

RELAZIONE

La struttura e' prevista con telai (pilastri e travi) in cemento armato a nodi chiusi, dato che ricade entro le norme della zona sismica con $S = 9$ prevista dalla Legge 2-2-1974, n° 64.

Le murature esterne di tamponatura saranno in laterizio atermico, tale da garantire un isolamento come previsto dalla Legge 373.

I divisori saranno in pannelli di laterizio e gesso, semplici all'interno di ogni appartamento, doppi con interposto materassino isolante, quelli di divisorio fra appartamenti.

I pavimenti di tutti i locali saranno in monocottura di gres. Per i locali di bagni e cucine saranno in ceramica con uguale rivestimento, con colori unici o decorati. I rivestimenti dei bagni avranno un'altezza di ml. 2,05 - sopra la riquadratura della porta o cimbrana.

Infissi esterni in legno con vetri semidoppi ed avvolgibili in plastica tipo pesante.

Infissi interni in noce tangerica con ferrature in ottone.

Apparecchiature igienico-sanitarie in ceramica Pozzi o simile con rubinetterie danioli in ottone cromato.

Il riscaldamento e' con caldalette autonome funzionanti a metano e radiatori in alluminio fosfatizzato. Potra' essere prevista l'installazione di pannelli solari con pompa di calore.

Impianto elettrico sottotraccia con apparecchiature Ave o Ticino comprendente un punto luce, due prese luce, una presa calore per ogni stanza.

Le scale di accesso ai piani ed ai singoli appartamenti, saranno rivestite in bianco di Carrara.

Le pareti esterne rifinite con intonaco plastico al quarzo o simile.

Giuseppe Gallo





COMUNE DI CARRARA

Mod. 8

6601/1264 - 1989
di prot

L

17 LUG. 1989

Pratica N. _____

Concessione N. _____

OGGETTO RICHIESTA CONCESSIONE A EDIFICARE - COMUNICAZIONI

RACCOMANDATA R.R.

Al **COOP. EDIFICATRICE U.N.C.I. TOSCANA**

"CARRARA UNO"

Via P. Tacca, 24

CARRARA

Con riferimento alla domanda presentata dalla S.V. in data **15/2/1989** (classificata al n. **6601/1264** la quale si richiedeva la concessione di cui all'art. 1 della legge 28 gennaio 1977, n. 10, per **lavori di costruzione fabbricato ad uso abitazione in località Bonascola - Via Perla - fabbricato denominato B - RINNOVO**

si comunica che a seguito del parere espresso dalla COMMISSIONE EDILIZIA nella seduta del **6/7/89** Verb. n° 32 la medesima è stata accolta a condizione di **- alle stesse condizioni della concessione originaria -**

La concessione potrà essere rilasciata dopo che la S.V. abbia assolto i seguenti adempimenti:
☐ presentazione della ricevuta comprovante l'avvenuto versamento degli oneri di concessione eventuale delega per il ritiro degli atti

- ☒ ricevuta comprovante il pagamento dei diritti per ritiro concessione
- ☐ pagamento stampati di concessione
- ☒ una marca da bollo da **£ 15,000**
- ☐ presentazione della documentazione dimostrativa della rispondenza delle caratteristiche di isolamento termico a norma dell'art. 19 del regolamento suddetti, (1)

1) Si allega lettera indicante

a) gli importi dei versamenti da effettuarsi presso la Tesoreria Comunale e relativi agli oneri richiesti per concessione ai sensi di legge (oneri di urbanizzazione e costo di costruzione)

b) scadenze per il pagamento degli oneri di urbanizzazione primaria e secondaria, ai sensi dell'art. 47 della legge 5 agosto 1978, n. 457 e importo della garanzia fidejussoria da costituirsi a favore del Comune per pagamento delle rate non corrisposte al momento del rilascio della concessione,

c) scadenze per il pagamento del contributo relativo al costo di costruzione, ai sensi dell'art. 11 secondo comma della legge 28 gennaio 1977, n. 10, e importo della garanzia fidejussoria da costituirsi a favore del Comune per il pagamento delle rate non corrisposte al momento del rilascio della concessione

2) Si precisa che la presente comunicazione non costituisce in alcun modo attestazione di avvenuta firma concessione da parte del Sindaco e che la firma stessa è subordinata agli adempimenti e ai pagamenti suddetti

3) che dalla data di ricevimento della presente decorre il termine di un anno previsto dall'art. 4 comma IV della legge 28.1.77 n° 10 per l'inizio dei lavori e di tre anni per la

atti necessari per il rilascio della concessione edilizia richiesta, devono essere completati entro pena decadenza dell'accoglimento di cui in premessa

IL SINDACO

[Firma del Sindaco]

In caso di intervento sul presente qualora il Sindaco decida di imporre le opere di isolamento ai sensi dell'art. 8 del D.P.R. 28 giugno 1977 n° 1052

RELAZIONE DI NOTIFICA

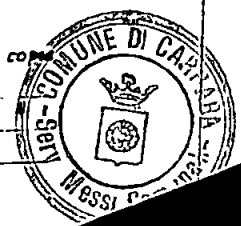
io Messo del Comune di Carrara
io a Sig. COOP. EDIFICATRICE U.N.C.I.

re e man. di *[Firma]*

[Firma] 14-7-89 *[Firma]*

dichiaro di avere oggi notificato come

LEONARDI AURELIO



la

dell
il p

com
mun

della
detti

in l'ant
ultimazi

Gi

un a-

(1) So
Regolar-

Il se
nel pre-
adriente in
integ-

Carrara

RELAZIONE

La struttura e' prevista con telai (pilastri e travi) in cemento armato a nodi chiusi, dato che ricade entro le norme della zona sismica con $S = 9$ prevista dalla Legge 2-2-1974 N° 64.

Le murature esterne di tamponatura saranno in laterizio atermico, tale da garantire un isolamento come previsto dalla Legge 373.

I divisori saranno in pannelli di laterizio e gesso, semplici all'interno di ogni appartamento, doppi con interposto materassino isolante, quelli di divisorio fra appartamenti.

I pavimenti di tutti i locali saranno in monocottura di gres. Per i locali di bagni e cucine saranno in ceramica con uguale rivestimento, con colori unici o decorati. I rivestimenti dei bagni avranno un'altezza di ml. 2,05 - sopra la riquadratura della porta o cimbiana.

Infissi esterni in legno con vetri semidoppi ed avvolgibili in plastica tipo pesante.

Infissi interni in nocé tanganica con ferrature in ottone.

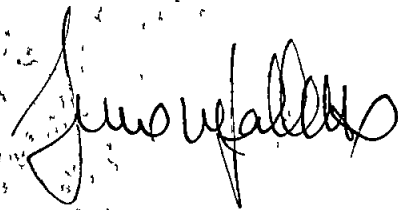
Apparecchiature igienico-sanitarie in ceramica Pozzi o simile con rubinetterie Mamoli in ottone cromato.

Il riscaldamento e' con caldaiette autonome funzionanti a metano e radiatori in alluminio fosfatizzato. Potra' essere prevista l'installazione di pannelli solari con pompa di calore.

Impianto elettrico sottotraccia con apparecchiature Ave o Ticino comprendente un punto luce, due prese luce, una presa calore per ogni stanza.

Le scale di accesso ai piani ed ai singoli appartamenti, saranno rivestite in bianco di Carrara.

Le pareti esterne rifinite con intonaco plastico al quarzo o simile.



ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROVINCIA DI AREZZO

Doc. n 30

Arezzo, li 4 MAGGIO 1984

IL PRESIDENTE

DEL CONSIGLIO DELL'ORDINE DEGLI ARCHITETTI DELLA PROV. DI AREZZO

Visto l'art 25 del R D 23 Ottobre 1925, n 2537 ;

Visto l'art 11 del R D 27 Ottobre 1927, n 2145 ,

Visto l'art 7 del D. L. L 23 Novembre 1944, n 382 ,

attesta

che il sig Architetto MARGARITELLI GIUSEPPE

nato il 6.8.1925 a AREZZO (AR)

attualmente residente in AREZZO (AR)

Via dei Palagi n 2 Tel 300.329

è iscritto all'albo degli Architetti della Provincia di Arezzo, col n 6

dal 28.11.1981 senza interruzione e senza alcun provvedimento disciplinare a suo carico

Si rilascia il presente certificato a richiesta dell'interessato per gli usi consentiti dalla legge.



[Handwritten signature]
PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DELL'ORDINE
Dott. Arch. FRANCO LANI



COMUNE DI CARRARA

OGGETTO Aree comprensorio PEEP Bonascola.

Risposta al N. _____ in data _____ Allegati _____

Prot. n. 2169 Carrara, 23 Aprile 1985

All'Assessore all'Urbanistica
S e d e

Si segnala che agli atti d'ufficio vi sono due domande di concessione edilizia intestate alla Coop. Ed. "UNCI TOSCANA CARRARA I°" per un totale di n. 26 alloggi, facenti parte del comprensorio PEEP di Bonascola.

La prima assegnazione dell'area risale alla delib. di G.M. n. 85 del 19.1.84, nella quale viene scritto. "di dare atto che la formale assegnazione di tali aree è subordinata alla stipula della convenzione di cui all'art. 35 della Legge 865/71; - di limitare la presente deliberazione alla durata di gg. 90" e con delib. di G.M. n. 781 del 29.5.84 viene rimandata la localizzazione dell'intervento edilizio ripetendo la formula soprariportata.

Le domande di concessione edilizia veniva esaminata con esito favorevole dalla C.E. nella seduta n. 50 del 23.11.84.

Visto inoltre che la G.M. con delib. n. 414 del 14.3.85 ha rilevato dalla L.R. n. 41 del 30.6.84 nuove norme per il rilascio della concessione edilizia e la determinazione degli oneri di urbanizzazione 1° e 2°, aggiornando i prezzi con una maggiorazione del 50% circa.

Si chiede quali provvedimenti prendere al fine di definire altre domanda di assegnazione aree, giacenti presso questo ufficio, o per la determinazione dei dovuti oneri.

Settore 167/'62
(Bessi Arch. Pier Luigi)

Beni

Bss/fg

RELAZIONE

La struttura e' prevista con telai (pilastri e travi) in cemento armato a nodi chiusi, dato che ricade entro le norme della zona sismica con $S = 9$ prevista dalla Legge 2-2-1974 N° 04.

Le murature esterne di tamponatura saranno in laterizio atermico, tale da garantire un isolamento come previsto dalla Legge 373.

I divisori saranno in pannelli di laterizio e gesso, semplici all'interno di ogni appartamento, doppi con interposto materassino isolante, quelli di divisorio fra appartamenti.

I pavimenti di tutti i locali saranno in monocottura di gres. Per i locali di bagni e cucine saranno in ceramica con uguale rivestimento, con colori unici o decorati. I rivestimenti dei bagni avranno un'altezza di ml. 2,05 - sopra la riquadratura della porta e cimbrana.

Infissi esterni in legno con vetri semidoppi ad avvolgibili in plastica tipo pesante.

Infissi interni in noce tangerica con ferrature in ottone.

Apparecchiature igienico-sanitarie in ceramica Fozzi o simile con rubinetterie Mamoli in ottone cromato.

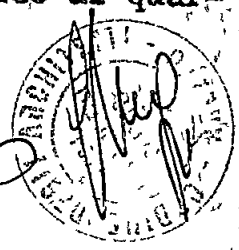
Il riscaldamento e' con caldaiette autonome funzionanti a metano e radiatori in alluminio fosfatizzato. Potra' essere prevista l'installazione di pannelli solari con pompa di calore.

Impianto elettrico sottotraccia con apparecchiature Ave o Ticino comprendente un punto luce, due prese luce, una presa calore per ogni stanza.

Le scale di accesso ai piani ed ai singoli appartamenti, saranno rivestite in bianco di Carrara.

Le pareti esterne rifinite con intonaco plastico al quarzo o simile.

Giuseppe Falleri





Carrara, li 12 NOVEMBRE 1986

COMUNE DI CARRARA
CAP 54033

Ufficio Assessorato LL.PP.

35547 di prot. 1586

Risposta a nota n. 12-11-1586 del

Allegati n.

Prof.
BARGHINI GIUSEPPE

S E D E

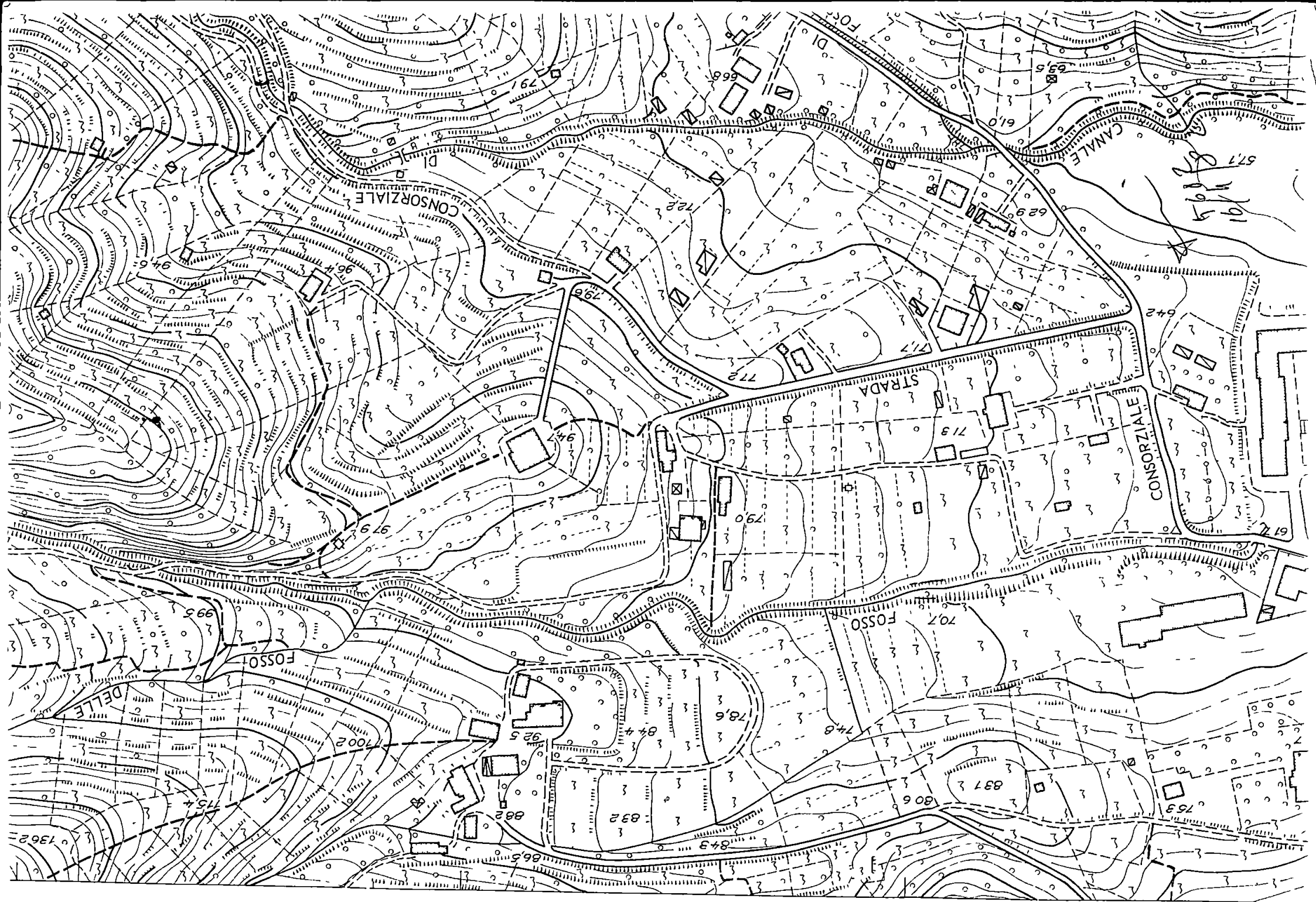
OGGETTO Previsione di impianto di fognatura nel comprensorio P.E.E.P.
di Bonascola.

Con riferimento all'insediamento abitativo nel PEEP
DI Bonascola, in corso di esecuzione da parte della Coop.
Unici Toscana CARRARA 1, si segnala che è stata predisposta
la fognatura comunale fino in prossimità della Strada Con-
sorziale di Monte Olivero e quindi a circa 50 metri dal
costruendo insediamento.

L'Amministrazione ha già dato incarico alla Coopera-
tiva di provvedere all'allaccio prima della ultimazione
dei lavori.

L'Assessore ai Lavori Pubblici

ml/ml



QUT-120



壹



Carrara, li 25 Giugno 1985

COMUNE DI CARRARA

1 P 54033

Urbanistica

di prot

15550

posta a nota n

del

egati n

GETTO

Al Funzionario Tecnico

Bessi Arch. Pier Luigi

S e d e

data 23. 12. 83

B/a / -
B/2

Con riferimento alla richiesta avanzata in data 13.6.1985 prot.5550 relativa all'istruttoria della pratica presentata dalla Coop. Edilizia UNCI TOSCANA CARRARA 1, per n.26 alloggi da costruirsi nel comprensorio P.E.E.P di Bonascola, si specifica quanto segue:

1. Il costo dell'area a metro quadrato è stato quantificato dalla Giunta in £.8.280.=-;
2. L'area di che trattasi deve essere ceduta in diritto di superficie il tutto come da specchio allegato.

COOP. EDIFICATRICE U.N.C.I. - DIRITTO DI SUPERFICIE -
PROPRIETA' INDIVISA

Mapp.le 683 fg. 77 mq.	3400	} TIPO DI FRAZ. 571/84
mapp.le 684 fg. 77 mq.	70	
mapp.le 239 fg. 77 mq.	760	
mq.	4230	

TERRENO PER INSEDIAMENTO = 4230 x 8280 = 35.024.400

TERRENO PER URBANIZZAZ. = 8055 x 8280 = 66.695.400

URBANIZZAZIONE 1^e 2^ = 11.564 x 8132 = 94.037.290

195.757.090

+ 12^3 406 x 30.350
= ± 12.322.100

Il terreno di che trattasi è stato acquistato dal Comune con atto Notaio Carozzi Rep. 153075 del 10.5.1985 reg. il 23.5.1985 al n° 794.

MEL PIER LUIGI

/md



DIREZIONE GENERALE DEL CATASTO E DEI SERVIZI TECNICI ERARIALI

DIMOSTRAZIONE DI FRAZIONAMENTO

Comune di **CARRARA**

Sez Cens di

(quando abbia catasto separato)

Provincia di **Massa Carrara**

Riservato agli Uffici

N PROTOCOLLO TIPO

571

DATA DI APPROVAZIONE

14-9-1984

La presente dimostrazione è riferita al tipo di frazionamento
redatto sull'estratto di mappa N dell'anno

RISULTATO DEL FRAZIONAMENTO													
FOGLIO	NUMERO					SUPERFICIE CATASTALE			REDDITI CATASTALI				Formazione dei lotti
	Provvisorio		Definitivo			ha	a	ca	Dominicale		Agrario		
	Princ	Sub	Princ	Sub					Lire	c	Lire	c	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
77	239					16 70							
		a	239			7 60							
		b	681			4 60			A				
		c	682			4 50			B				
						1 37 70							
242						2 88 54							
		a	242			1 03 00							
		b	683			2 54 00			A				
		c	684			3 94							
						70			B				
						-60							

AVVERTENZE

- 1 - Le tre parti dello stampato **devono** essere compilate contemporaneamente con il sistema a ricalco
- 2 - La consistenza di ogni particella originaria **deve immediatamente precedere** la dimostrazione del suo frazionamento. Pertanto le somme delle consistenze delle relative derivate al fine di accertarne la corrispondenza col **dev'essere**, non vanno trascritte
- 3 - Al termine del frazionamento di ogni particella originaria va lasciata in bianco una riga
- 4 - Le colonne 4 5 e 6 non vanno in alcun modo occupate
- 5 - A colonna 10 si prega di contraddistinguere con una medesima sigla indicativa, le particelle destinate ad essere unite per costituire un lotto

DA RESTITUIRE AL PRESENTATORE PER ESSERE ALLEGATO ALL'ATTO TRASLATIVO

La presente dimostrazione segue/non segue sul retro

Manile *1/2*
239 *760*
683 *3400*
4160
70
684 *6200*

PARTECIPAZIONE
22 MAR. 1988

IL PERITO
[Signature]

N B - Il Perito deve firmare con firma autografa (non a ricalco) le due parti simili dello stampato

Per la regolarità della presente dimostrazione, si rinvia alla dichiarazione rilasciata sul mod 51 a cui il presente modello è allegato.

ATTESTAZIONE DI ACCREDITAMENTO

sul C/C N **153007**

1 122 600

B N L CESPE C/CNPAIA 00100 ROMA

CONTRIBUTI INDIRETTI

Lire *un milione centocventi e centesimi*

SPAZIO RISERVATO AI CORRENTISTI POSTALI

TITOLARE c/c n

eseguito da *Coop. Edifici UICI Toscana (Anno)*

via *Acquedotti 3*

CAP *54100* localita *Ilam*

B C/C POSTALI *1* addi

MASSA VIR

Bollo lineare dell'Ufficio accettante

845

601065 UFFICIALE POSTALE

Bollo a data

N del bollettario ch 9

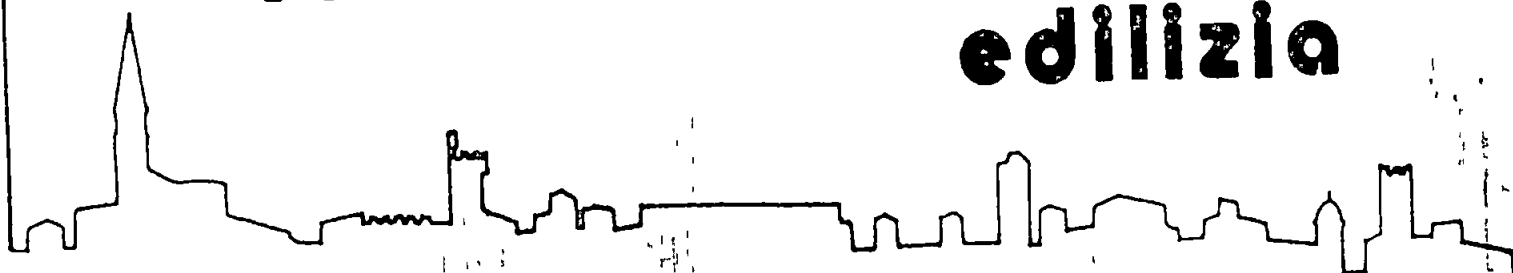
data progress

Causale del versamento art 24 legge n 179/1958

Descrizione opera	1° TIPO	2° TIPO	3° TIPO
CODICE	AB1		
CUBATURA (mc)	5436		
SUPERFICIE ALTEZZA			
COSTO			
CAP	Comune in cui è ubicata l'opera CARRARA		
Progettista	Ente attestatorio/Ubicazione (via ecc.) Comune di Carrara		
Pubblico	Atto di autorizzazione	Numero	Data
	Codice		

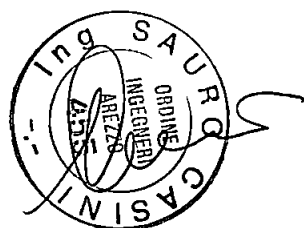
26 OTT. 1984

TECAOPROGETTI **edilizia**



studio tecnico di architettura

via Margaritone n°9 - Arezzo - tel. (0575) 24819



Dott. Arch. G. MARGARITELLI

Dott. Ing. A. MARZULLO

Dott. Ing. S. CASINI

Dott. Ing. V. MARIOTTONI

CONSORZIO NAZIONALE COOPERATIVE

cooperativa 'CARRARA CASA'

CARRARA PEEP.

loc.ta' BONASCOLA

**fabbricato per abitazione a
a carattere economico popolare**

Fabb: B₂

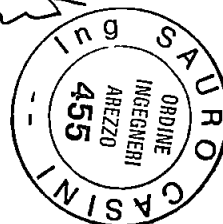
25

PROGETTO DI ISOLAMENTO TERMICO

LEGGE 30 -APRILE - 1976 N° 373

Il Progettista

Ing. SAURO CASINI



DATI GENERALI

1	destinazione dell'edificio	residenza con occupazione a carattere continuativo		
2	classe dell'edificio	E-1		
3	volume riscaldato	2879,34	V	m ³
4	superficie	1388,16	S	m ²
5	fattore di forma	0,482	S/V	m ⁻¹
6	località	BONASCOLA - CARRARA -		
7	gradi giorno	1390	D	°Cm
8	zona climatica	G		
9	Cd massimo ammesso	0,61	Cd	$\frac{\text{kcal}}{\text{hm}^3\text{°C}}$
10	Cv	0,15	Cv	$\frac{\text{kcal}}{\text{hm}^3\text{°C}}$
11	Cg = Cv + Cd	0,76	Cg	$\frac{\text{kcal}}{\text{hm}^3\text{°C}}$
12	temp esterna di progetto	0°	te	°C
13	potenza dell'impianto	43766	Q	$\frac{\text{kcal}}{\text{h}}$
14	consumo specifico		Cs	

CALCOLO DEI COEFFICIENTI K

2

elemento	nf.	descrizione dei materiali	λ	μ	R		
tampone esterno	1	cemento armato	1,8	0,04	0,022		
		strato di aria	/	0,10	0,18		
		cemento armato	1,8	0,04	0,022		
		intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017		
						R_t	$K = \frac{1}{R_t}$
		resistenze superficiali			0,18	0,42	
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,07	1,94	2,36	0,42
pareti sottofinestra	2	cemento armato	1,8	0,04	0,022		
		mattoni forati in laterizio	/	0,055	0,14		
		intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017		
						R_t	$K = \frac{1}{R_t}$
		resistenze superficiali			0,18	0,35	
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,07	1,94	2,29	0,43
pareti verso vano scale	3	intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017		
		cemento armato	1,8	0,04	0,022		
		cemento armato	1,8	0,04	0,022		
		intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017		
						R_t	$K = \frac{1}{R_t}$
		resistenze superficiali			0,18	0,35	
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,07	1,94	2,19	0,46
portoncini	4	Legno di pino	0,16	0,06	0,38		
						R_t	$K = \frac{1}{R_t}$
		resistenze superficiali			0,18	0,56	
		isolante					1,78
solale doppia lastra 1° piano ISOLATO	5	piastrelle in ceramica	1,7	0,02	0,012		
		allettamento in cemento	0,75	0,04	0,05		
		cemento armato	1,8	0,04	0,022		
		cemento armato	1,8	0,04	0,022		
						R_t	$K = \frac{1}{R_t}$
		resistenze superficiali			0,34	0,44	
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,12	3,33	3,77	0,26

[illegible][illegible]

CALCOLO DELLE SUPERFICI S

2

elemento edile	rif	descrizione	S _R	Δf'	$P = \frac{\Delta f'}{\Delta f}$	$S = S_R \cdot P$
PARETI VERSO LOCALI NON RISCALDATI	3	pareti vano scale	120,4	10	0,5	60,20
	4	portoncini	15,12	10	0,5	7,56
	5	solaio piano primo isolato	107,45	15	0,75	80,58
	6	solaio piano primo non isolato	26,86	15	0,75	20,14
	7	solaio sottocopertura isolato	171,29	15	0,75	128,47
	8	solaio sottocopertura non isolato	42,82	15	0,75	32,11

elemento edile	rif	descrizione	S _R
PARETI ESTERNE ORIZZONTALI	10	solaio piano primo su porticato isolato	71,91
	11	solaio piano primo su porticato non isolato	17,97

elemento edile	rif	tipo vetro	K	natura infixo	S	orientamento				S _R TOTALE	TOTALE
						sud	nord	est	ovest		
FINESTRE	9	double	2,8	legno	S ₁	59,84	55,92	5,04	—	120,80	132,74
					S ₂	59,84	67,10	5,79			
					S ₃						
					S ₄						
					S ₅						
					S ₆						
					S ₇						
					S ₈						
					S ₉						
					S ₁₀						
					S ₁₁						
					S ₁₂						
					S ₁₃						

$S = S_R \cdot P$ dove S_R = Superficie reale

VALUTAZIONE DEI PONTI TERMICI

2

nr.	descrizione	K lineare	L (metri)
12	pilastrini ad angolo	0,20	114,30
13	pilastrini in piano	0,30	88,90
14	angolo di due pareti (s=25)	0,15	114,30
15	solare sottotetto	0,21	73,60
16	solare piano tipo	0,29	294,40
17	davanzali	0,26	77,20
18	mazzette porte e finestre	0,28	192,00

2

0,61

VERIFICA DEL SINGOLO AMBIENTE

2

ambiente	S_L	V_L	S/V_L	C_{sp}	Q_L	C_{sp}
CAMERA S-E	41,80	50,40	0,83	1,45	1251	1,24
SOGGIORNO	41,46	80,02	0,52	0,91	1375	0,85

RELAZIONE

LE conducibilit  e le conduttanze dei materiali usati sono tratte dalle Norme UNI 7357/74 e dai certificati forniti dalle ditte che li producono=

Tutte le conducibilit  sono aumentate del 20 % per tenere conto delle variazioni di caratteristiche che subiscono i materiali quando sono posti in opera e con il passare del tempo.

Si   considerato anche i punti in cui si verificano i ponti termici e secondo quanto descritto nelle Norme UNI citate si sono calcolati opportuni coefficienti (K lineare) per tenere conto degli incrementi di dispersione.

E' stato verificato anche il singolo ambiente con riferimento a quello e quelli pi  sfavoriti.

Firmato

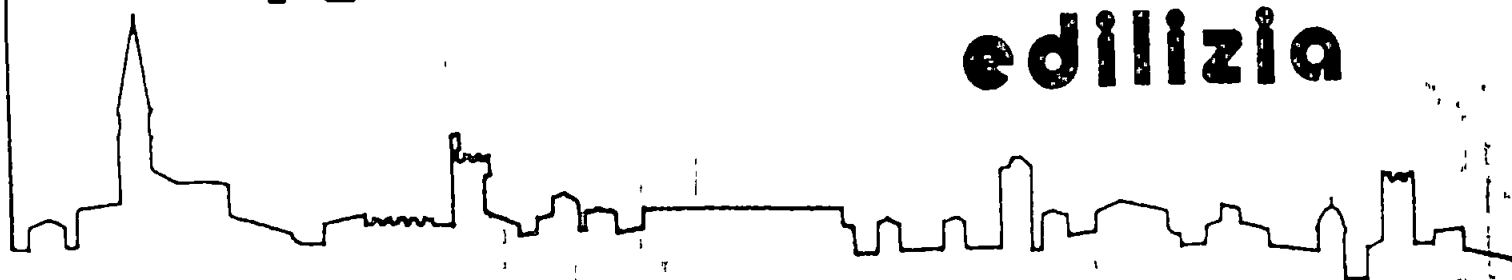
IL PROGETTISTA

[Signature]



26 OTT. 1984

TECAOPROGETTI **edilizia**



studio tecnico di architettura

via Margaritone n°9 - Arezzo - tel. (0575) 24819



Dott. Arch. G. MARGARITELLI
Dott. Ing. A. MARZULLO
Dott. Ing. S. CASINI
Dott. Ing. V. MARIOTTONI

CONSORZIO NAZIONALE **COOPERATIVE**

cooperativa 'CARRARA CASA'

CARRARA PEEP.

loc.ta' BONASCOLA

fabbricato per abitazione a
a carattere economico popolare

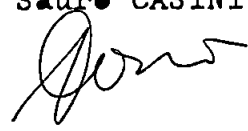
Fabb: B₁

PROGETTO DI ISOLAMENTO TERMICO

LEGGE 30 -APRILE - 1976 N° 373

Il Progettista

Ing. Sauro CASINI




DATI GENERALI

1	destinazione dell'edificio	residenza con occupazione a carattere continuativo		
2	classe dell'edificio	E 1		
3	volume riscaldato	2176,5	V	m ³
4	superficie	1160	S	m ²
5	fattore di forma	0,533	S/V	m ⁻¹
6	località	BONASCOLA - CARRARA -		
7	gradi giorno	1390	D	°Cm
8	zona climatica	G		
9	Cd massimo ammesso	0,647	Cd	$\frac{\text{kcal}}{\text{hm}^3\text{°C}}$
10	Cv	0,15	Cv	$\frac{\text{kcal}}{\text{hm}^3\text{°C}}$
11	Cg = Cv + Cd	0,797	Cg	$\frac{\text{kcal}}{\text{hm}^3\text{°C}}$
12	temp esterna di progetto	0°	te	°C
13	potenza dell'impianto	34693	Q	$\frac{\text{kcal}}{\text{h}}$
14	consumo specifico		Cs	

CALCOLO DEI COEFFICIENTI K

elemento edilizio	nf.	descrizione dei materiali	λ	s	R	
tampone esterno	1	cemento armato	1,8	0,04	0,022	
		strato di aria	/	0,10	0,18	
		cemento armato	1,8	0,04	0,022	
		intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017	
						R_t
		resistenze superficiali			0,18	0,42
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,07	1,94	2,36
						0,42
pareti sottofinestra	2	cemento armato	1,8	0,04	0,022	
		mattoni forati in laterizio	/	0,055	0,14	
		intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017	
						R_t
		resistenze superficiali			0,18	0,35
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,07	01,94	2,29
						0,43
pareti verso vano scale	3	intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017	
		cemento armato	1,8	0,04	0,022	
		cemento armato	1,8	0,04	0,022	
		intonaco interno in gesso	0,88	0,015	0,017	
						R_t
		resistenze superficiali			0,18	0,35
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,07	1,94	2,19
						0,46
portoncina	4	Legno di pino	0,16	0,06	0,38	
						R_t
		resistenze superficiali			0,18	0,56
		isolante				
						1,78
solare doppia lastra = 1° piano ISOLATO	5	piastrelle in ceramica	1,7	0,02	0,012	
		allettamento in cemento	0,75	0,04	0,05	
		cemento armato	1,8	0,04	0,022	
		cemento armato	1,8	0,04	0,022	
						R_t
		resistenze superficiali			0,34	0,44
		isolante POLISTIROLO	0,036	0,12	3,33	3,77
						0,26

$K = \frac{1}{R_t}$

$K = \frac{1}{R_t}$

$K = \frac{1}{R_t}$

$K = \frac{1}{R_t}$

$K = \frac{1}{R_t}$

[illegible]

1

PARÈTI VERSO LOCALI
NON RISCALDATI

PARETI ESTERNE
ORIZZONTALI

FINESTRE

$$S' = S_R \times p \text{ dove } S_R = \text{Superficie reale}$$

VALUTAZIONE DEI PONTI TERMICI

1

rif.	descrizione	K lineare	L (metri)
12	pilastrini ad angolo	0,20	86,40
13	pilastrini in piano	0,30	67,20
14	angolo di due pareti (s=25)	0,15	86,40
15	solaio sottotetto	0,21	73,60
16	solaio piano tipo	0,29	220,80
17	davanzali	0,26	57,90
18	mazzette porte e finestre	0,28	144,00

CALCOLO DI C_p

descrizione	h/f	K	S	K _S	K _L
1	0,42	449,74	188,89		
2	0,43	50,63	21,97		
3	0,46	45,15	20,76		
4	1,78	5,67	10,09		
5	0,26	80,58	20,95		
6	1,94	20,14	39,07		
7	0,27	128,47	34,68		
8	2,14	32,11	68,71		
9	2,8	104,20	291,76		
10	0,26	71,91	18,69		
11	1,54	17,97	34,86		
12					17,28
13					20,16
14					12,96
15					15,45
16					64,03
17					15,05
18					40,32

Σ K_S 750,23

Σ K_L 185,26

Σ K_S + Σ K_L 935,49

$$C_p = \frac{\sqrt{\quad}}{\Sigma K_S + \Sigma K_L}$$

0,43

>

0,647

C_p imposto

VERIFICA DEL SINGOLO AMBIENTE

1

ambiente	S_L	V_L	S/V_L	C_{spazio}	Q_d	C_{spazio}
CAMERA S-O	41,80	50,40	0,83	1,45	1262	1,25
SOGGIORNO	41,46	80,02	0,52	0,91	1312	0,82

RELAZIONE

LE conducibilit  e le conduttanze dei materiali usati sono tratte dalle Norme

UNI 7357/74 e dai certificati forniti dalle ditte che li producono.

Tutte le conducibilit  sono aumentate del 20 % per tenere conto delle variazioni di caratteristiche che subiscono i materiali quando sono posti in opera e con il passare del tempo.

Si   considerato anche i punti in cui si verificano i ponti termici e secondo quanto descritto nelle Norme UNI citate si sono calcolati opportuni coefficienti (K lineare) per tenere conto degli incrementi di dispersione.

  stato verificato anche il singolo ambiente con riferimento a quello e quelli pi  sfavoriti.

Firmato

IL PROGETTISTA

[Firma]

