzione da parte della D.L. in data 3/4/96;
- deposito relazione Legge 373/76 e L.10/91 in data 3/4/96 prot.;
- o dichiarazione della D.L. di esenzione in data

DICHIARA

- sotto la propria personale responsabilità in modo inequivocabile e senza possibilità di errore e di ulteriori correzioni che in data 1/8/96 hanno avuto **INIZIO I LAVORI** di cui alla citata concessione edilizia.

In fede il proprietario

Il sottoscritto Ubaldo Antonio Hannon in qualità di Direttore Lavori delle opere di cui alla sopracitata concessione edilizia confermo e sottoscrivo quanto sopra dichiarato dal concessionario.

In fede il tecnico

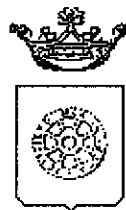
E' d'obbligo la restituzione al Sett. Urbanistica. La mancata presentazione del tagliando o la sua presentazione senza preventivo ottenimento dell'allineamento comporta le sanzioni penali ai sensi del punto d) art.21 del Regolamento Edilizio Comunale.

Prot.n. 32404/6115 Concessione Edilizia a titolo oneroso n.45 del 09/02/96.
Tecnico DELLA BUONA
Amministrativo SOGGIA

Modello 5/94.
Istruttoria 1037/95

Prot. 5403 del 6.8.96
Ubaldo Antonio Hannon
1/8/96

Ubaldo Antonio Hannon



Comune di Carrara

UFFICIO URBANISTICA

IL SINDACO

AUTORIZZAZIONE N° 1 del 10/01/96

PREMESSO che la ditta PISU MARIA GRAZIA residente CARRARA-AVENZA V.LE XX SETTEMBRE,266, ha presentato un progetto per RISTRUTTURAZIONE E SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO USO CIV. ABITAZIONE posto in MARINA DI CARRARA VIA NAZARIO SAURO al fine di ottenere il rilascio della prevista autorizzazione ai sensi dell'art.7 Legge 1497 del 29.6.1939;

VISTO il parere favorevole della Commissione Edilizia espresso nella riunione n. 44 DEL 20/12/95;

VISTO L'ART. 82 del D.P.R. 24.7.1977 n. 616, con il quale sono state delegate alle regioni le funzioni amministrative per la protezione delle bellezze naturali, per quanto attiene alla loro individuazione, la loro tutela e alle relative sanzioni;

VISTA la Legge 1497 del 29.6.1939;

VISTO l'art. 2 della L.R. n. 152 del 2.11.1979 con il quale sono state delegate ai Comuni le funzioni amministrative concernenti la Legge n. 1497 del 29.6.1939;

VISTO l'art. 4 della sopra citata Legge Regionale n. 52/79, con il quale si stabilisce che gli atti di cui alle funzioni citate dall'art. 2 della legge medesima dovranno essere adottati in ogni Comune previo parere delle Commissioni per i Beni Ambientali, 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;

VISTA la Legge n. 431 del 8.08.1985;

VISTA la Legge Regionale n. 24 del 19.04.1993;

VISTO il parere FAVOREVOLE A CONDIZIONE CHE SIA ELIMINATA LA TERRAZZA SU VIA NAZARIO SAURO E CHE LE GRONDE SIANO LE STESSHE DIMENSIONI . I MEMBRI INTEGRATI SI SONO COSI' ESPRESSI : FAVOREVOLE IN QUANTO L'INTERVENTO PROPOSTO E' MIGLIORATIVO DELL'ESTERIORE ASPETTO DEI LUOGH della Commissione Edilizia Integrata istituita con delib.n.7 del 12/2/94 , espresso nella riunione n.22 DEL 20/12/95, in merito al progetto sopra citato;

AUTORIZZA

ai sensi dell'art.7 della Legge 1497 del 29.06.1939:

1. la Ditta PISU MARIA GRAZIA , ai lavori di RISTRUTTURAZIONE E SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO USO CIV. ABITAZIONE del fabbricato posto a MARINA DI CARRARA VIA NAZARIO SAURO alle condizioni della Commissione Edilizia Integrata;
2. di disporre la pubblicazione del presente provvedimento all'Albo Pretorio del Comune;

CARRARA il 10/01/96

Redatta da: LUISI Rag. Riccarda
Parere tecnico: C.E.I.

p. IL SINDACO
L'ASSESSORE ALL'URBANISTICA
(GUGLIELMINO ARCH. FRANCESCO)



PISU MARIA GLAZIA

M
STUDIO ASSOCIATO
Geom. G. GIANFRANCHI & R. MARTELLI

☎ (0585) 632.667 - 635.575
54036 MARINA DI CARRARA
partita IVA 0047495 045 8

Sespe
1 SET. 1995

**Oggetto - Progetto di ristrutturazione e sopraelevazione di
fabbricato in Marina di Carrara**

RICHIEDENTE - sign. PISU

Trattasi della ristrutturazione e di modesta sopraelevazione di vecchio fabbricato posto in fregio a via Nazario sauro Marina di Carrara.

L'intervento prevede una riorganizzazione interna, anche con l'eliminazione di alcune superfetazioni esistenti ed la razionalizzazione di un modesto volume per la realizzazione di scala di collegamento interno.

E' prevista anche una modesta sopraelevazione a creazione di un locale sottotetto , costituente accessorio della sottostante unità.

Tale sopraelevazione viene anche ad uniformare la composizione prospettica rispetto ai fabbricati contermini.

I materiali usati saranno quelli ricorrenti nell'edilizia dei luoghi, con particolare riferimento all'uso del marmo a spessore sulle riquadrature delle finestre, l'uso delle tegole di coperetura tipo marsigliese, e l'intonaco civile sulle facciate, con colorazioni pastello.

In relazione all'impiantistica, questa risulterà conforme a quanto previsto dalla legge 46/90, pur non rendendosi necessaria la relativa progettazione.

DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' ALLE LEGGI SEGUENTI

Legge 122/89 (Spazi riservati a parcheggio)

Si dichiara che gli spazi destinati a parcheggio rispondono alla normativa vigente risultando dimensionati secondo le superfici di mq 10 per mc 100 di fabbricato progettato;

in particolare risultando il volume di mc

la superficie destinata a parcheggio è dimensionata in mq

Legge 46/90 (Disposizioni in materia impiantistica)

In relazione alla legge di cui sopra si dichiara di non rientrare nei requisiti minimi imposti, per la presentazione dei relativi progetti sia in materia di:

IMPIANTI ELETTRICI

IMPIANTI RADIOTELEVISIVI

IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE

verrà comunque presentata la relativa dichiarazione di conformità degli impianti al momento della richiesta di abitabilità.

Il fabbricato non è soggetto alla pratica di prevenzione incendi.

Legge 13/90 (abbattimento delle barriere architettoniche)

In relazione alla presente legge si dichiara che sarà ottemperato alla normativa vigente, in particolare:

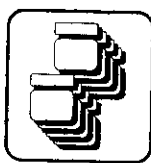
Fabbricati monofamiliari o a schiera

su tali fabbricati non esistendo parti comuni, è garantita l'adattabilità, e comunque la visitabilità per i locali soggiorno, pranzo, locale bagno e corridoio di accesso, senza che esistano discontinuità orizzontali, e dimensionando i vani bagno, tali da consentire la mobilità di una carrozzella ed il relativo spazio di accostamento sia laterale che frontale.

Le relative porte di accesso non saranno inferiori a cm 75.

Dott. Arch. ROBERTO MARTELLI

Via Venezia, 1 bis
54036 MARINA DI CARRARA
Tel. 0585/780502 Fax 0585/780503



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

OGGETTO - Risanamento conservativo ed ampliamento di civile abitazione

RICHIEDENTE - Pisu Anna Maria

Trattasi del risanamento conservativo con sopraelevazione di fabbricato di civile abitazione in Marina di Carrara in Via Nazario Sauro.

Tale zona è interessata da un'edilizia in parte preesistente risalente all'inizio del secolo ed in parte ad edilizia realizzata negli ultimi trenta anni, con caratteristiche diversificate che vanno dalla casa in linea con altezza inferiore ai ml 10 al fabbricato condominiale multipiano fino a 4 piani di altezza oltre attico.

L'intervento proposto avviene su un fabbricato di vecchia costruzione sviluppato su due piani fuori terra, posto in aderenza ad altri due fabbricati.

Il progetto prevede un'eliminazione delle superfetazioni poste sul retro costituenti due locali accessori, e la sopraelevazione della quasi totale superficie coperta per realizzazione di sottotetto sfruttabile ad uso accessorio.

L'intero fabbricato viene redistribuito secondo uno schema connesso alle esigenze della committenza, tendente alla realizzazione di fabbricato monofamiliare su due piani oltre sottotetto.

La modesta parte esterna pertinenziale posta sul retro viene sfruttata a piccolo giardino con la messa a dimora di cespugli di essenze mediterranee su superficie a prato.

L'arretramento naturale da Via Nazario Sauro, costituisce una porzione di aiuola separata da piccolo vialetto di accesso pavimentato in cotto.

I materiali previsti nel fabbricato sono quelli di comune uso nei limitrofi fabbricati, con particolare riferimento agli intonaci in malta idrata, la copertura in tegole in cotto, le riquadrature delle finestre con marmi a spessore, l'uso di grate e ringhiere metalliche brunate, e la realizzazione di una cornice marcapiano in massello di marmo.

Anche internamente viene privilegiato l'uso del marmo e del cotto.

Arch. Roberto Martelli

Carrara 3.12.95



ARCHITETTI
ASSOCIATI
ARCH. ROBERTO MARTELLI
ARCH. GIANLUCA BAPPIERI

54036 MARINA DI CARRARA (MS) VIA VENEZIA, 1 BIS TEL. (0585) 780502
FAX (0585) 932067 P. IVA 00630610459



LEGGE 10/91

“RELAZIONE TECNICA SUL RISPETTO DELLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO DI ENERGIA NEGLI EDIFICI”

**COMMITTENTE: PISU MARIA GRAZIA
CONC. EDILIZIA N° 45 DEL 09/02/96**

- Verifica del Coefficiente di Dispersione (C.D.)
- Verifica di Ventilazione
- Calcolo di Dispersione nei locali e negli alloggi
- Calcolo e Verifica del Fabbisogno Energetico Normalizzato (F.E.N.)

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 : PISU MARIA GRAZIA
Ubicazione Fabbricato : Via NAZARIO SAURO
Localita' : MASSA CARRARA
Consistenza demografica : fino a 300.000 abitanti
Tipo di intervento : RISTUTTURAZIONE FABB. CIV. ABITAZIONE
Classe edificio : E.1(1)
Proprieta' ed uso edificio : Privato
Concessione Edilizia Nr. : 45 del : 09-02-96

ARCHITETTI ASSOCIATI
Arch. Roberto Martelli
Arch. Gianluca Barbieri
54036 Marina di Carrara, Via Venezia 1/b
tel. 0585-780502 0585-632667



Il proprietario
=====

Il dir.lavori
=====

Il progettista
=====

=====

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

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

RIFERIMENTI ALLE NORMATIVE VIGENTI (Agosto 1994)

=====

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)

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

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

Relazione Legge 10/90
 Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

PARAMETRI CLIMATICI LOCALITA' E DATI TECNICI EDIFICIO

=====

Gradi giorno	(Gradi) : 1601
Altitudine	(m) : 65
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) : 1926.89
Volume lordo riscaldato	(m3) : 574
Fattore di Forma S/V	: 0.52
Massa efficace dell'involucro edilizio	(kg/m2) : 86.24
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 %

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

STRUTTURE DI PROGETTO

=====

STRUTTURA N.1 - SOLAIO PIANO TERRA

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		
--------------------	--	--	-------	--	--

=====

C.L.S. CELLULARE_400	4.00	0.160	0.250	400.00	0
----------------------	------	-------	-------	--------	---

BITUME	0.30	0.170	0.018	1200.00	0
--------	------	-------	-------	---------	---

SOLAIO LATEROCEMENTO 18 cm	18.00	0.600	0.300	1800.00	0
----------------------------	-------	-------	-------	---------	---

CALDANA	4.00	1.510	0.026	1800.00	0
---------	------	-------	-------	---------	---

PAVIMENTO IN COTTO	2.50	0.870	0.029	1800.00	0
--------------------	------	-------	-------	---------	---

=====

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

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

SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 28.80
PESO STRUTTURA	(kg) : 460.60
MASSA EFFICACE	(kg) : 230.30
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 0.79
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 1.26
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : 20.0
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : 0.0
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : 20.0

Relazione Legge 10/90

Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

STRUTTURE DI PROGETTO

=====

STRUTTURA N.2 - SOFFITTO ESTERNO

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 22 cm	22.00	0.667	0.330	1800.00	0
SOLETTA COLLABORANTE	4.00	1.510	0.026	2500.00	0
ROOFMATE E/SL	4.00	0.027	1.481	32.00	0
GUAINA IN PVC	0.10	0.140	0.007	1420.00	0
CALDANA	6.00	1.510	0.040	1800.00	0
PIASTRELLE IN GRES	1.50	1.340	0.011	2000.00	0
ADDUTTANZA ESTERNA			0.04		
< < < E S T E R N O > > >					

SPESORE STRUTTURA	(cm) :	38.60
PESO STRUTTURA	(kg) :	654.70
MASSA EFFICACE	(kg) :	515.28
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) :	2.08
TRASMITTANZA	(W/m2K) :	0.48
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) :	20.0
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) :	0.0
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) :	20.0

Relazione Legge 10/90

Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

STRUTTURE DI PROGETTO

=====

STRUTTURA N.3 - MURO ESTERNO

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
-------------------------	------	-------	-------	---------	---

BLOCCO ARG. ESP. 35cm 1.2.28	30.00	0.270	1.111	794.00	0
------------------------------	-------	-------	-------	--------	---

INTONACO CIVILE ESTERNO	1.00	1.050	0.010	1800.00	0
-------------------------	------	-------	-------	---------	---

=====

ADDUTTANZA ESTERNA				0.04	
	< < < E S T E R N O > > >				

SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 32.00
PESO STRUTTURA	(kg) : 274.20
MASSA EFFICACE	(kg) : 137.10
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 1.30
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 0.77
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : 20.0
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : 0.0
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : 20.0

Relazione Legge 10/90

Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

STRUTTURE DI PROGETTO

=====

STRUTTURA N.4 - PORTONCINO DI INGRESSO

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		

=====

LEGNO MASSICCIO	4.00	0.230	0.174	500.00	0
-----------------	------	-------	-------	--------	---

=====

ADDUTTANZA ESTERNA			0.04		
	< < < E S T E R N O > > >				

SPESSORE STRUTTURA	(cm) : 4.00
PESO STRUTTURA	(kg) : 20.00
MASSA EFFICACE	(kg) : 10.00
RESISTENZA TERMICA	(m2K/W) : 0.34
TRASMITTANZA	(W/m2K) : 2.91
TEMPERATURA INTERNA	(Gradi C) : -
TEMPERATURA ESTERNA	(Gradi C) : -
DIFF.DI TEMPERATURA	(Gradi C) : -

Relazione Legge 10/90

Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

STRUTTURE DI PROGETTO

=====

STRUTTURA N.5 - 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

=====

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

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

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

=====

ADDUTTANZA ESTERNA 0.04

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

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) : -

Relazione Legge 10/90

Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

TRASMITTANZA DEI COMPONENTI FINESTRATI

=====

STRUTTURA N.5 - FINESTRA

Id.	Ag (m2)	Ug (W/m2K)	Af (m2)	Uf (W/m2K)	Lg (m)	Csi (W/mK)	Uw (W/m2K)
3	1.68	0.77	0.28	1.42	7.84	0.03	3.13
4	1.68	0.77	0.28	1.42	7.84	0.03	3.13
4	0.48	0.77	0.16	1.42	4.24	0.03	3.01
4	2.83	0.77	0.39	1.42	11.44	0.03	3.15

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

SUPERFICI DISPERDENTI

=====

d. N.S. DESCRIZIONE			U	A	dT	Or	Qdisp
			(W/m2K)	(m2)	(G.C)		(W)
1	1	SOLAIO PIANO TERRA	1.26	57.00	20.0	S	1436.40
2	2	SOFFITTO ESTERNO	0.48	57.00	20.0	S	547.20
3	3	MURO ESTERNO	0.77	80.83	20.0	N	1493.74
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	N	147.24
3	4	PORTONCINO DI INGRESSO	2.91	2.31	20.0	N	161.33
4	3	MURO ESTERNO	0.77	86.67	20.0	S	1334.72
4	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	S	122.70
4	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	S	122.70
4	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	S	122.70
4	5	FINESTRA	3.13	1.96	20.0	S	122.70
4	5	FINESTRA	3.01	0.64	20.0	S	38.53
4	5	FINESTRA	3.01	0.64	20.0	S	38.53
4	5	FINESTRA	3.01	0.64	20.0	S	38.53
4	5	FINESTRA	3.15	3.22	20.0	S	202.86
4	5	FINESTRA	3.15	3.22	20.0	S	202.86

Relazione Legge 10/90

Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

PONTI TERMICI DISPERDENTI

=====

DESCRIZIONE	Csi (W/mK)	L (m)	dT (Gradi C)	Qdisp (W)
PAVIMENTO/MURO ESTERNO	0.31	24.90	20.0	169.51
SOFFITTO/MURO ESTERNO	0.38	24.90	20.0	207.78

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

RIASSUNTO SUPERFICI DISPERDENTI

=====

N.S. DESCRIZIONE

A
(m2)

dT
(G.C)

Qdisp
(W)

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

VERIFICA DEL CD

=====

Superficie Disperdente totale	(m2)	: 1926.89
Volume Lordo Riscaldato	(m3)	: 574
Rapporto S/V		: 0.52
Cd Massimo	(W/m3)	: 0.47
Fattore di correzione dovuto agli abitanti		: -
Massa efficace	(kg)	: 86.24
Fattore di correzione dovuto alla massa efficace		: -
Cd Massimo Ammissibile di Progetto	(W/m3)	: 0.47
Potenza dispersa dalle strutture	(W)	: 38962.19
Potenza dispersa dai Ponti Termici	(W)	: 3820.98
Potenza totale dispersa	(W)	: 42783.17
Cd effettivo	(W/m3)	: 0.46

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



Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

Locale : 1 - CUCINA

=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOLAIO PIANO TERRA	S	1.26	19.20	20.0	483.8
MURO ESTERNO	N	0.77	10.19	20.0	188.3
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	1211.78	20.0	18661.4
FINESTRA	S	3.15	3.22	20.0	202.9

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	19.2
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	52
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	19683.7
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	1771.5
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	1.0
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	364.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	21819.2

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

Locale : 2 - SOGGIORNO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOLAIO PIANO TERRA	S	1.26	21.00	20.0	529.2
MURO ESTERNO	N	0.77	11.81	20.0	218.2
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	7.04	20.0	108.4
FINESTRA	S	3.15	3.22	20.0	202.9
MURO ESTERNO	E	0.77	5.40	20.0	95.6
SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	:	21.0		
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	:	57		
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	:	2.70		
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	:	1301.6		
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	:	117.1		
RICAMBI AMBIENTE ORA		:	0.5		
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	:	199.5		
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	:	1618.2		

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

Locale : 3 - BAGNO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOLAIO PIANO TERRA	S	1.26	3.60	20.0	90.7
SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	: 3.6			
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	: 10			
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	: 2.70			
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	: 90.7			
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	: 8.2			
RICAMBI AMBIENTE ORA		: 1.0			
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	: 70.0			
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	: 168.9			

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

Locale : 4 - DISIMPEGNO

=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOLAIO PIANO TERRA	S	1.26	5.00	20.0	126.0
MURO ESTERNO	N	0.77	3.68	20.0	68.0
PORTONCINO DI INGRESSO	N	2.82	2.53	20.0	171.2
MURO ESTERNO	S	0.77	10.16	20.0	156.5
FINESTRA	S	3.01	0.64	20.0	38.5

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	9.0
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	24
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	560.2
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	50.4
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	84.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	694.6

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

Locale : 5 - CAMERA

=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO	N	0.77	7.22	20.0	133.4
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	7.22	20.0	111.2
FINESTRA	S	3.13	1.96	20.0	122.7
MURO ESTERNO	E	0.77	5.40	20.0	95.6

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2) :	16.0
VOLUME NETTO LOCALE	(m3) :	43
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m) :	2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W) :	610.2
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W) :	54.9
RICAMBI AMBIENTE ORA	:	0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W) :	150.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W) :	815.6

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

Locale : 6 - CAMERA

=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO	N	0.77	6.95	20.0	128.4
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	6.95	20.0	107.0
FINESTRA	S	3.13	1.96	20.0	122.7

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	: 13.5
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	: 36
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	: 2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	: 505.4
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	: 45.5
RICAMBI AMBIENTE ORA		: 0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	: 126.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	: 676.9

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

Locale : 7 - BAGNO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO	N	0.77	2.09	20.0	38.6
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	: 4.0
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	: 11
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	: 2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	: 185.9
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	: 16.7
RICAMBI AMBIENTE ORA		: 1.0
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	: 77.0
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	: 279.6

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

Locale : 8 - DISIMPEGNO

=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
MURO ESTERNO	S	0.77	13.67	20.0	210.5
FINESTRA	S	3.01	0.64	20.0	38.5

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	: 13.0
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	: 35
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	: 2.70
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	: 249.0
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	: 22.4
RICAMBI AMBIENTE ORA		: 0.5
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	: 122.5
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	: 394.0

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

Locale : 9 - LOCALE DI SGOMBERO

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOFFITTO ESTERNO	S	0.48	13.50	20.0	129.6
MURO ESTERNO	N	0.77	4.97	20.0	91.8
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	4.97	20.0	76.5
FINESTRA	S	3.13	1.96	20.0	122.7
SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	:	13.5		
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	:	36		
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	:	2.70		
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	:	567.9		
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	:	51.1		
RICAMBI AMBIENTE ORA		:	0.5		
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	:	126.0		
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	:	745.0		

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====
Locale : 10 - LOCALE DI SGOMBERO
=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOFFITTO ESTERNO	S	0.48	25.00	20.0	240.0
MURO ESTERNO	N	0.77	8.96	20.0	165.6
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	13.40	20.0	206.4
FINESTRA	S	3.01	0.64	20.0	38.5

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	:	25.0		
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	:	68		
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	:	2.70		
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	:	797.7		
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	:	71.8		
RICAMBI AMBIENTE ORA		:	0.5		
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	:	238.0		
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	:	1107.5		

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====
Locale : 11 - LOCALE DI SGOMBERO
=====

DESCRIZIONE	OR.	U (W/m2K)	Sup. (m2)	dT (Gradi C)	Q disp. (W)
SOFFITTO ESTERNO	S	0.48	16.00	20.0	153.6
MURO ESTERNO	N	0.77	5.18	20.0	95.7
FINESTRA	N	3.13	1.96	20.0	147.2
MURO ESTERNO	S	0.77	4.13	20.0	63.6
FINESTRA	S	3.13	1.96	20.0	122.7
MURO ESTERNO	E	0.77	4.20	20.0	74.4

SUPERFICIE NETTA PAVIMENTO	(m2)	:	16.0		
VOLUME NETTO LOCALE	(m3)	:	43		
ALTEZZA NETTA LOCALE	(m)	:	2.70		
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE	(W)	:	657.2		
DISPERSIONI PONTI TERMICI	(W)	:	59.2		
RICAMBI AMBIENTE ORA		:	0.5		
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE	(W)	:	150.5		
POTENZA TOTALE DISPERSA NEL LOCALE	(W)	:	866.9		

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

DISPERSIONI DEGLI ALLOGGI

ALLOGGIO : 1 - ALLOGGIO UNICO - PIANO :

IR	DESCRIZIONE	Q Str. (W)	Q P.T. (W)	Q vent. (W)	Q tot. (W)
1	CUCINA	19683.7	1771.5	364.0	21819.2
2	SOGGIORNO	1301.6	117.1	199.5	1618.2
3	BAGNO	90.7	8.2	70.0	168.9
4	DISIMPEGNO	560.2	50.4	84.0	694.6
5	CAMERA	610.2	54.9	150.5	815.6
6	CAMERA	505.4	45.5	126.0	676.9
7	BAGNO	185.9	16.7	77.0	279.6
8	DISIMPEGNO	249.0	22.4	122.5	394.0
9	LOCALE DI SGOMBERO	567.9	51.1	126.0	745.0
10	LOCALE DI SGOMBERO	797.7	71.8	238.0	1107.5
11	LOCALE DI SGOMBERO	657.2	59.2	150.5	866.9
TOTALE DISPERSIONI STRUTTURE		(W) :	25209.5		
DISPERSIONI PONTI TERMICI		(W) :	2268.8		
POTENZA DISPERSA PER VENTILAZIONE		(W) :	1708.0		
POTENZA TOTALE DISPERSA NELL'ALLOGGIO		(W) :	29186.4		

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

VERIFICA DELLA VENTILAZIONE NEGLI ALLOGGI

=====

ALLOGGIO : 1 - ALLOGGIO UNICO

Altezza edificio	(m) : 8.10
Contesto territoriale	: Centro urbano
Velocita' del Vento	(m/s) : 3.50
Temperatura media periodo invernale	(Gradi C) : 9
Differenza di Pressione per effetto ventosita'	(Pa) : 0.32
Differenza di Pressione per effetto camino	(Pa) : 0.09
Differenza di Pressione tra Interno ed Esterno	(Pa) : 0.33001
Volume netto dell'alloggio	(m3) : 415.00
Superficie complessiva Serramenti nell'alloggio	(m2) : 34.41
Lunghezza complessiva Cassonetti nell'alloggio	(m) : 23.10
Permeabilita' all'aria dell'involucro edilizio	: 0.027432
Portata d'aria per infiltrazione naturale	(m3/s) : 0.003162
Portata d'aria per infiltrazione naturale	(m3/h) : 11.384219
Ricambi Naturali	(1/h) : 0.027432
Ricambi Convenzionali	(1/h) : 0.5

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

Portata d'aria da fornire meccanicamente	(m3/h) : 196.12
Portata d'aria da fornire meccanicamente	(m3/s) : 0.054477
Apertura di ventilazione complementare	(m2) : 0.0654

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

LEGGE 09.01.91 N. 10

=====

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

INFORMAZIONI GENERALI

Comune di : CARRARA
Provincia di : MASSA CARRARA
Committente : PISU MARIA GRAZIA
Ubicazione Fabbricato : Via NAZARIO SAURO
Localita' : MASSA CARRARA
Consistenza demografica : fino a 300.000 abitanti
Tipo di intervento : RISTUTTURAZIONE FABB. CIV. ABITAZIONE
Classe edificio : E.1(1)
Proprieta' ed uso edificio : PRIVATO
Concessione Edilizia Nr. : 45 del : 09-02-96
Numero unita' abitative : 1

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

Data :

ARCHITETTI ASSOCIATI
Arch. Roberto Martelli
Arch. Gianluca Barbieri
54036 Marina di Carrara, Via Venezia 1/b
tel. 0585-780502 0585-632667



=====

PARAMETRI CLIMATICI LOCALITA' E DATI TECNICI EDIFICIO

=====

Gradi giorno	(Gradi) : 1601
Altitudine	(m) : 65
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) : 1926.89
Volume lordo riscaldato	(m3) : 574
Fattore di Forma S/V	: 0.52
Massa efficace dell'involucro edilizio	(kg/m2) : 86.24
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) : 0.46
Coefficiente volumico Cd massimo	(W/m3K) : 0.47

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA - PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

=====

RENDIMENTI MEDI STAGIONALI DI PROGETTO

=====

Rendimento di produzione	(%) : 92.00
Rendimento di regolazione	(%) : 98.00
Rendimento di distribuzione	(%) : 97.00
Rendimento di emissione	(%) : 97.00
Rendimento globale medio stagionale di progetto	(%) : 84.60
Rendimento globale medio stagionale minimo	(%) : 68.90
Verifica	: POSITIVA

FABBISOGNO ENERGETICO NORMALIZZATO (F.E.N.)

=====

Metodologia UNI adottata	: METODO A
Cd massimo di zona	(W/m ³ K) : 0.9014
Valore del F.E.N. di progetto	(kj/m ³ GG) : 119.84
Valore del F.E.N. limite (art.8 comma 7)	(kj/m ³ GG) : 119.97
Verifica	: POSITIVA

Relazione Legge 10/90
Committente PISU MARIA GRAZIA

DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA
=====

Il sottoscritto _____
nome _____ cognome _____

iscritto a _____
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 _____

R E L A Z I O N E D I C A L C O L O

=====

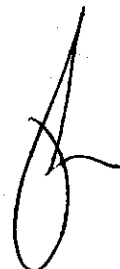
INFORMAZIONI GENERALI

Comune di : CARRARA
Provincia di : MASSA CARRARA
Committente : PISU MARIA GRAZIA
Ubicazione Fabbricato : Via NAZARIO SAURO
Localita' : MASSA CARRARA
Consistenza demografica : fino a 300.000 abitanti
Tipo di intervento : RISTUTTURAZIONE FABB. CIV. ABITAZIONE
Classe edificio : E.1(1)
Proprieta' ed uso edificio : PRIVATO
Concessione Edilizia Nr. : 45 del : 09-02-96
Numero unita' abitative : 1

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

Data :

ARCHITETTI ASSOCIATI
Arch. Roberto Martelli
Arch. Gianluca Barbieri
54036 Marina di Carrara, Via Venezia 1/b
tel. 0585-780502 0585-632667



Località intervento	:	MASSA CARRARA
Altitudine (m)	:	65
Gradi giorno (gradi)	:	1601
Zona climatica	:	D
Periodo annuo risc. (gg)	:	166
Durata riscald. (ore)	:	12
Località di riferimento	:	Massa Carrara
Altitudine (m)	:	65.00
Zona di vento	:	2
Velocità del vento (m/s)	:	3.50
Direzione prevalente	:	N
Latitudine	:	44 gr. 1'
Longitudine	:	10 gr. 7'
Tipologia di terreno	:	Sabbia o ghiaia

DESCRIZIONE	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
Temperatura	6.8	7.4	10.3	13.2	16.9	21.2	23.7	23.3	20.6	15.9	11.3	7.9
Err.O.dir.	2.6	3.6	5.1	6.7	7.8	8.1	7.1	6.6	5.4	4.0	2.8	2.3
Err.O.diff.	2.7	4.7	7.5	10.2	12.4	15.1	18.3	14.4	10.4	6.4	3.0	2.4
Err.V.Nord	9.3	11.3	12.1	10.9	9.8	9.8	10.9	11.8	13.2	13.2	9.5	8.5
Err.V.NE-NW	7.3	9.4	11.5	12.2	12.2	12.8	14.5	14.2	13.4	11.4	7.5	6.6
Err.V.Sud	4.3	6.4	9.2	11.6	13.2	14.9	16.6	14.3	11.4	8.0	4.6	3.8
Err.V.SE-SW	2.0	3.3	5.6	8.4	10.7	12.6	13.4	10.5	7.2	4.2	2.3	1.8
Err.V.E-W	1.8	2.6	3.8	5.5	7.7	9.5	9.4	6.6	4.3	3.0	2.0	1.6

Superficie disperdente	(m2)	: 1926.89
Volume edificio	(m3)	: 574
S/V		: 0.52
Cd massimo ammissibile	(W/m3)	: 0.47
Cd effettivo	(W/m3)	: 0.46

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

SCAMBIO TERMICO CON L'ESTERNO (SUPERFICI TRASPARENTI)

=====

N.S.	DESCRIZIONE	A (m2)	U (W/m2K)	Ht (W/Gradi C)
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	3.22	3.27	10.53
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	3.22	3.27	10.53
4	PORTONCINO DI INGRESSO	2.53	2.91	7.36
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	0.64	3.27	2.09
5	FINESTRA	0.64	3.27	2.09
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	0.64	3.27	2.09
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41
5	FINESTRA	1.96	3.27	6.41

Totale Ht : 111.61

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

SCAMBIO TERMICO CON L'ESTERNO (PONTI TERMICI)

=====

U.S. DESCRIZIONE		L (m)	Csi (W/mK)	Ht (W/Gradi C)
7	PAVIMENTO/MURO ESTERNO	26.40	0.31	8.18
8	SOFFITTO/MURO ESTERNO	26.40	0.38	10.03
				Totale Ht : 18.22

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

SCAMBIO TERMICO CON L'ESTERNO (SUPERFICI OPACHE)

=====

N.S.	DESCRIZIONE	A (m2)	U (W/m2K)	Ht (W/Gradi C)
1	SOLAIO PIANO TERRA	19.20	1.26	24.19
3	MURO ESTERNO	10.19	0.77	7.85
3	MURO ESTERNO	1211.78	0.77	933.07
1	SOLAIO PIANO TERRA	21.00	1.26	26.46
3	MURO ESTERNO	11.81	0.77	9.09
3	MURO ESTERNO	7.04	0.77	5.42
3	MURO ESTERNO	5.40	0.77	4.16
1	SOLAIO PIANO TERRA	3.60	1.26	4.54
1	SOLAIO PIANO TERRA	5.00	1.26	6.30
3	MURO ESTERNO	3.68	0.77	2.83
3	MURO ESTERNO	10.16	0.77	7.82
3	MURO ESTERNO	7.22	0.77	5.56
3	MURO ESTERNO	7.22	0.77	5.56
3	MURO ESTERNO	5.40	0.77	4.16
3	MURO ESTERNO	6.95	0.77	5.35
3	MURO ESTERNO	6.95	0.77	5.35
3	MURO ESTERNO	2.09	0.77	1.61
3	MURO ESTERNO	13.67	0.77	10.53
2	SOFFITTO ESTERNO	13.50	0.48	6.48
3	MURO ESTERNO	4.97	0.77	3.83
3	MURO ESTERNO	4.97	0.77	3.83
2	SOFFITTO ESTERNO	25.00	0.48	12.00
3	MURO ESTERNO	8.96	0.77	6.90
3	MURO ESTERNO	13.40	0.77	10.32
2	SOFFITTO ESTERNO	16.00	0.48	7.68
3	MURO ESTERNO	5.18	0.77	3.99
3	MURO ESTERNO	4.13	0.77	3.18
3	MURO ESTERNO	4.20	0.77	3.23

Totale Ht : 1131.28

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

SCAMBIO TERMICO CON L'ESTERNO PER VENTILAZIONE

=====

Ricambi aria convenz. zona : 0.5
Volume della zona (m3) : 415.0
Portata d'aria volumetrica (m3/s) : 0
Coeff. disp. per ventilazione (Hv) (W/K) : 69.17

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

SCAMBIO TERMICO CON ZONE A TEMPERATURA PREFISSATA (TRASMISSIONE)

=====

N.S. DESCRIZIONE	A (m2)	U (W/m2K)	Ht,a (W/Gradi C)
------------------	-----------	--------------	---------------------

Totale Ht,a : 0

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

IDENTIFICAZIONE DELLE SORGENTI INTERNE

=====

numero di occupanti : 4
ontributo en.dovuto ad occupanti (MJ/mese) : 280
nergia dovuta ad appar. interne (MJ/mese) : 1200
rea della zona (m2) : 153.8
ontributo energetico per illumin.(MJ/mese) : 120
numero di cucine presenti nella zona : 1
ontributo energ. dovuto a cucine (MJ/mese) : 260
nergia totale mensile apparecc. (MJ/mese) : 1860.0

TIPOLOGIE DI TERMINALI

=====

Tipo di terminali di erogazione : RADIATORI

MASSA TERMICA AREICA

=====

Massa termica areica della zona (kg/m2) : 75

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

IRRAGGIAMENTO (SUPERFICI OPACHE)

=====

N.S. DESCRIZIONE

Orient.

Area
(m2)

Area Eq.
(m2)

3	MURO ESTERNO	N	10.19	0.22
3	MURO ESTERNO	S	1211.78	22.45
3	MURO ESTERNO	N	11.81	0.25
3	MURO ESTERNO	S	7.04	0.19
3	MURO ESTERNO	E	5.40	0.10
3	MURO ESTERNO	N	3.68	0.11
3	MURO ESTERNO	N	7.22	0.17
3	MURO ESTERNO	S	7.22	0.17
3	MURO ESTERNO	E	5.40	0.10
3	MURO ESTERNO	N	6.95	0.16
3	MURO ESTERNO	S	6.95	0.16
3	MURO ESTERNO	N	2.09	0.07
3	MURO ESTERNO	S	13.67	0.26
3	MURO ESTERNO	S	10.16	0.20
3	MURO ESTERNO	N	4.97	0.13
3	MURO ESTERNO	S	4.97	0.13
3	MURO ESTERNO	N	8.96	0.20
3	MURO ESTERNO	S	13.40	0.26
3	MURO ESTERNO	N	5.18	0.13
3	MURO ESTERNO	S	4.13	0.11
3	MURO ESTERNO	E	4.20	0.08

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

IRRAGGIAMENTO (SUPERFICI TRASPARENTI)

=====

N.S.	DESCRIZIONE	Orient.	Area (m2)	Area Eq. (m2)
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	3.22	1.86
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	3.22	1.86
4	PORTONCINO DI INGRESSO	N	2.53	1.46
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	1.96	1.13
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	1.96	1.13
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	0.64	0.37
5	FINESTRA	S	0.64	0.37
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	1.96	1.13
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	0.64	0.37
5	FINESTRA	N	1.96	1.13
5	FINESTRA	S	1.96	1.13

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

=====

IRRAGGIAMENTO RIASSUNTO AREE EQUIVALENTI SUPERFICI OPACHE

=====

Orientamento	S.A.Eq.Opache (m2)	S.A.Eq.Trasp. (m2)
Nord	1.44	10.50
Sud	23.93	9.35
Est	0.28	0

=====

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

SISTEMA DI PRODUZIONE DELL'ENERGIA

=====

Potenza nominale utile	(W) : 20000
Potenza nominale al focolare	(W) : 18000
Potenza assorbita dal bruciatore	(W) : 800
Potenza installata pompa circolazione	(W) : 300
Perdite term. al camino (bruc.funz.)	(%) : 5
Temperatura media nel generatore	(Gradi C) : 80.0
Stato del generatore	: Ottimo, alto rendimento

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

CALCOLO DELLA TEMPERATURA OPERANTE

=====

temperatura esterna	(Gradi C) :	0.0
temperatura interna	(Gradi C) :	20.0
coefficiente Ca	:	0.015
coefficiente Cb	:	0.95
portata ventilazione	(m3/h) :	207.50
area totale involucro	(m2) :	4034.99
temperatura operante	(Gradi C) :	19.0

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

RIEPILOGO DELLA ZONA

=====

DELTA T CON L'ESTERNO (Gradi C)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
11.70	11.10	12.20	11.60	8.70

=====

NUMERO DI GIORNI DEL MESE

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
30	31	31	28	31

=====

SCAMBIO CON L'ESTERNO PER TRASMISSIONE $Q_t = 86400 * N * H_t * dT$ (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
25074.06	37350.58	41051.98	35255.64	29274.78

=====

SCAMBIO CON L'ESTERNO PER VENTILAZIONE Q_v

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
1380.46	2056.35	2260.13	1941.01	1611.73

=====

SCAMBIO CON IL TERRENO $Q_g = 86400 * N * H_g * dT$ (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

=====

SCAMBIO CON ZONE A TEMP.PREFISSATA Q_a (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

=====

TOTALE DISPERSIONI PER TRASMISSIONE E VENTILAZIONE Q_L (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
26454.52	39406.93	43312.11	37196.65	30886.51

=====

ENERGIA PER SORGENTI INTERNE Q_i (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
1860.00	1860.00	1860.00	1860.00	1860.00

=====

ENERGIA PER IRRAGGIAMENTO SU SUP.OPACHE Q_{se} (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
5945.09	6409.96	7016.70	7726.46	9225.63

=====

ENERGIA PER IRRAGGIAMENTO SU SUP.TRASPARENTI Qsi (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
1294.75	2984.52	3281.50	3722.74	4744.08

ABBISOGNO ENERGETICO UTILE IDEALE Qh (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
14354.68	28152.45	31153.91	23887.45	15056.80

ABBISOGNO ENERGETICO UTILE REALE Qhr (MJ)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
15100.65	29615.45	32772.89	25128.81	15839.26

ATTORE DI UTILIZZAZIONE DEGLI APPORTI GRATUITI (Eta u)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
0.922	0.930	0.931	0.929	0.922

ENERGIA FORNITA DAL SISTEMA DI PRODUZIONE (Qp)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
15567.68	30531.40	33786.49	25905.99	16329.13

RENDIMENTO DI PRODUZIONE MEDIO MENSILE (Eta p)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
0.909	0.923	0.925	0.921	0.910

ABBISOGNO ENERGIA PRIMARIA (Q)

Novembre	Dicembre	Gennaio	Febbraio	Marzo
17129.42	33072.80	36524.54	28122.24	17951.87

=====

ZONA : 1 - ZONA UNICA

VERIFICHE FINALI E RISULTATI DI LEGGE

=====

RENDIMENTI MEDI STAGIONALI DI PROGETTO

=====

Rendimento di produzione	(%)	: 92.00
Rendimento di regolazione	(%)	: 98.00
Rendimento di distribuzione	(%)	: 97.00
Rendimento di emissione	(%)	: 97.00
Rendimento globale medio stagionale di progetto	(%)	: 84.60
Rendimento globale medio stagionale minimo	(%)	: 68.90

=====

FABBISOGNO ENERGETICO NORMALIZZATO (F.E.N.)

=====

Metodologia UNI adottata			: METODO A
Limite di zona	(Cdmax)	(W/m3K)	: 0.90
Scambi aria zona	(n)		: 0.5
Coeff. utilizzo apporti	(Ku)		: 0.96
Diff. di temperatura	(Dtm)	(Gradi C)	: 11.3
Irradianza media piano orizz.	(I)	(W/m2)	: 85
Apporti interni	(a)	(W/m3)	: 0.5
Ind. globale medio limite	(Eta g)		: 0.689
F.E.N. limite	(FENlim)	KJ/(m3ggGradi C)	: 119.97
Abb. bisogno conven. stagionale	(Q)	(MJ)	: 132800.87
Diff. di temperatura	(Dtm)	(Gradi C)	: 11.3
Numero di giorni riscaldam.	(N)	(gg)	: 166
Volume lordo della zona	(V)	(m3)	: 415.0
F.E.N. Progetto	(FEN)	KJ/(m3ggGradi C)	: 119.84

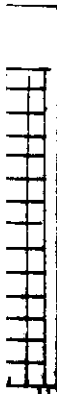
=====

INSTALLAZIONE DI DISPOSITIVI PER LA REGOLAZIONE AUTOMATICA DELLA T.AMBIENTE

=====

Casi di maggiore insolazione			: MARZO
Irradianza solare	(Qs)	(MJ)	: 13969.71
Apporti interni	(Qi)	(MJ)	: 1860.00
Abb. bisogno di energia primaria	(Q)	(MJ)	: 17951.87
Apporto			: 1 > 0.2

pertanto e' richiesta l'installazione di dispositivi per la regolazione automatica della temperatura.



VIA N. ZANUCCI

M. 7.9

0.50

BORDATURA CESPUGLIATA

AIUOLA

ALTRA PROPRIETA

SOGGIORNO

CUCINA

ALTRA PROPRIETA

WC

MARCIAPANE IN CEMENTO

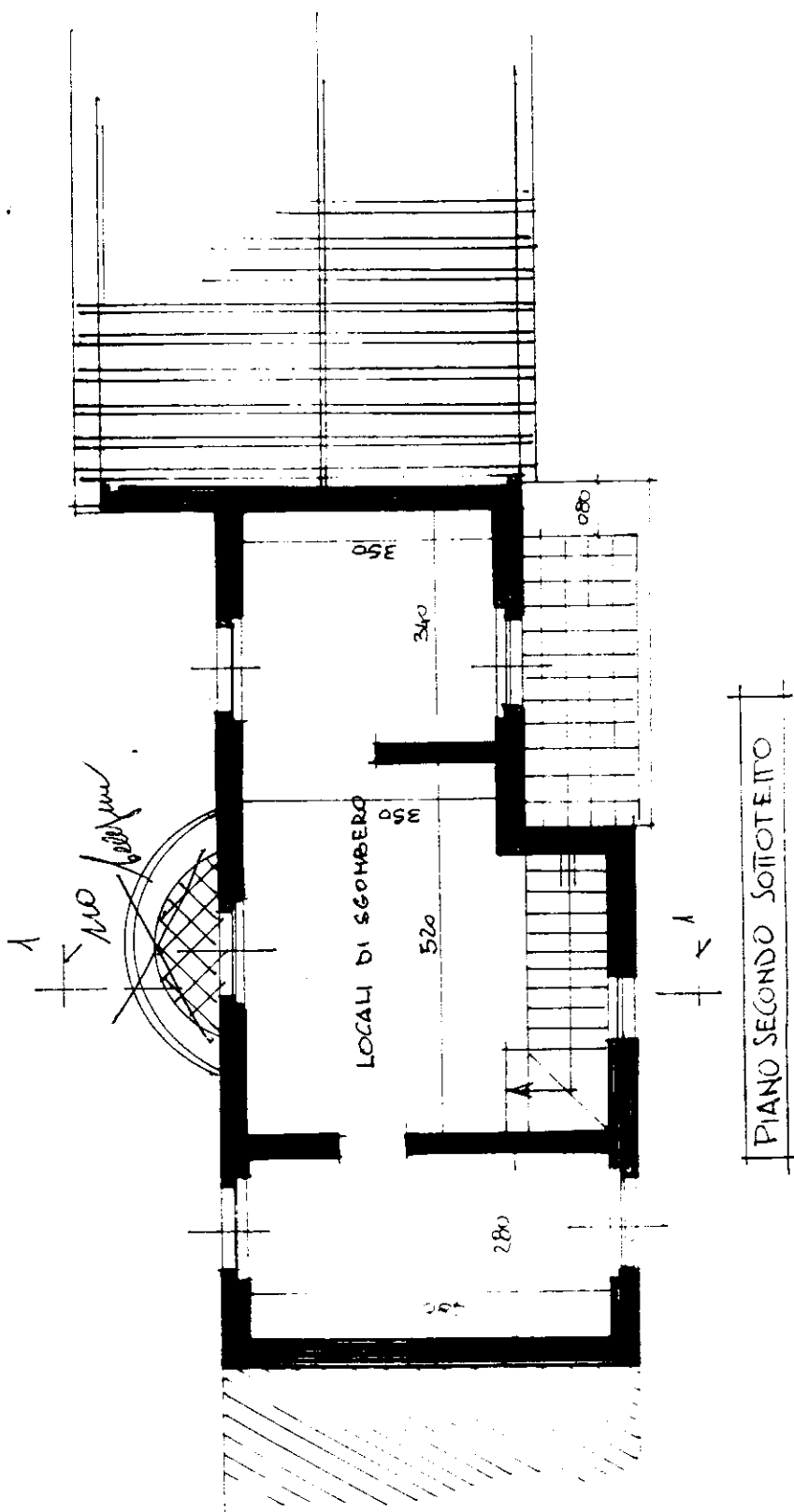
12.70

ZONA A PRATO

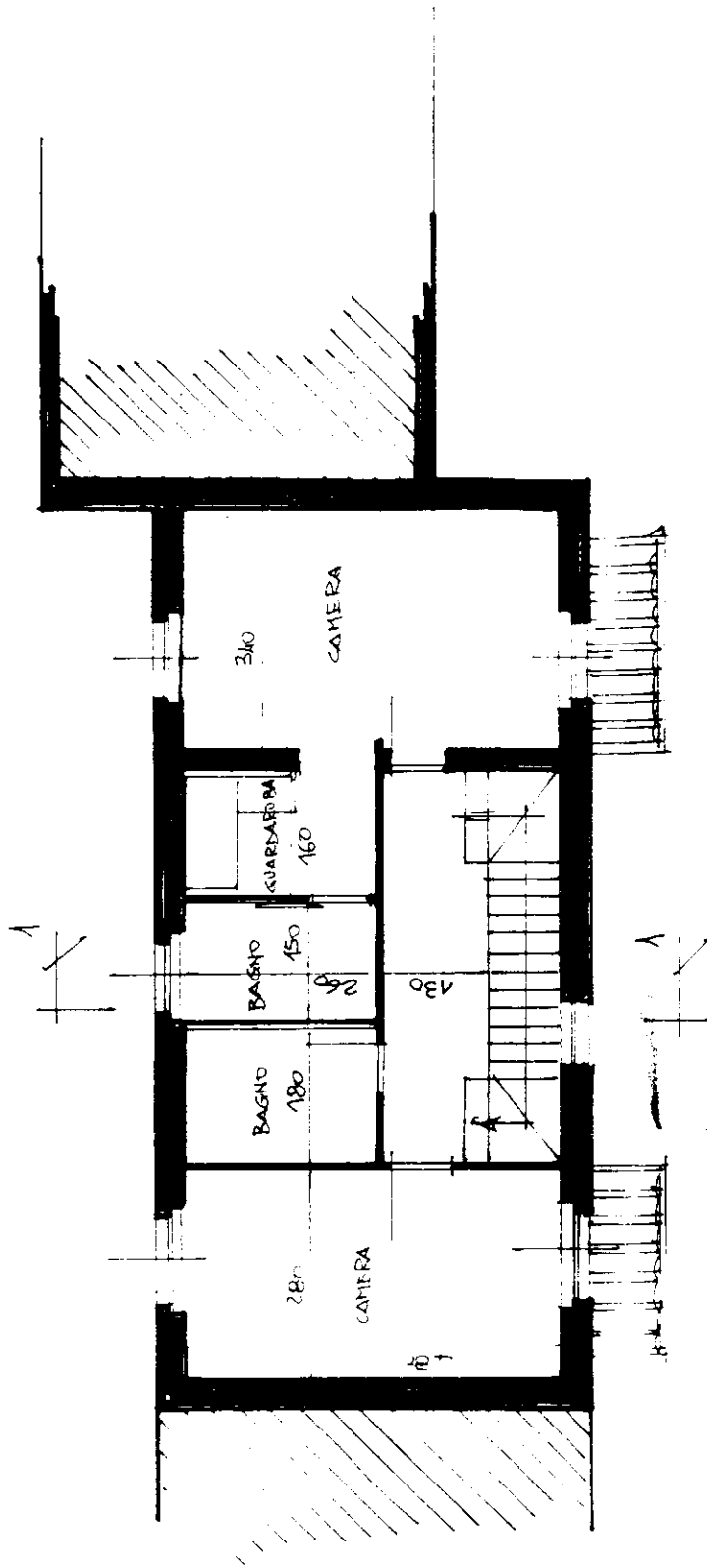
PIANTE A CESPUGLIO

PIANO TERRA

CON SISTEMAZIONE ESTERNA



PIANO SECONDO SOTTOTERRITTO

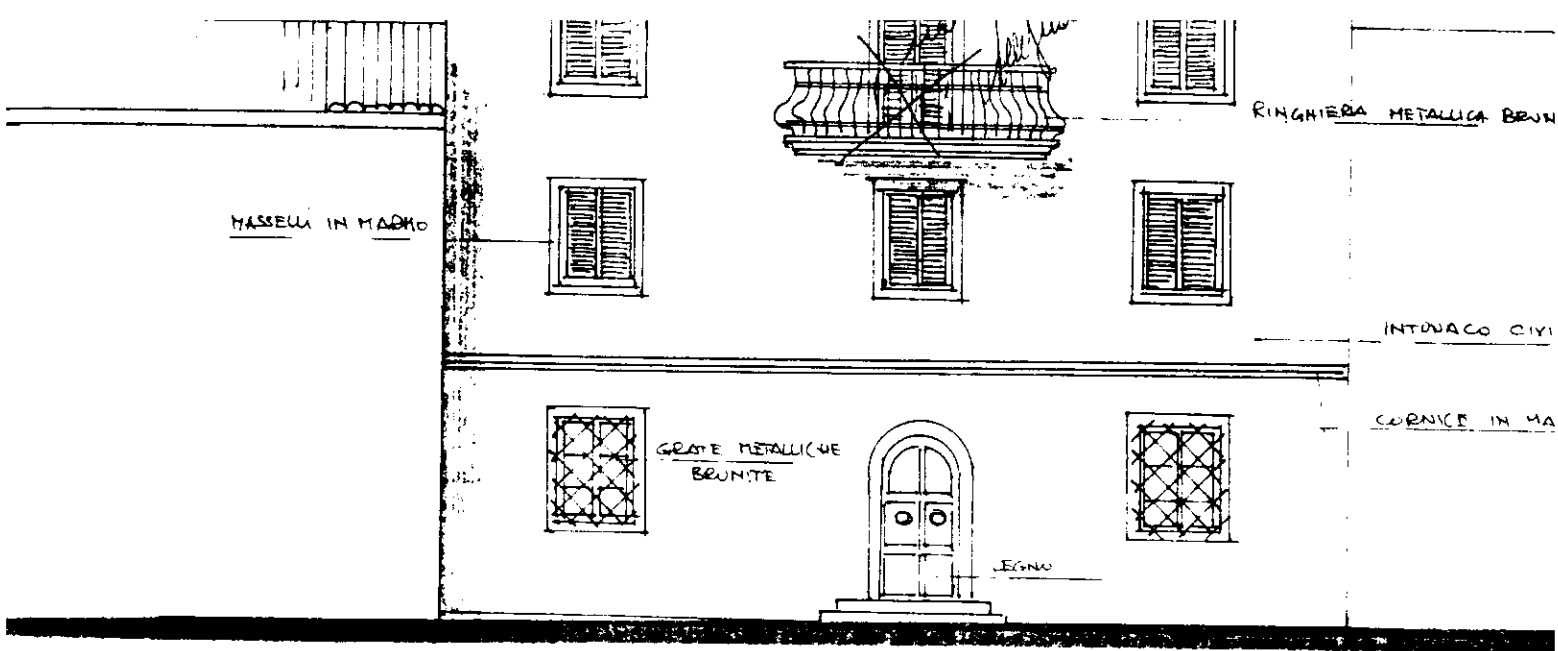


PIANO PRIMO

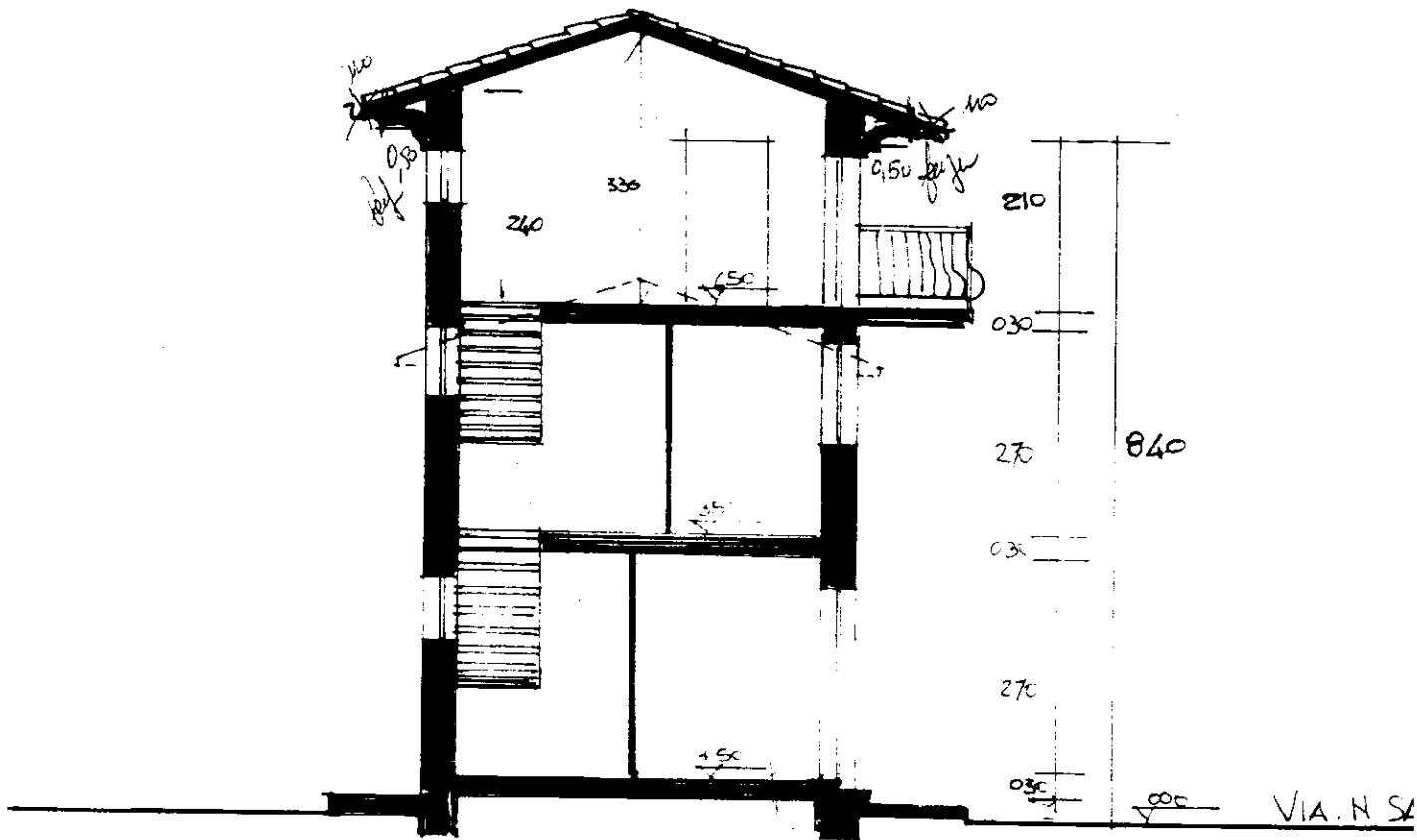
INGRESSO IN CORTILE

VIA N. SAURO

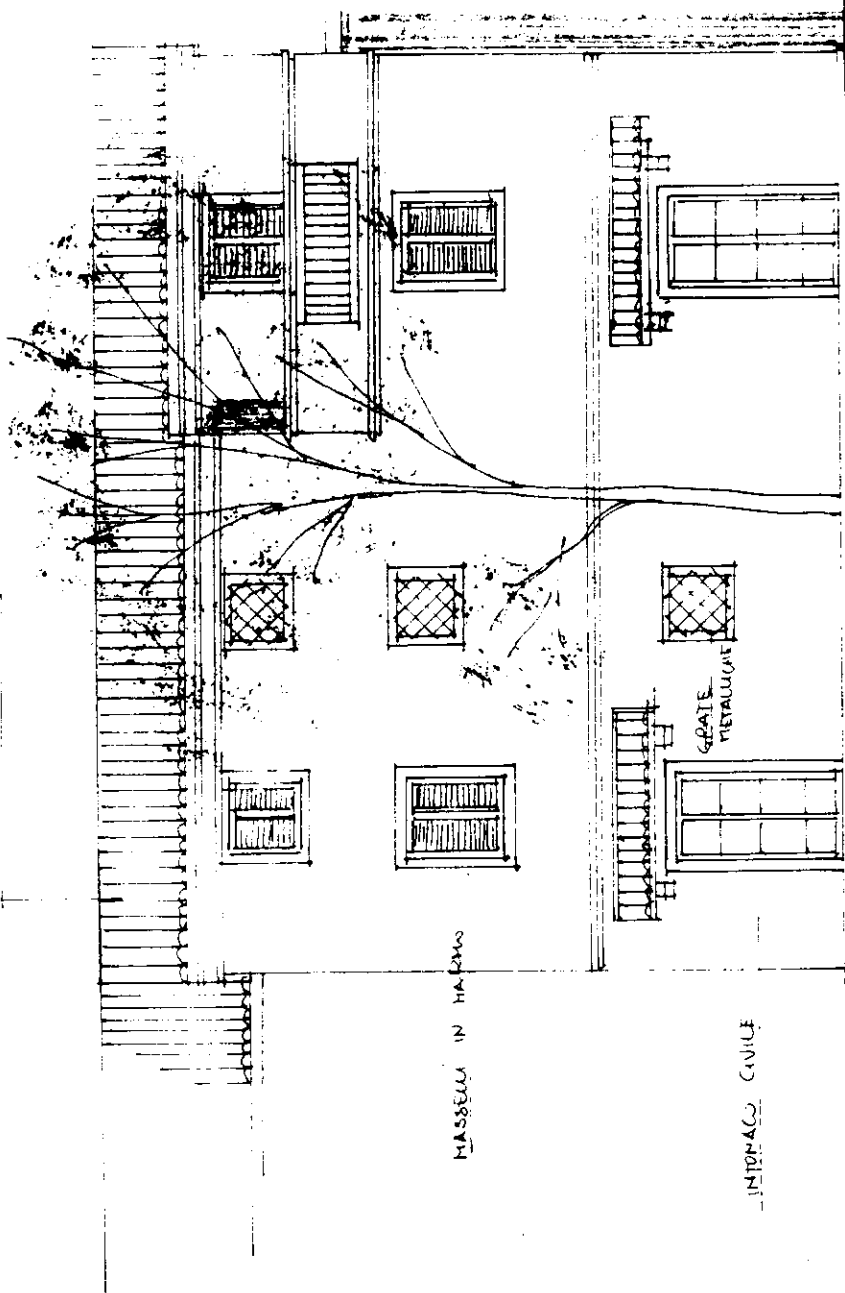
21.03



PROSPETTO SU VIA NAZARIO AUREO



COPERTURA IN TEGOLE IN COTTO



MASSELI IN HARNO

INTONACO CIVILE

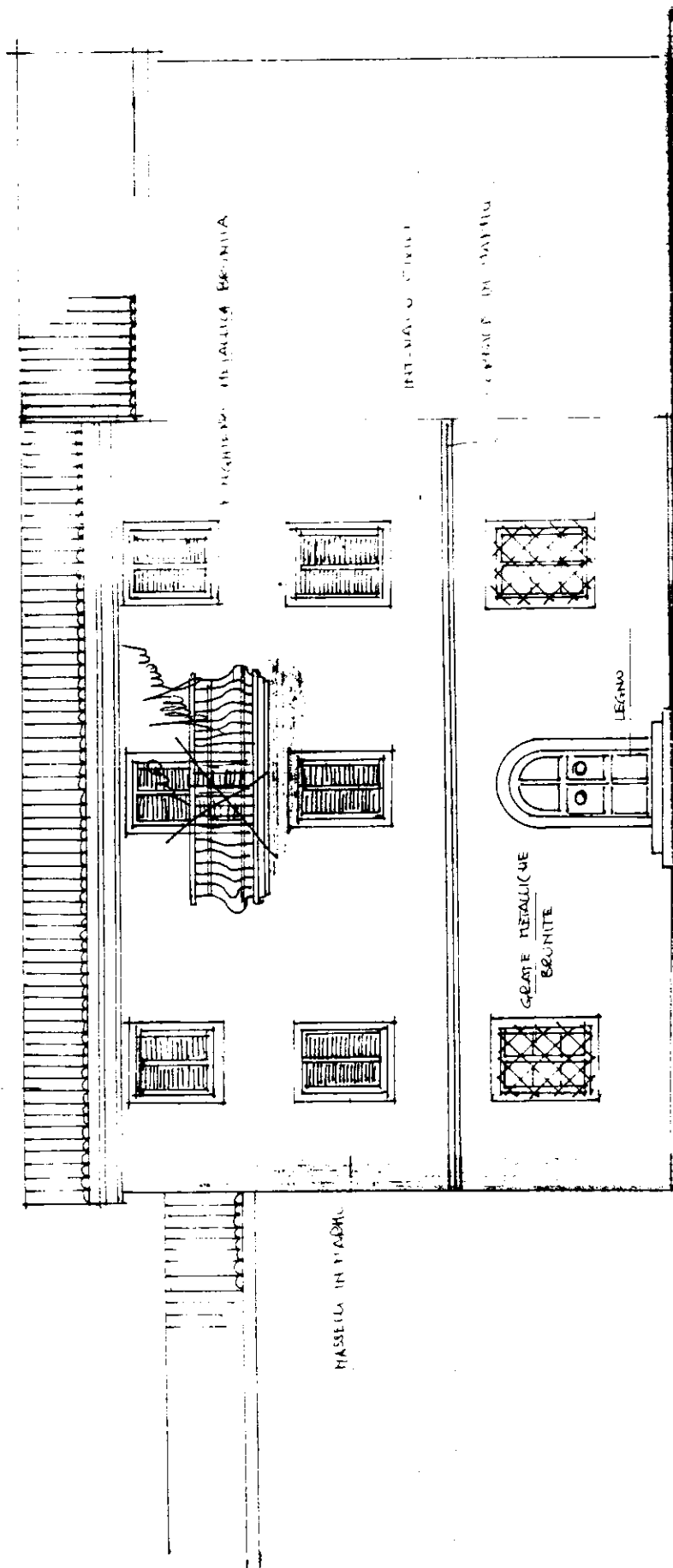
PROSPETTO RETROSTANTE

COPERTURA IN TEGOLE IN COTTO



PROSPETTO RETROSTANTE

COBERTURA INTEGOLE IN COTTO



PROSPETTO SU VIA NAZARIO SAURO

