

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DELL'ATTO DI NOTORIETA'
DPR 28 dicembre 2000, n° 445

Il Sottoscritto BONALDI Mario, nato a Carrara (MS), il 26.12.1948 e residente in Carrara, via Colle, c.f. BNL MRA 48T26 B832J

DICHIARA

- ai fini della titolarità di cui all'art. 11 del D.P.R. 06.06.2001 n° 380 e s.m.i., di avere la disponibilità dell'immobile ad uso residenziale, sito in Carrara via Agricola n°141 Loc. Ficocchia, censito in catasto nel fg. n° 63 con il mapp. n° 90 e 711, in qualità di comproprietario;
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato con concessione edilizia n. 48/00 del 12.4.2000 e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi;
- Che in data 14.4.2010 sono stati depositati grafici integrativi a rettifica della Concessione edilizia

Il sottoscritto Mario Bonaldi consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 DPR 445/2000 dichiara ai sensi degli artt.46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto sotto forma di dichiarazione sostitutiva corrispondono a verità

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art.13 del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di dati personali) dichiaro di essere informata che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti

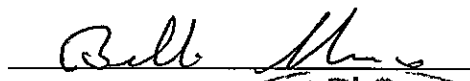
Ai sensi dell'art. 38 del DPR 28/12/00, n. 445:

☐ l'autocertificazione è sottoscritta dal dichiarante in presenza del dipendente addetto.

☐ l'autocertificazione è depositata, già sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità.

Carrara, 08 ottobre 2012

Il dichiarante

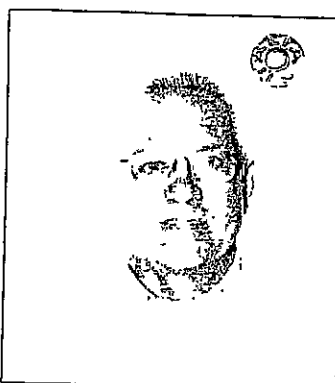



Si allega copia del documento di identità.

Cognome **BONALDI**
 Nome **MARIO**
 nato il **26/12/1948**
 (atto n. **884** P. **1** S. **A**)
 a **CARRARA (MS)**
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **CARRARA (MS)**
 Via **Lungo detto AL COLLE n.10 / B**
 Stato civile **=====**
 Professione **COMMERCIANTE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1,66**
 Capelli **Brizzolati**
 Occhi **Celesti**
 Segni particolari



Firma del titolare *Mario Bonaldi*
CARRARA (MS) 29/03/2010

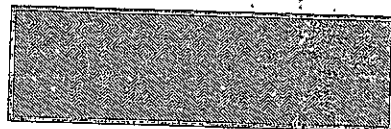
Impronta digitale indice sinistro **IL SINDACO DEL SINDACATO**
DELEGATO INCARICATO
 (Dr. Franco Fabrizi)

imposta dovuta al Comune **€ 5,25**



Scadenza: 28/03/2020

AR 4799032



IPZS. SpA - OFFICINA C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
CARRARA

CARTA D'IDENTITA

N° AR 4799032

DI
BONALDI
MARIO



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
SETTORE URBANISTICA - S.U.A.P.

TABELLE E SCHEMI

per calcolo oneri di urbanizzazione e percentuale afferente il costo di costruzione
(art. 119 L.R.T. n. 1 del 3.01.2005 - Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001 e Regolamento approvato Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

FRAZIONAMENTO

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

TIPOLOGIA DELL'ISTANZA

- ☒ - SCIA (art. 77, comma 6, L.R.T. 3.01.05 n° 1)
☐ - ACCERTAMENTO DI CONFORMITA' (art. 140 L.R.T. 3.01.05-n° 1)

DESTINAZIONE D'USO :

- ☒ - RESIDENZIALE
☐ - TURISTICI COMMERCIALI - DIREZIONALI
☐ - INDUSTRIALE - ARTIGIANALE
☐ - INDUSTRIALE - ARTIGIANALE SPECIALE
☐ - CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA _____ A _____



LAVORI UBICATI IN LOC. FICOCCHIA VIA VIGNATE, AGRICOLA 141

IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 63 MAPPALE 711-90

RICHIEDENTE

Maneloli Mauro

PROGETTISTA



Architetto

BIANCHI

Gianna Maria

ISTANZA PRESENTATA IN DATA _____

Riservato all'ufficio

ISTR. _____

ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE _____

INQUADRAMENTO TABELLARE

L'immobile, ai sensi della Delibera del Consiglio Comunale n°136 del 27.11.2001, ricade in area classificata:

- ☐ - OU6 - CENTRO STORICO FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU7 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU8 - CENTRO STORICO CARRARA, AVENZA E MARINA
- ☒ - OU9 - TUTTO IL TERRITORIO TRA IL CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO
- ☐ - OU10 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OV - TRASFORMAZIONE URBANISTICA ED EDILIZIA NELLE ZONE CON PREVALENTE FUNZIONE AGRICOLA

VOLUMI E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

RELATIVI AL RESTAURO E/O RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

		con cambio d'uso	
Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC	1018,64	
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume dal piano di campagna con destinazione d'uso com.le direzionale turistico - St < del 25% della Su residenziale	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
	Totale MC		
Volume totale interessato da solo frazionamento	Totale MC	1018,64	

RELATIVI ALLA RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

		con cambio d'uso	
Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	1/3 MC		
Volume dal piano di campagna con destinazione d'uso commerciale direzionale turistico avente St < del 25% della Su residenziale	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
	Totale MC		
Volume totale interessato da solo frazionamento	Totale MC		

CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO

(Vedi criteri di cui al Regolamento approvato con Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

(**) COEFFICIENTI RELATIVI ALLA DESTINAZIONE D'USO FINALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISANAMENTO RISTRUT. MC. x €/MC x 0,20 x (**) = €.

RISTRUT.URBANISTICA MC. x €/MC x 0,20 x (**) = €.

TOTALE = €.

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISANAMENTO RISTRUT. MC. x €/MC x 0,20 x (**) = €.

RISTRUT.URBANISTICA MC. x €/MC x 0,20 x (**) = €.

TOTALE = €.

SOLO FRAZIONAMENTI

(Vedi criteri di cui al Regolamento approvato con Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

(**) COEFFICIENTI DEL REGOLAMENTO COMUNALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUME MC. 1018,64 x €/MC 1,87 x 0,30 (**) = € 571,46

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUME MC. 1018,64 x €/MC 5,25 x 0,30 (**) = € 1604,36



PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL CONTRIBUTO DOVUTO

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (*)	€.	571/46
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA (*)	€.	1604/36
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	€.	00/00
TOTALE	€.	2175/82

CASI DI PARZIALE O TOTALE ESENZIONE DEL CONTRIBUTO

(*) - contributo non dovuto in forza della convenzione stipulata con il Comune per la esecuzione diretta delle opere di urbanizzazione primaria;

atto Notaio _____ rep. _____ del _____

Ai sensi dell'art 124, comma 2, della L.R.T. 3.01.2005 n° 1 l'intervento risulta a titolo gratuito, limitatamente alla percentuale del costo di costruzione, in quanto trattasi di:

- ☐ - intervento di ristrutturazione e ampliamento in misura non superiore al 20% di edifici unifamiliari;
- ☐ - intervento di ristrutturazione edilizia con convenzione o atto unilaterale d'obbligo a praticare prezzi di vendita e canoni di locazione concordati con il Comune, vedi atto Notaio _____ rep. _____ del _____

Ai sensi dell'art 124, comma 1, della L.R.T. 3.01.2005 n° 1 l'intervento risulta INTEGRALMENTE a titolo gratuito in quanto trattasi di:

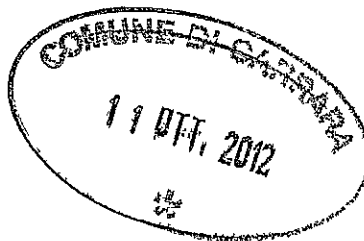
- ☐ - opere da realizzare nelle zone agricole, ivi compreso le residenze, in funzione della conduzione del fondo e delle esigenze dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), ai sensi della vigente normativa;
- ☐ - impianti, le attrezzature pubbliche o di interesse pubblico realizzate dai soggetti competenti nonché per le opere di urbanizzazione, eseguire anche da privati o privato sociale, come previsto dalla convenzione stipulata con il Comune di Carrara in data _____ Notaio _____ rep. _____ che ne assicura l'interesse pubblico;
- ☐ - opere da realizzare in attuazione di norme o di provvedimenti emanati in occasione di pubbliche calamità.

Riservato all'ufficio

Visto di controllo del Tecnico Responsabile dell'istruttoria _____

Visto del Responsabile del Procedimento _____

Data _____



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
SETTORE URBANISTICA - S.U.A.P.

TABELLE E SCHEMI

per calcolo oneri di urbanizzazione e percentuale afferente il costo di costruzione
(art. 119 L.R.T. n. 1 del 3.01.2005 - Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001 e Regolamento di cui alla Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

SOTTOTETTO ABITABILE.

NUOVA EDIFICAZIONI

TIPOLOGIA DELL'ISTANZA

- ☒ - ~~PERMESSO DI COSTRUIRE~~ (art. 77, comma 1, L.R.T. 3.01.05 n° 1) - SCIA (art. 77 c.6)
☐ - ACCERTAMENTO DI CONFORMITA' (art. 140 L.R.T. 3.01.05 n° 1)

DESTINAZIONE D'USO :

- ☐ - RESIDENZIALE
☐ - TURISTICI COMMERCIALI - DIREZIONALI
☐ - INDUSTRIALE - ARTIGIANALE
☐ - INDUSTRIALE - ARTIGIANALE SPECIALE

LAVORI UBICATI IN LOC. FICOCCHIA VIA ~~VICINALE~~ AGRICOLA 141
SULL'IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 63 MAPPALE 711-90 SUB.

RICHIEDENTE

Bondoli Rovio

PROGETTISTA

Architetta
BIANCHI
Gianna Maria



Riservato all'ufficio

ISTANZA PRESENTATA IN DATA ISTR.
ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE

INQUADRAMENTO TABELLARE

L'immobile, ai sensi della Delibera del Consiglio Comunale n°136 del 27.11.2001, ricade in area classificata:

- ☐ - OU6 - CENTRO STORICO FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU7 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE
- ☐ - OU8 - CENTRO STORICO CARRARA, AVENZA E MARINA
- ☒ - OU9 - TUTTO IL TERRITORIO TRA IL CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO
- ☐ - OU10 - AREA COMPRESA TRA CENTRO STORICO E CENTRO ABITATO DELLE FRAZIONI MONTANE

VOLUME E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

RELATIVI ALLA NUOVA COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC <u>99,34</u>
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC _____
Volume dal piano di campagna con destinazione d'uso commerciale direzionale turistico	
avente St < del 25% della Su residenziale	MC _____
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC _____

TOTALE MC 99,34

RELATIVI ALLA NUOVA COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO COMMERCIALE DIREZIONALE E TURISTICO

Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC _____
Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC _____
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC _____
TOTALE	MC _____

(*) - volumi da computare per 1/3 ai sensi del Regolamento Comunale approvato con Delibera del Consiglio Comunale n° 14 del 9.03.2006.

RELATIVI ALLE COSTRUZIONI INDUSTRIALI-ARTIGIANALI

Superficie della nuova costruzione	MQ _____
------------------------------------	----------



SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

DETERMINAZIONE DEGLI ONERI

(Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale)

DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUMETRIA MC. 99,34 x €/MC 7,46 = €. 741,07

TOTALE = €. 741,00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUMETRIA MC. 99,34 x €/MC 21,01 = €. 2087,13

TOTALE = €. 2087,00

DESTINAZIONE D'USO COMMERCIALE DIREZIONALE E TURISTICA

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

DESTINAZIONE INDUSTRIALE - ARTIGIANALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

VOLUMETRIA MC. x €/MC = €.

TOTALE = €. _____

DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE AFFERENTE IL COSTO DI COSTRUZIONE RELATIVO ALLA DESTINAZIONE RESIDENZIALE

CALCOLO DELLE SUPERFICI RELATIVE ALLA RICHIESTA DI PERMESSO A COSTRUIRE (D.M. 10 maggio 1977 n. 146 e s.m.i.)

PIANO:.....				ALLOGGIO:.....				
S.U.	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S.N.R.
	22,23	CUCINA						
	14,43	CAMERA						
	3,68	BAGNO						
	2,37	DISIMPEGNO						
		ACCESSORIO 1 (60%)						4,54
		ACCESSORIO 2 (60%)						1,71
		ACCESSORIO 3 (60%)						1,51
		ACCESSORIO 4 (60%)						1,51
42,71	SOMMA			SOMMA				9,27

PIANO:.....				ALLOGGIO:.....				
S.U.	mq	Destinazione vani	Dimensioni	(a) - mq	(b) mq	(c) mq	(d) mq	S.N.R.
	SOMMA			SOMMA				

42,71 ----- TOTALE A RIPORTARE ----- 9,27

TOTALE - mq. 51,98



SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

DETERMINAZIONE DEL CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI COSTRUZIONE

(art. 121 della L.R.T. n. 1 del 3.1.2005)

Superficie totale non residenziale (St)	Costo di costruzione €/mq (**)	Percentuale (vedi Del. C.C. n. 36 del 27.11.2001)	Importo da corrispondere
= mq <u>51,98</u> X	<u>228,87</u> €/mq X	10 %	= €. <u>1189,66</u>

(**) Per le tariffe vigenti da applicare vedasi tabelle allegate alla Determinazione Dirigenziale annuale

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL CONTRIBUTO DOVUTO

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (*)	€. <u>741</u> /00
CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA (*)	€. <u>2087</u> /00
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	€. <u>1190</u> /00
TOTALE	€. <u>4018</u> /00

CASI DI PARZIALE O TOTALE ESENZIONE DEL CONTRIBUTO

(*) - contributo non dovuto in forza della convenzione stipulata con il Comune per la esecuzione diretta delle opere di urbanizzazione primaria, atto Notaio _____ rep. _____ del _____

Ar sensi dell'art 124, comma 1, della L.R.T. 3.01.2005 n° 1 l'intervento risulta **INTEGRALMENTE** a titolo gratuito, in quanto trattasi di :

- ☐ - opere da realizzare nelle zone agricole, ivi compreso le residenze, in funzione della conduzione del fondo e delle esigenze dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), ai sensi della vigente normativa;
- ☐ - impianti, le attrezzature pubbliche o di interesse pubblico realizzate dai soggetti competenti nonchè per le opere di urbanizzazione, eseguire anche da privati o privato sociale, come previsto dalla convenzione stipulata con il Comune di Carrara in data _____ Notaio _____ rep. _____ che ne assicura l'interesse pubblico;
- ☐ - opere da realizzare in attuazione di norme o di provvedimenti emanati in occasione di pubbliche calamità.

Riservato all'ufficio

Visto di controllo del Tecnico Responsabile dell'istruttoria _____

Visto del Responsabile del Procedimento _____

Data _____

Prot. n° 57258



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

RACCOMANDATA A.R.

Prot. n° 2364 /37503
del 23/11/2010

Ai Sig.ri BONALDI MARIO E SALUTINI MARIA ELENA
VIA COLLE 10
54033 BEDIZZANO CARRARA

e p.c. **BIANCHI ARCH. GIANNA MARIA**
V.LE XX SETTEMBRE 73
54033 CARRARA

Oggetto: Autorizzazione paesaggistica 59 del 16/11/2010 ex Art.146 D. Lgs. n° 42/04 .

Con riferimento all'istanza presentata in data 31/07/2010 prot. n° 2364 /37503, si trasmettono, in allegato alla presente, copia del parere rilasciato dal Ministero per i Beni Culturali e Ambientali di Lucca. ai sensi dell'art. ex 146 del D.lgs 22 gennaio 2004 n°42, e copia dell'autorizzazione paesaggistica relativa a lavori di MODIFICA ALLE APERTURE ESTERNE E COSTRUZIONE BALCONE sito in loc. CARRARA VIA VIC. FICOCCHIA e distinto catastalmente al fog. 63 mapp. 90-711,

Carrara, li 23/11/2010



Piazza 2 Giugno 1, 54033 Carrara (MS)
Tel. 0585 641324 – Fax 0585 641296
e- mail: Luisi@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA N° 59 del 16/11/2010

IL DIRIGENTE

PREMESSO che i Sig.ri BONALDI MARIO E SALUTINI MARIA ELENA in data 31/07/2010, prot. 37503/2364, hanno presentato relativamente all'immobile sito in CARRARA VIA VIC. FICOCCHIA distinto catastalmente al fog. 63 mapp. 90-711. istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e successive modificazioni ed integrazioni, per lavori di : - **MODIFICA ALLE APERTURE ESTERNE E COSTRUZIONE BALCONE**;

VISTO L'art. 117 della Costituzione;

VISTO l'art. 146 del D. Lgs. 42/2004 e successive modificazioni ed integrazioni;

VISTO l'art. 87 della L.R. 1/2005 e successive modificazioni ed integrazioni, con il quale è stata sub - delegata ai Comuni la funzione autorizzatoria di cui agli artt. 146, 153 e 154 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;

VISTO il successivo art. 88 della citata L.R. 1/2005, con il quale si stabilisce che i Comuni si avvalgono delle Commissioni per il Paesaggio di cui all'art. 89 della stessa L.R., secondo quanto previsto dall'art. 148 del Codice di cui sopra;

PRESO ATTO che il Consiglio Comunale nella seduta del 3.02.2010 con Deliberazione n° 8 ha nominato la Commissione Comunale per il Paesaggio;

VISTO il seguente Parere "trattasi di modeste modifiche relative a mutamenti sulle aperture esterne su un fabbricato già autorizzato e pertanto si esprime parere favorevole" reso dalla Commissione Comunale per il Paesaggio nella riunione n° 17 del 05/08/2010, in merito all'istanza sopraccitata;

DATO ATTO che, con nota prot. n° 45774 in data 21/09/2010 ricevuta il 28/09/2010 è stato richiesto il prescritto parere alla competente Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio per le province di Lucca e Massa Carrara;

VISTO il parere favorevole che la competente Soprintendenza ha reso in data 11/11/2010 prot. 54339/LU 14179, come stabilito dall'art. 146 del D. Lgs. sopra richiamato;

VISTO l'art. 107, comma 3, lett.f) del D. Lgs. 167/2000 (T.U.E.L.);

RILASCIA

L'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA richiesta dai Sig.ri BONALDI MARIO E SALUTINI MARIA ELENA con l'istanza del 31/07/2010, prot 37503/2364, relativamente all'immobile sito in CARRARA VIA VIC. FICOCCHIA, distinto catastalmente al Fg. 63, mapp 90-711, per lavori di :

- **MODIFICA ALLE APERTURE ESTERNE E COSTRUZIONE BALCONE**

Come rappresentato nelle tavole n° 1-2-3 in atti depositate :

AVVERTE

che la presente Autorizzazione Paesaggistica diventa efficace decorsi trenta giorni dalla data del rilascio, ai sensi dell'art. 146, comma 11, del D.Lgs. n° 42 /2004 e succ. modifiche.

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



Ministero

per i Beni e le Attività Culturali

SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI E PER IL PAESAGGIO E PER IL PATRIMONIO STORICO,
ARTISTICO ED ETNOANTROPOLOGICO PER LE PROVINCE DI LUCCA E MASSA CARRARA

Lucca 15.11.2010
11 NOV 2010

Al COMUNE DI CARRARA
PIAZZA 2 GIUGNO 1

Prot. N. 14179

Allegati

Class.

COMUNE DI CARRARA
12 NOV. 2010
Procl. 54339

11/12/2010
3 Div. 1a
Prov. N. 45774

OGGETTO: (MS) CARRARA Via Ficocchia - Mario Bonaldi; Maria Elena Salutini - modifica alle aperture esterne e balcone di fabbricato (ns. riferimento fascicolo 3772/2010 da citare in eventuali comunicazioni successive) - vs. riferimento

VISTO il Decreto Legislativo n. 368 del 20/10/98, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.250 del 26/10/98 recante "Istituzione del Ministero per i Beni e le Attività Culturali";

VISTO il D.Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n. 45 del 24 febbraio 2004 rubricato come "Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 Luglio 2002, n. 137 e successive modifiche ed integrazioni;

VISTO in particolare l'articolo 146 riferito alle autorizzazioni paesaggistiche;

VISTO il D.P.R. 26 novembre 2007 n. 233 "Regolamento di riorganizzazione del Ministero per i beni e le attività culturali", art.18, c.1;

In riscontro alla nota con la quale codesta Amministrazione ha trasmesso la documentazione relativa ai lavori indicati in oggetto, si comunica che questa Soprintendenza, esaminati gli atti esprime parere favorevole sulla compatibilità paesaggistica.

Copia dell'autorizzazione paesaggistica dovrà essere trasmessa senza indugio a questa Soprintendenza secondo quanto indicato dall'art.146, c.11 dello stesso D.Lgs. 42/04

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Stefano Aiello

[Signature]

prol. 2364	del 13.11.2010	PER IL SOPRINTENDENTE AD INTERIM
ASSEGNATO AL RESPONSABILE		Arch. Agostino Bureca
SIG. STORTI		Funzionario con delega
IL DIRETTORE		Arch. Gianco Borella

COMUNE DI CARRARA
11 OTT. 2012

AIE

Manifattura Talacchi, piazza della Magione - 55100 Lucca

Tel. 0583.416541 - Fax 0583.416565

e-mail: sbappsae-lu@beniculturali.it

Comune di Carrara

RELAZIONE TECNICA

allegata a

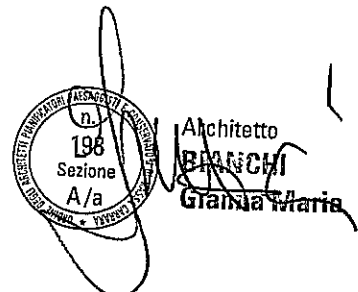
SCIA

per

**Restauro e risanamento conservativo e frazionamento di Fabbricato di civile abitazione
in Carrara, Via Vicinale Loc. Ficocchia**

Proprietà: Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena

Progettista: Arch. Gianna Maria Bianchi - Viale XX Settembre 73 Carrara



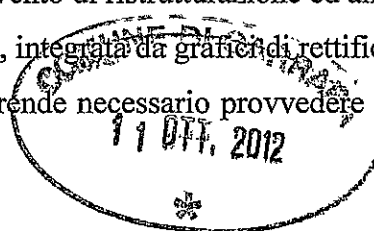
Relazione Tecnica

Il fabbricato oggetto di intervento è situato in Carrara, Località Ficocchia, Via Vicinale, in zona collinare. È costituito da un fabbricato residenziale posto all'interno di un esteso lotto di terreno ad uso agricolo. Catastalmente è individuato al foglio 63 dal mappale 90 e 711.

Il fabbricato si articola su due livelli: al piano terra è composto da ingresso, soggiorno, pranzo, cucina, ripostiglio, bagno camera e disimpegno. Al piano primo da disimpegno, due locali per armadi e sgombero, bagno, camera, wc, soggiorno di piano, vano scala e disimpegni. Fa parte del complesso immobiliare anche un portico a piano terra e a piano interrato una cantina e un garage.

L'attuale disposizione deriva da un intervento di ristrutturazione ed ampliamento autorizzato con Concessione Edilizia n. 48/00 del 12.4.2000, integrata da grafici di rettifica il 14.4.2010.

Per le nuove esigenze dei proprietari si rende necessario provvedere a una suddivisione del fabbricato.



Inquadramento Urbanistico:

Il fabbricato è compreso alla Tavola 2I del Regolamento Urbanistico nell'area CPA-2b, "Componente Paesistico Ambientale, area agricola con prevalente ambito di colle".

Ai sensi dell'art. 28 c. 7 e art. 32 punto 9 delle NTA è ammissibile l'intervento di *risanamento conservativo e di ristrutturazione semplice* come previsto dall'art. 79 c. 2 lett. d della Legge Regionale 1/2005.

Descrizione dell'Intervento:

Per rispondere alle nuove esigenze della committenza, sarà realizzato un intervento costituito da frazionamento in due unità immobiliari indipendenti, tramite modifica del vano scala esistente, (si chiuderà la porta di accesso al piano primo) realizzando sul lato nord/ est, a monte della costruzione, un accesso diretto costruendo un balcone dal quale si accede all'ingresso cucina modificando la finestra esistente in porta finestra; sarà inoltre effettuato un recupero del sottotetto esistente ai sensi della LRT n° 5 del 08/02/2010, infatti i tre locali ad uso sgombero nella situazione attuale, saranno con destinazione cucina, camera e bagno in quanto corrispondono alle condizioni previste dalla legge succitata. Contemporaneamente saranno apportate lievi variazioni ai vani e ai

prospetti del fabbricato con inserimento e modifica di aperture, il tutto come rappresentato nei grafici di progetto.

Sul lato Ovest sarà inserito un piccolo balcone a piano primo con modifica della finestra esistente in portafinestra ; in camera da letto verranno chiuse le finestre di affaccio sul doppio volume costituito dal soggiorno di piano terra.

Le aree a parcheggio a servizio dell'abitazione saranno reperite sia sull'area scoperta del lotto, comprendendo i due posti auto esistenti all'interno dell'autorimessa al piano interrato, il tutto per un totale di oltre 4 posti auto e di oltre 102 mq.

Le modifiche alle aperture saranno realizzate con riquadrature in marmo a forte spessore. Gli infissi, in sostituzione di quelli esistenti, saranno in legno a elevato potere isolante.

Al piano primo sarà realizzato un pianerottolo per l'ingresso con solaio in legno; a piano terra, in corrispondenza del vano scale esistente, sarà ricavato un piccolo ripostiglio sottoscala.

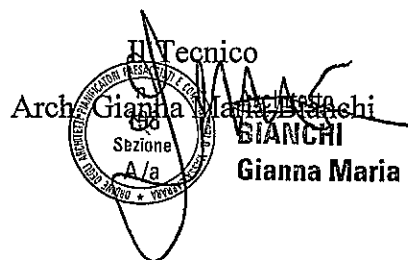
Le finiture interne del piano primo prevedono pavimenti in legno ad esclusione della cucina che sarà in graniglia, i gradini in pietra, rivestimenti di bagno e zona cottura in ceramica, intonaci in malta bastarda premiscelata, porte interne in legno.

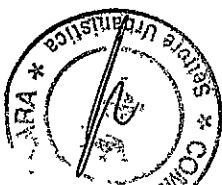
L'appartamento a piano primo sarà dotato di impianto idrico, impianto elettrico sottotraccia con citofono, antenna e linea telefonica, linea di adduzione gas metano di rete per caldaia e cottura, impianto di riscaldamento a termosifoni, caldaia per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria.

Le acque nere saranno convogliate tramite colonne esistenti nella fossa imhoff esistente.

Il progetto rispetta le normative igienico sanitarie riguardanti l'aeroilluminazione dei vani abitabili.

Carrara, 8 ottobre 2012





~~AMBITO TRAPITE PEC~~
~~12/01/2013~~

NOTIFICA PRELIMINARE

(Art. 99 ed Allegato XII del D. Lgs. N. 81 del 09.04.2008 e s.m.i. ed Art. 3 co.2 della LRT n. 64/2003 contenuto nella L. R. T. n°1/2005)

Spett. le ISPETTORATO DEL LAVORO

Via Don Minzoni, 5
54033 CARRARA MS

Spett. le ASL n.1

Via Marconi, 3 - loc. Pontecimato
54033 CARRARA MS

Per conoscenza

Spett. le Comune di Carrara

Ufficio urbanistica

Alla cortese attenzione geom. Bombardi Davide

COMUNE DI CARRARA	Cat.
18 GEN. 2013	Via Clos.
Prot. n° 1133	3

8 / GEN. 2013

Prot. Urb. n° 3176/12 del 11/1/2013

Assegnata a Bombardi
Il Dirigente del Settore

SCIA 18.9/2012

La sottoscritta Arch. Gianna Maria Bianchi, (C.F. BNCGNM60S54B832V) con studio in viale XX Settembre 73- 54033 Carrara MS; tel. 0585-72648, cell.3358351911

nella sua qualità di: ☐ Committente; ☒ **Responsabile dei Lavori**

consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e la decadenza dai benefici conseguenti;

dichiara

- Che il piano di sicurezza e coordinamento, ex art. 100 del D. Lgs. N. 81 del 09.04.2008 e s.m.i. è stato redatto da un professionista abilitato e messo a disposizione delle imprese;
- Che la presente notifica preliminare è redatta in ossequio all'art. 99 ed Allegato XII del D. Lgs. N. 81 del 09.04.2008 e s.m.i ed art. 3 co.2 della LRT n. 64/2003 come contenuto nella L. R. T. n°1/2005

Comunica i seguenti dati

DATI DEL CANTIERE	
Data della notifica	07/01/2013
Indirizzo del cantiere	Via Agricola 141, 54033 Carrara
FIGURE RESPONSABILI	
Committente (nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)	Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena Via Colle 10/b, loc. Bedizzano, 54033 Carrara
Responsabile dei Lavori (nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)	Arch. Gianna Maria Bianchi, viale XX Settembre 73- 54033 Carrara MS; tel. 0585-72648, cell.3358351911. C.F. BNCGNM60S54B832V
Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione (nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)	Arch. Maria Paola Parente, via San Luca 71, 54033 Carrara MS; archiparent@gmail.com; mariapaola.parente@archiworldpec.it; cell.329-3460615; C.F. PRNMPL73H69B832C
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione	Arch. Maria Paola Parente, via San Luca 71, 54033

(nome, cognome, indirizzo, codice fiscale)		Carrara MS; archiparent@gmail.com; mariapaola.parente@archiworldpec.it; cell.329-3460615; C.F. PRNMPL73H69B832C
OPERA DA REALIZZARE		
Natura dell' Opera	Restauro e risanamento conservativo con frazionamento di immobile di civile abitazione; scia del 11/10/12	
Data presunta inizio lavori	08/01/2013	
Durata presunta dei lavori	3 mesi (90 giorni lavorativi)	
N. massimo presunto di lavoratori sul cantiere	5	
N. previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	4	
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 62.000,00	
IMPRESE GIÀ SELEZIONATE		
Ragione Sociale	Indirizzo	Codice fiscale o partita iva
Corsi edilizia di Corsi Rita	Via M. dell' Amico 3, 54033 Carrara; cell. 392-8397465	P.Iva 01185660451
Gaia Ponteggi di Gambari Elena (in sub appalto)	Via Casalina – 54033 Carrara	P.Iva 01212720450
Elle.Ca S.r.l. di Paolo Venchi	via Carriona 39, 54033 Carrara MS; cell. 335-7772200.	P.Iva 01220230450

Carrara 07/01/13

In fede

Il Responsabile dei lavori
Arch. Bianchi Gianna Maria



Architetto
BIANCHI
Gianna Maria

Da posta-certificata@postecert.it
A mariapaola.parente@archiworldpec.it
Data lunedì 7 gennaio 2013 - 18:50

AVVISO DI MANCATA CONSEGNA: notifica preliminare cantiere via agricola 141- carrara

Avviso di mancata consegna
Il giorno 07/01/2013 alle ore 18:50:29 (+0100) nel messaggio
"notifica preliminare cantiere via agricola
141- carrara" proveniente da "mariapaola.parente@archiworldpec.it"
e destinato all'utente "comune.carrara@postecert.it"
è stato rilevato un errore La mailbox dell'utente e' piena.
Il messaggio è stato rifiutato dal sistema.

Identificativo messaggio: opec271.20130107185027.32641.04.1.16@pec.aruba.it

Allegato(i)

dati-cert.xml (1 Kb)
smime.p7s (3 Kb)

Da posta-certificata@postacert.it.net
A mariapaola.parente@archiworldpec.it
Data lunedì 7 gennaio 2013 - 18:54

CONSEGNA: notifica preliminare cantiere via agricola 141- carrara

Ricevuta di avvenuta consegna

Il giorno 07/01/2013 alle ore 18:54:49 (+0100) il messaggio
"notifica preliminare cantiere via agricola 141- carrara" proveniente da
"mariapaola.parente@archiworldpec.it"
ed indirizzato a "dpl.massacarrara@mailcert.lavoro.gov.it"
è stato consegnato nella casella di destinazione.

Identificativo messaggio: opec271.20130107185027.32641.04.1.16@pec.aruba.it

Allegato(i)

postacert.eml (84 Kb)
dati-cert.xml (1 Kb)
smime.p7s (3 Kb)



S.p.A. - Capitale Sociale euro 36.114.748,00 I.v. al 23/02/2011
Sede Legale in Carrara, Via Roma, 2
Cod. Fisc., P. I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454
Iscritta all'Albo delle Banche, soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Banca CARIGE S.p.A. e appartenente
al Gruppo Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi

*** BOLLETTA ***

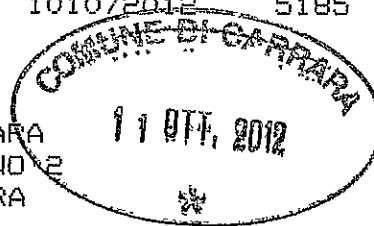
DATA 10.10.2012

TESORERIA: FILIALE DI CARRARA

ENTE/ES NUMERO
1010/2012 5185

CONTO
1

COMUNE DI CARRARA
PIAZZA II GIUGNO 2
54033 MS CARRARA



VERSANTE BONALDI ILARIA
VIA COLLE, 10
54033 CARRARA (MS)

HA VERSATO QUANTO SEGUE : PROVV/E

IMPORTO

4752

2.175,82+

CAUSALE DEL VERSAMENTO : SCIA PER FRAZIONAMENTO IMMOBILE SITO IN
FICOCCHIA VIA AGRICOLA 141 FOGLIO 63 MAPPALE 74/90

RIF. 6534968 / 1 / 51 / 0

IMPORTO BOLLETTA	VALUTA	BOLLI	SPESE	COMM.	IMPORTO RISCOSSO
2.175,82+	10.10.2012 BB	11,81	ES 0,00	0,00	2.177,63+
DICONSI EURO DUEMILACENTOSETTANTASETTE/63*****					
FATTI SALVI I DIRITTI DELL' ENTE					
IL CASSIERE <i>sq</i>					
OPERAZIONE N. 80120/1/0100284					
SOGGETTA A CLAUSOLE RETROSTAMPATE N.1					

Cassa
di Risparmio
di Carrara S.p.A.



S.p.A. - Capitale Sociale euro 36.114.748,00 I.v. al 23/02/2011
Sede Legale in Carrara, Via Roma, 2
Cod. Fisc., P. I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454
Iscritta all'Albo delle Banche, soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Banca CARIGE S.p.A. e appartenente
al Gruppo Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi



S.p.A. - Capitale Sociale euro 38.114.748,00 i.v. al 23/02/2011
Sede Legale in Carrara, Via Roma, 2
Cod. Fisc., P. I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454
Iscritta all'Albo delle Banche, soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Banca CARIGE S.p.A. e appartenente
al Gruppo Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi

* * * B O L L E T T A * * *

DATA 10.10.2012

TESORERIA: FILIALE DI CARRARA

ENTE/ES NUMERO
1010/2012 5184

CONTO
1

COMUNE DI CARRARA
PIAZZA II GIUGNO 2
54033 MS CARRARA



VERSANTE BONALDI ILARIA
VIA COLLE 10
54033 CARRARA (MS)

HA VERSATO QUANTO SEGUE : PROVV/E

IMPORTO

4751

4.018,00+

CAUSALE DEL VERSAMENTO : SCIA PER RESTAURO RISANAMENTO E FRAZIONAMENTO
IMMOBILE SITO IN FICOCCHIA VIA AGRICOLA 141 FOGLIO 63 MAPPALE 74/90
NUOVA EDIFICAZIONE - RECUPERO SOTTOTETTO

RIF. 6534968 / 1 / 51 / 0

IMPORTO BOLLETTA	VALUTA	BOLLI	SFESSE	COMM.	IMPORTO RISCOSSO
4.018,00+	10.10.2012	BB 1.1.81.ES	0,00	0,00	4.019,81+

DICONSI EURO QUATTROMILADICIANNOVE/81*****

FATTI SALVI I DIRITTI DELL' ENTE

IL CASSIERE *sq*

OPERAZIONE N. 80119/1/0100284 SOGGETTA A CLAUSOLE RETROSTAMPATE N.1

Cassa
di Risparmio
di Carrara S.p.A.



S.p.A. - Capitale Sociale euro 38.114.748,00 i.v. al 23/02/2011
Sede Legale in Carrara, Via Roma, 2
Cod. Fisc., P. I. e Iscr. Reg. Impr. Massa Carrara 00581810454
Iscritta all'Albo delle Banche, soggetta all'attività di direzione
e coordinamento della Banca CARIGE S.p.A. e appartenente
al Gruppo Banca Carige iscritta all'Albo dei Gruppi Bancari
Aderente al Fondo Interbancario di Tutela dei Depositi

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA

d.p.r. 28 dicembre 2000, n° 445

I sottoscritti Bonaldi Mario , nato a Carrara il 26. 12.1948 e residente in via Colle 10, e Salutini Maria Elena, nata a Carrara il 1 marzo 1951 qualità di proprietari, dell'immobile oggetto di SCIA, sito in Carrara Loc. Ficocchia via Agricola 141,

DICHIARANO

che, in riferimento alla SCIA di cui fa parte integrante la presente, hanno verificato la Regolarità Contributiva e la documentazione di cui alle lettere a) e o) comma 9 art.90 dlgs81/2008 delle imprese e/o lavoratori autonomi qui di seguito elencati e di cui se ne forniscono gli elementi indispensabili per la loro identificazione

Impresa individuale

Corsi Edilizia di Corsi Rita via M. Dell'amico n° 3 Carrara

codici identificativi

C.F. CRSRTI47T60B832I numero REA: MS- 120051

INPS 4603003271

INAIL 18288067

Cassa Edile 2731

P.Iva 01185660451



i sottoscritti consapevoli delle sanzioni penali a cui possono andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art. 76 DPR 445/2000 dichiarano ai sensi degli art. 46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto sotto forma di dichiarazione sostitutiva corrispondono a verità.

Ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 13 del Dlgs 196 del 30 giugno (Codice in materia dei dato personali) dichiarano di essere informati che i dati personali raccolti saranno trattati , anche con strumenti informatici esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa e che al riguardo mi competono tutti i diritti previsti

Carrara 08 ottobre 2012

I dichiaranti

Bonaldi Mario
Salutini Maria Elena

**AL SIGNOR SINDACO
DEL COMUNE DI CARRARA**

Oggetto: **Dichiarazione di Conformità Igienico-Sanitaria**
allegata alla SCIA
per Restauro e Risanamento conservativo e frazionamento di
fabbricato di civile abitazione sito in Carrara, Via Agricola 141
loc. ficocchia
Catasto: Fg. 63 Part. 711- 90

Proprietà : Bonaldi Mario – Salutini Maria Elena

La sottoscritta, Arch. Gianna Maria Bianchi, nata a Carrara (MS) il 14.11.1960 e residente in Carrara, Via Monteverde n. 29/c, con studio in Carrara, Viale XX Settembre n. 73, iscritta all'Albo dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Massa Carrara al n. 198, in qualità di tecnico incaricato dalla proprietà in oggetto per la pratica edilizia di Restauro Risanamento conservativo e frazionamento di fabbricato di civile abitazione, sito in Carrara, Via Agricola n° 141 loc. Ficocchia, catastalmente censita al Fg. 63 mapp 711 – 90.

consapevole delle responsabilità penali previste per le dichiarazioni mendaci, ai sensi delle norme del C.P., dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 e del fatto che le false attestazioni comportano la perdita del beneficio ottenuto

D I C H I A R A N O

che il suddetto progetto è stato redatto in conformità alle disposizioni legislative per i requisiti igienico-sanitari degli edifici relativamente a:

- x altezza minima interna dei locali di abitazione (D.M. 05.07.1975 e s.m.i.)
- x superficie minima dei vari ambienti (D.M. 05.07.1975 e s.m.i.)
- x ampiezza delle superfici finestrate apribili rispetto alla superficie di pavimento (D.M. 05.07.1975 e s.m.i.)
- x conformità alle prescrizioni del Regolamento Edilizio vigente
- x conformità degli impianti per lo smaltimento dei reflui domestici in fognatura (L.R. 5/86)
- x conformità ai requisiti igienico ambientali per lo scarico dei fumi provenienti da camini singoli o canne collettive ramificate (norme UNICIG)
- x conformità alle prescrizioni per ridurre o eliminare l'impatto acustico di emissioni sonore (L. 447/95 e s.m.i.)

Carrara, 08 ottobre 2012



Firma e timbro del tecnico
Arch. Gianna Maria Bianchi
Sezione
A/8
Gianna Maria



Arch. Gianna Maria Bianchi
Viale XX Settembre n. 73
54033 Carrara

**AL SIGNOR SINDACO
DEL COMUNE DI
CARRARA**

Oggetto: Dichiarazione ai sensi della L. 13/89 e succ. mod.

allegata alla SCIA
per Restauro e risanamento conservativo e frazionamento di
Fabbricato Residenziale in Carrara, Via Agricola 141 Loc.
Ficocchia
Catasto: Fg. 63, Part. 90 e 711

Proprietà : Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena



La sottoscritta dott. arch. Gianna Maria Bianchi, dichiara che l'intervento sul fabbricato in oggetto è stato progettato tenendo conto della **adattabilità** prevista dalla legge 13/1989 e succ. mod..

Carrara, 8 ottobre 2012

in fede
arch. Gianna Maria Bianchi



Architetto
BIANCHI
Gianna Maria

**Relazione sulla Tipologia dei Materiali
per realizzazione impianto elettrico di tipo civile sottotraccia
Ristrutturazione di:
fabbricato ad uso civile abitazione di proprietà: Bonaldi Mario**

Tubo flessibile IMQ Sez. 20/25

Scatole tipo Vimar 503

Cavo alimentazione tipo FG7/2 10 mm²

Cordicelle tipo CEAM o Baldassarri NO7V-K sez. 1.5 – 2.5 - 4-6 mm²

Accessori Vimar serie Plana

Differenziale da 25 Amp. 0.03 magnetotermici da 6 e 16 Amp. Tipo Marlen Gerene

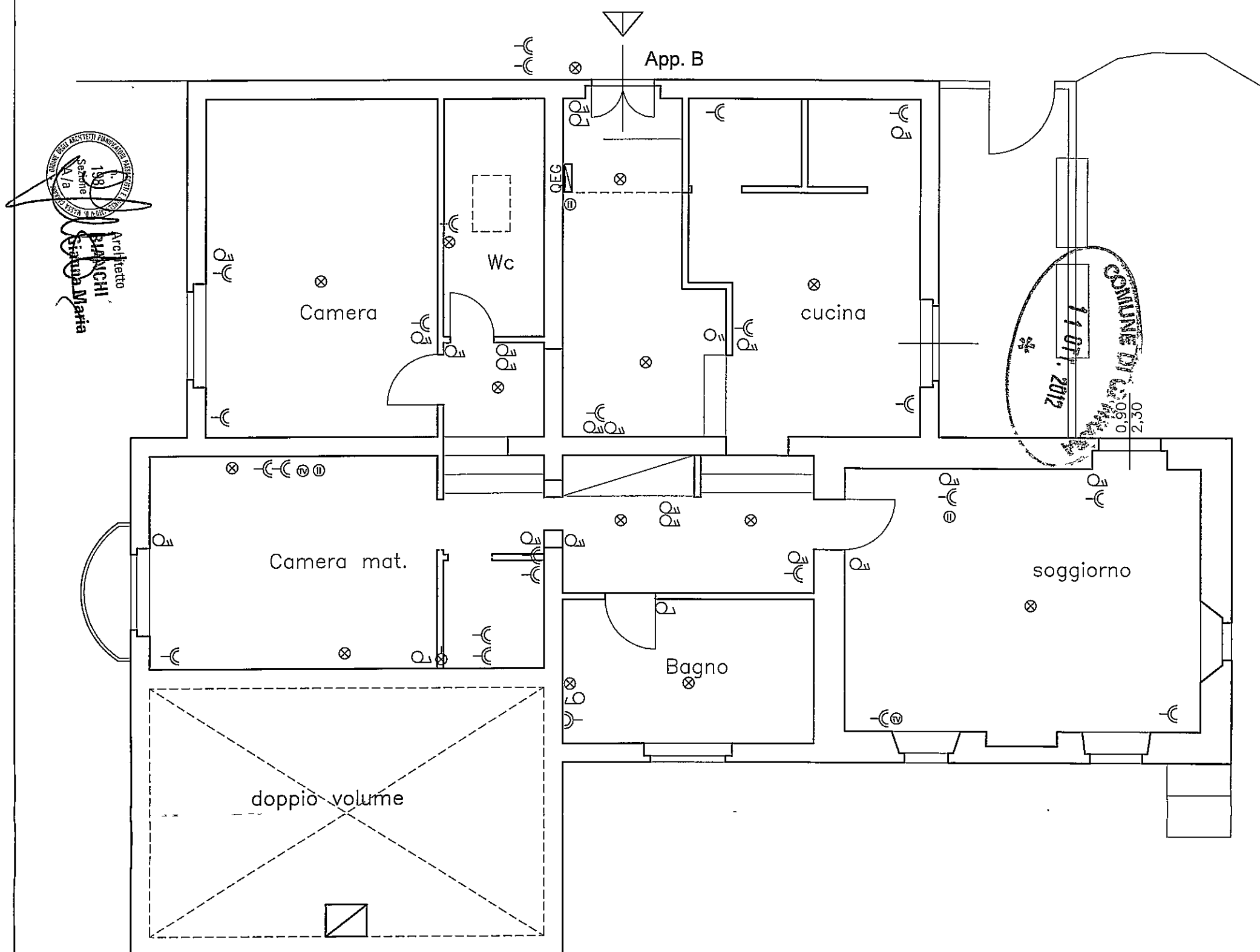
Carrara 19 settembre 2012

In fede



Architetto
BIANCHI
Gianna Maria





Pianta Piano Primo

Schema dell'Impianto Elettrico

allegato a

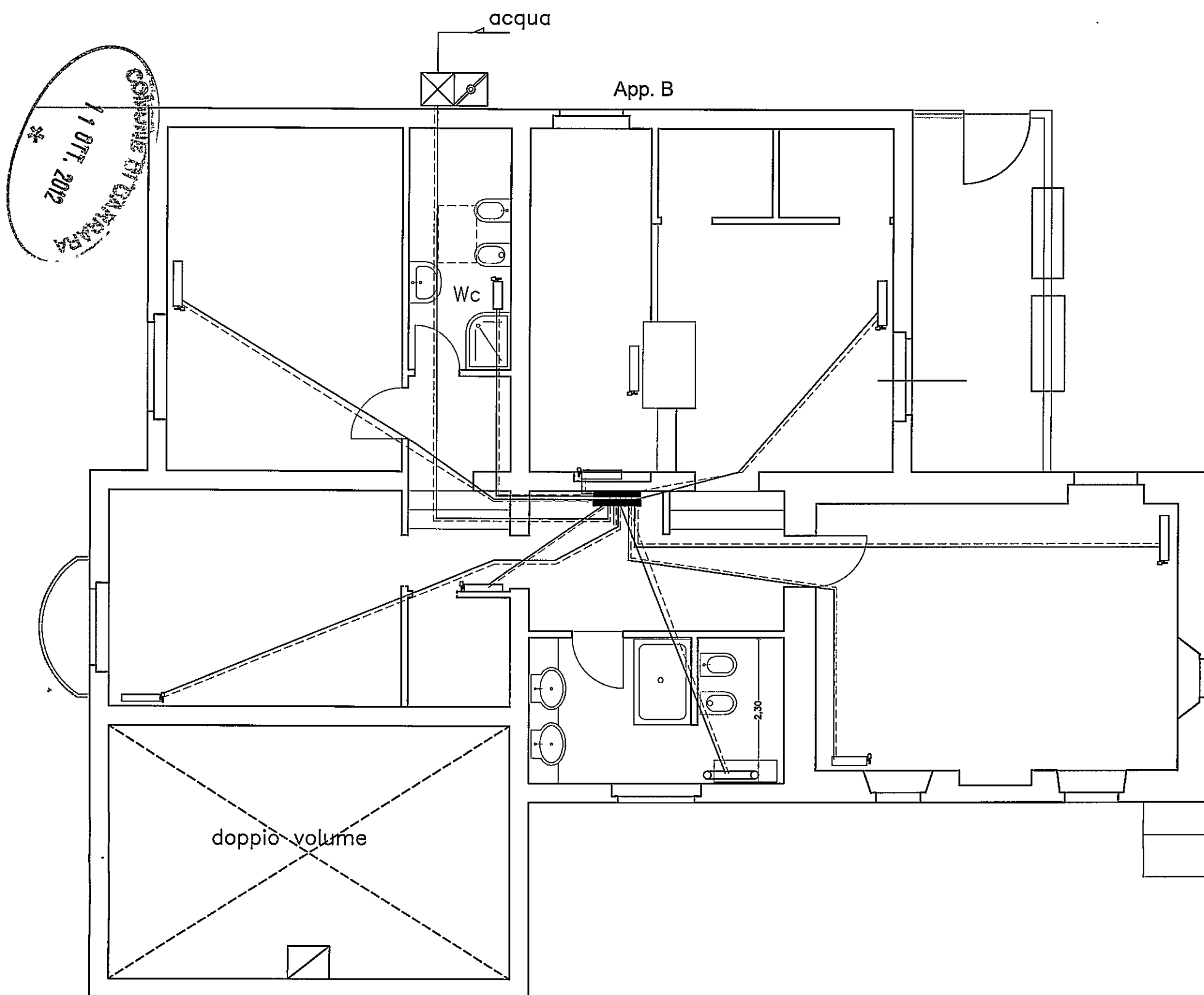
scia per il restauro e risanamento conservativo e
frazionamento a fabbricato di civile abitazione

in Carrara, Loc. Ficocchia, Via Vicinale

Proprietà: Mario Bonaldi e Salutini Maria Elena

Ditta:

LEGENDA	
QEG	quadro el. generale
Q ₁	punto interrotto
Q _Δ	punto deviato
⊗	punto luce
—C—	presa
Ⓜ	presa TV
Ⓜ	presa telefono



Pianta Piano Primo

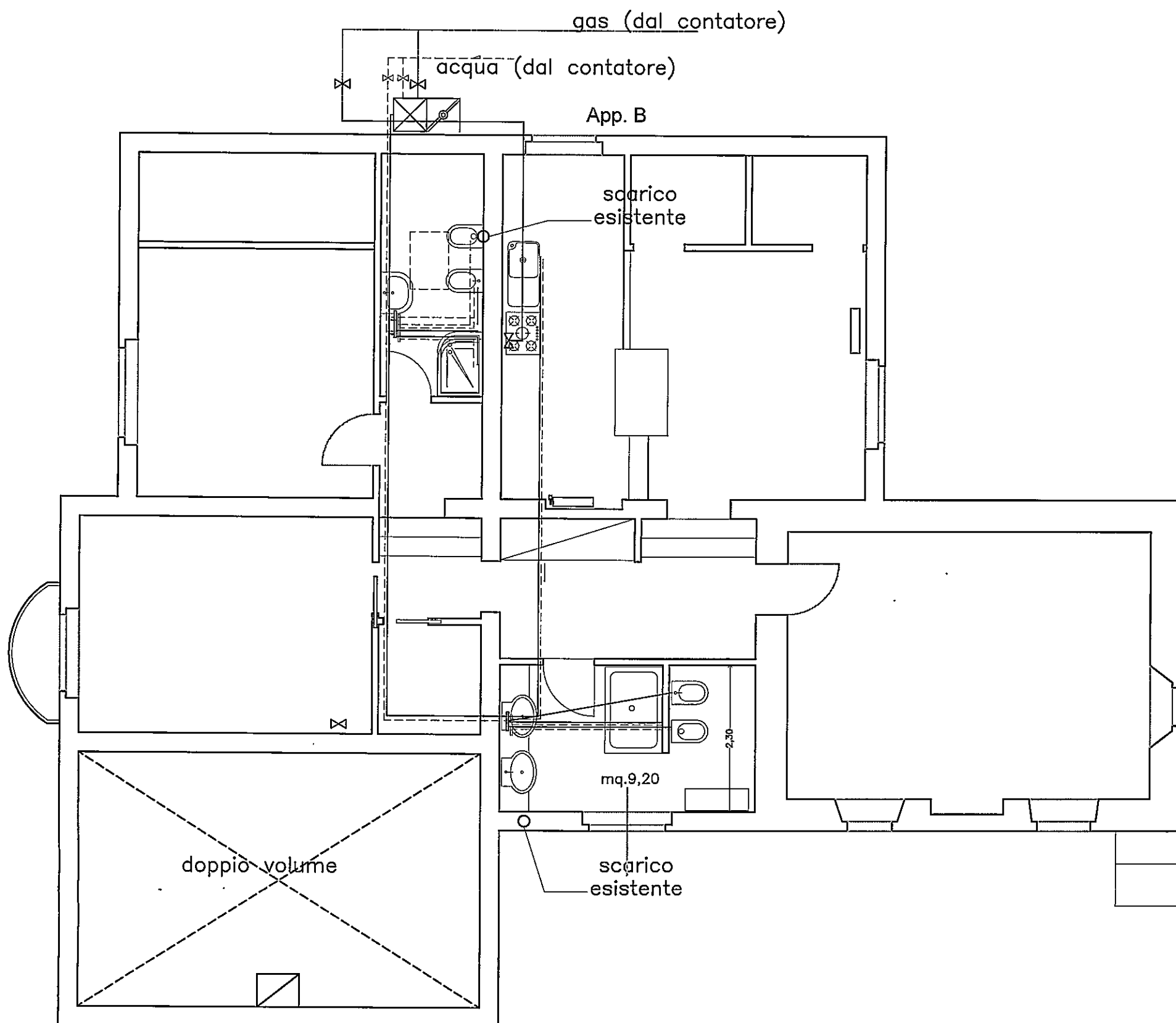
Schema dell'Impianto di Riscaldamento a Radiatori
allegato a

Progetto di ristrutturazione
fabbricato di civile abitazione
in Carrara, Loc. Ficocchia, Via Vicinale
Proprietà: Mario Bonaldi e Salutini Maria Elena

Ditta: frat. Ili Menconi s.n.c. di Menconi Nicola & c
Via Fossone Basso 30 54033 Carrara

MB

LEGENDA	
	COLLETTORE COMPLANARE
	CORPO SCALDANTE IN ALLUMINIO CON VALVOLA TERMOSTATICA
	SCALDASALVIETTE
	CALDAIA
	CONDOTTO FUMI
	BOLLITORE COIBENTATO
	TUBAZIONE ANDATA RISCALDAMENTO
	TUBAZIONE RITORNO RISCALDAMENTO



Pianta Piano Primo

Schema di Distribuzione Acqua c/f e Gas Metano

allegato a

Progetto di ristrutturazione

fabbricato di civile abitazione

in Carrara, Loc. Ficocchia, Via Vicinale

Proprietà: Mario Bonaldi e Salutini Maria Elena

Ditta: frat. Ili Menconi s.n.c. di Menconi Nicola & c

Via Fossone Basso 30 54033 Carrara

[Handwritten signature]

LEGENDA	
	TUBAZIONE ACQUA CALDA SANITARIA
	TUBAZIONE ACQUA FREDDA SANITARIA
	TUBAZIONE GAS

Fratelli Menconi s.n.c
di Menconi Nicola & c
via Fossone Basso 30
54031 Carrara

IMPIANTO IDROTERMOSANITARIO PER CIVILE ABITAZIONE

Relazione sulla Tipologia dei Materiali

Committente: Bonaldi - Salutini

L'impianto idrotermosanitario per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria sarà costituito da:

Generatore: Caldaia murale 24 kW a gas metano di rete, modulante, posizionata all'esterno

Evacuazione fumi: scarico fumi a tetto

Distribuzione: Tubazione in PEX coibentato e collettori modulari complanari per radiatori e distribuzione ACS

Terminali: radiatori in alluminio pressofuso e scaldasalviette in acciaio dotati di valvole termostatiche

Sistema di regolazione: sonda esterna climatica e sonda interna costituita da cronotermostato regolato su due livelli di temperatura nell'arco delle 24 ore

Sistemi di ventilazione forzata: non previsto

Sistemi di accumulo termico: non previsto

Sistema di distribuzione acqua calda sanitaria: tipo standard, non necessita di trattamento acqua

Produzione ACS: istantanea, dal generatore.

Scarichi: collegamento alle colonne di scarico tramite tubazione in PVC pesante diam 50-100 mm

Carrara 19.09.2012



Il tecnico

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Nicola Menconi".

20 DIC. 2010

Comune di CARRARA
Provincia di MASSA CARRARA

RELAZIONE TECNICA

**Rispondenza alle prescrizioni in materia di
contenimento del consumo energetico**

Decreto Legislativo 19 agosto 2005 n. 192
Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 n. 311
Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n. 115
Decreto del Presidente della Repubblica 2 aprile 2009 n. 59

OGGETTO: **Ristrutturazione di Fabbricato di civile abitazione**
in Carrara Loc. Ficocchia

Allegata a D.I.A. n. del

COMMITTENTE: **Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena**

11 OTT. 2012

Carrara lì 03.12.2010

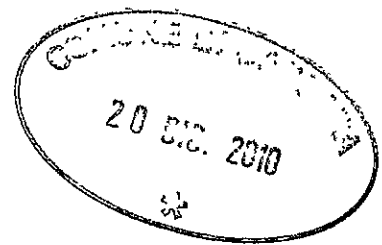
Il Tecnico
Architetto
DI NUBILA
Lucia

SPAZIO RISERVATO ALL'U.T.C.

Per convalida di avvenuto deposito:

Protocollo N..... del

TIMBRO E FIRMA



RELAZIONE TECNICA

Rispondenza alle prescrizioni in materia di
contenimento del consumo energetico

OPERE RELATIVE A NUOVA INSTALLAZIONE O RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO TERMICO IN EDIFICIO ESISTENTE

(art. 3 c. 2, lett. c, n. 2 DD.LLgs. 192/2005 e 311/2006 D. Lgs. 115/2008 - D.P.R. 59/2009)

OGGETTO: Relazione Tecnica ex All.to E DD.LLgs.192/05 e 311/06 - D.Lgs.
115/08 - D.P.R. 59/09:



1. INFORMAZIONI GENERALI

- Comune di CARRARA.
- Provincia di MASSA CARRARA.
- Progetto per Ristrutturazione di Fabbricato di civile abitazione sito in Carrara.
- D.I.A. n. _____ del _____.
- Intervento relativo a: "Installazione/ristrutturazione impianto, nuovo generatore".
- L'edificio è costituito in totale da n. 2 unità immobiliari.
- Committente: **Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena**
- Progettista dell'isolamento termico dell'edificio: Arch. Lucia Di Nubila.
- Direttore dei Lavori dell'isolamento termico dell'edificio: Arch. Gianna M. Bianchi.
- Progettista degli impianti termici dell'edificio: Arch. Lucia Di Nubila.
- Direttore dei Lavori degli impianti termici dell'edificio: Arch. Gianna M. Bianchi.



2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO

Gli elementi tipologici forniti, al solo scopo di supportare la presente relazione tecnica, sono i seguenti:

1. pianta dell'appartamento con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.
2. prospetti e sezioni dell'edificio oggetto di calcolo con evidenziazione dei sistemi di protezione solare.

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

- I gradi giorno del Comune dell'intervento sono 1 601 GG, determinati in base al D.P.R. 412 del 26/08/93 e successive modifiche ed integrazioni.
- La Zona climatica in cui ricade l'opera in oggetto è "D", pertanto il periodo di riscaldamento previsto per legge è di giorni 166 e precisamente dal 1/11 al 15/4.
- La temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti è di 0.00 °C.
- Le temperature medie mensili determinate in base alla norma UNI 10349 sono le seguenti:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
6.60	7.20	10.10	13.00	16.70	21.00	23.50	23.10	20.40	15.70	11.10	7.70

- Le irradiazioni medie mensili (esprese in MJ/giorno) relative al periodo di riscaldamento determinate in base alla norma UNI 10349 sono le seguenti:

	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Oriz.
Gen	1.80	1.90	3.70	7.00	8.90	7.00	3.70	1.90	5.30
Feb	2.60	3.20	5.90	9.30	11.20	9.30	5.90	3.20	8.40
Mar	4.00	5.00	7.90	10.60	12.00	10.60	7.90	5.00	12.80
Apr	5.50	7.40	10.20	11.40	11.20	11.40	10.20	7.40	17.00
Mag	7.40	9.70	12.00	11.70	10.20	11.70	12.00	9.70	20.20
Giu	8.60	11.30	13.50	12.50	10.30	12.50	13.50	11.30	23.40
Lug	8.70	12.10	15.10	14.10	11.60	14.10	15.10	12.10	25.60
Ago	6.20	9.00	12.40	13.40	12.30	13.40	12.40	9.00	21.20
Set	4.60	6.60	10.30	12.70	13.20	12.70	10.30	6.60	15.90
Ott	3.00	3.80	7.00	10.70	12.70	10.70	7.00	3.80	10.30
Nov	2.00	2.10	3.90	7.00	8.90	7.00	3.90	2.10	5.80
Dic	1.60	1.70	3.50	7.00	9.10	7.00	3.50	1.70	4.80

- Le Umidità Relative medie mensili esterne determinate in base alla norma UNI 10349 sono le seguenti:

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
81.00	79.40	73.00	72.40	71.50	70.70	66.10	67.70	74.10	76.80	81.90	81.60

- La velocità media del vento è 3.50 m/s.

4. DATI TECNICO COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Le principali caratteristiche della costruzione oggetto dell'intervento sono riportate dettagliatamente nel seguito:

EDIFICIO OGGETTO DI CALCOLO: "app.bnd"

- L'edificio oggetto del calcolo non rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico, ai fini dell'art.5, comma 15, del D.P.R. 412 del 26/08/93 e successive modifiche ed integrazioni (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'Allegato I, comma 14 del D.Lgs. 192/05 e s.m.i.
- Il volume (V) delle parti di edificio abitabili o agibili climatizzate è di **491.15 m³**, al lordo delle strutture che li delimitano.
- La superficie (S) esterna che delimita il suddetto volume è di **321.93 m²**.
- Rapporto S/V è pari a **0.66 m⁻¹**.
- La superficie utile dell'edificio (Su) è pari a **121.77 m²**.
- La classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni è **1**
- La durata del periodo di raffrescamento è di giorni 87, e precisamente dal 12 Giu al 6 Set
- Il presente "Edificio Oggetto di Calcolo" è composto da **12 Zone** con le seguenti caratteristiche:
 - Zona "accessori appart. p1"**
 - Classificazione: E1 (1).
 - Volume netto 91.77 m³.
 - Superficie netta 38.24 m².
 - Valore di progetto della Temperatura interna invernale 20.00 °C.
 - Valore di progetto della Temperatura interna estiva 26.00 °C.



Zona "appartamento piano 1"

- Classificazione: E1 (1).
- Volume netto 222.48 m³.
- Superficie netta 83.53 m².
- Valore di progetto della Temperatura interna invernale 20.00 °C.
- Valore di progetto della Temperatura interna estiva 26.00 °C.



5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI TERMICI

5.1 Impianti Termici

Le principali caratteristiche degli impianti termici presenti sono elencate dettagliatamente nel seguito:

EDIFICIO OGGETTO DI CALCOLO: "app.bnd"

Descrizione impianto

- tipologia: radiatori in alluminio o scaldasalviette ad alta temperatura;
- tipo di conduzione prevista: continua con attenuazione notturna;
- sistema di generazione: generatore di calore ad acqua calda alimentato a metano;
- sistema di termoregolazione: programmatore che consente la regolazione della temperatura ambiente su due livelli nell'arco delle 24h
- valvole termostatiche da radiatore pilotate da sensore termico inserito nella testa dell'apparecchio;
- sistema di distribuzione del vettore termico: collettore complanare con tubazioni di mandata e ritorno per ogni radiatore o singolo corpo scaldante;
- sistema di ventilazione forzata: non previsto;
- sistema di accumulo termico: non previsto;
- sistema di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria: generatore con produzione istantanea di acs, distribuzione con tubazioni in pexal coibentato;

Specifiche del generatore di energia "Generatore" a servizio dell'EODC "app.bnd" in oggetto:

- Tipologia del generatore: standard
- Fluido termovettore: Acqua
- Valore nominale potenza termica utile: 24.00 kW
- % di impegno del generatore per l'EODC in oggetto: 100.00
- Combustibile utilizzato: Metano (PCI = 34.54 MJ/Nm³);
- Rendimento termico utile al 100 % della potenza nominale:
valore di progetto 92.80%, valore LIMITE 86.76%;
- Rendimento termico utile al 30 % della potenza nominale:
valore di progetto 90.70%, valore LIMITE 84.14%.

Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico:

- Sistema di telegestione dell'impianto termico: non previsto;
- Le zone appartenenti all'EODC in oggetto, hanno i seguenti sistemi di regolazione e terminali di erogazione:

Zona "accessori appart. p1"

Regolatori climatici

- Funzionamento continuo;
- Sistema di regolazione:

- Tipo di regolazione: Climatica più ambiente con regolatore;
- Caratteristiche della regolazione: P banda prop. 0,5 °C

Terminali di erogazione dell'energia termica:

- Numero di apparecchi installati: 2;
- Tipo terminale: Radiatori su parete esterna isolata;
- Potenza termica nominale (W): 1220.

Apporti interni:

- Apporti Interni 4.70 W/m2 (dati da prospetto 12 UNI/TS 11300-1).;

Zona "appartamento piano 1"

Regolatori climatici

- Funzionamento continuo;
- Sistema di regolazione:
 - Tipo di regolazione: Climatica più zona con regolatore;
 - Caratteristiche della regolazione: P banda prop. 0,5 °C
- Numero di apparecchi installati: 1;
- Descrizione sintetica delle funzioni: centralina climatica con sonda esterna ;
- Numero dei livelli di programmazione nelle 24 ore: 2;

Dispositivi per la regolazione automatica della temperatura ambiente

- Numero di apparecchi installati: 1;
- Descrizione sintetica dei dispositivi: cronotermostato programmabile con regolazione della temperatura su due livelli nelle 24h;

Terminali di erogazione dell'energia termica:

- Numero di apparecchi installati: 7;
- Tipo terminale: Radiatori su parete esterna isolata;
- Potenza termica nominale (W): 4150.

Apporti interni:

- Apporti Interni 3.40 W/m2 (dati da prospetto 12 UNI/TS 11300-1)2012



Condotti di evacuazione dei prodotti di combustione

Descrizione e caratteristiche principali: scarico fumi a tetto, a tiraggio naturale.

Sistemi di trattamento dell'acqua:

Tipo di trattamento: nessuno.

Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

tubazione incassata nella muratura, coibentata con poliuretano espanso.

Specifiche della/e pompa/e di circolazione

pompa di circolazione di caldaia, a potenza e velocità variabile, assorbimento max 100w.

Impianti solari termici

prevista la predisposizione.

Schemi funzionali dell'impianto termico:

Per quanto riguarda lo schema funzionale dell'impianto con dimensionamento delle reti

di distribuzione dei fluidi termovettori e delle apparecchiature e con evidenziazione dei dispositivi di regolazione e contabilizzazione, nonché tabella riassuntiva delle apparecchiature con le loro caratteristiche funzionali e di tutti i componenti rilevanti ai fini energetici con i loro dati descrittivi e prestazionali, si rimanda agli elaborati grafici allegati alla presente relazione ed in seguito elencati.

5.2 Impianti Fotovoltaici

non previsti

5.3 Altri Impianti

non previsti



6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

I principali risultati dei calcoli della costruzione oggetto dell'intervento sono riportati di seguito dettagliatamente:

EDIFICIO OGGETTO DI CALCOLO: "app.bnd"

Involucro edilizio e ricambi d'aria

Nelle schede in allegato alla presente relazione, sono riportate le caratteristiche di tutte le strutture relative all'intervento oggetto della presente verifica, corredate dai confronti con i relativi valori limite prescritti dalla normativa vigente. In particolare, sono fornite:

- Le caratteristiche termiche, igrometriche e di massa superficiale dei componenti opachi dell'involucro edilizio;
- Le caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio;
- Le caratteristiche dei ponti termici presenti;
- Le caratteristiche termiche dei componenti opachi divisori tra edifici o unità immobiliari confinanti.

Per i dati relativi ai ricambi d'aria, si rimanda ai risultati di calcolo delle Zone.

Risultati di calcolo relativi alle Zone:

Zona "accessori appart. p1"

Ventilazione:

- Naturale - Numeri di ricambi d'aria [1/h]: 0.30
- Meccanica: Assente

Valore dei Rendimenti stagionali di progetto:

- Rendimento di Emissione (EtaEh): 91.00%.
- Rendimento di Regolazione (EtaRh):

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaRh	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00

EtaRh = Rendimento Regolazione espresso in percentuale.

Zona "appartamento piano 1"

Ventilazione:

- Naturale - Numeri di ricambi d'aria [1/h]: 0.30
- Meccanica: Assente

Valore dei Rendimenti stagionali di progetto:

- Rendimento di Emissione (EtaEh): 90.00%.
- Rendimento di Regolazione (EtaRh):

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
EtaRh	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00

EtaRh = Rendimento Regolazione espresso in percentuale.

Risultati di calcolo relativi all'EODC "app.bnd", oggetto del calcolo

Valore dei Rendimenti medi stagionali di progetto

- Rendimento Globale (EtaGh):
Valore di progetto 81.96%;
Valore LIMITE 79.14%;
- Rendimento di Produzione (EtaPh): 93.00%;
- Rendimento di Emissione (EtaEh): vedi i valori riportati per le singole ZONE;
- Rendimento di Regolazione (EtaRh): vedi i valori riportati per le singole ZONE;
- Rendimento di Distribuzione (EtaDH):

	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr
etaDh	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
etaDh = Rendimento Distribuzione espresso in percentuale.						

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (EPI)

- Metodo di calcolo utilizzato: Il calcolo è stato eseguito secondo quanto prescritto nel D.Lgs.192/2005 (in particolare negli Allegati C, E, ed I) come modificato dal D.Lgs.311/2006, dal D.Lgs.115/2008 e dal D.P.R.59/2009, e secondo le più recenti norme tecniche vigenti in materia (le cui principali sono: UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2, UNI EN ISO 13790; UNI EN ISO 6946, UNI EN ISO 13789, UNI EN ISO 10077, UNI EN ISO 14683, UNI EN ISO 13370, UNI 8852, UNI 10339, UNI EN ISO 13788, UNI EN ISO 13786, UNI 10349)
- Valore di progetto (EPI): 78.43 kWh/m²anno
- Fabbisogno di combustibile: 995.35 Nm³
- Fabbisogno di energia elettrica da rete: 0.00 kWh
- Fabbisogno di energia elettrica da produz. locale: 0.00 kWhel

Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

- Valore di progetto: 43.72 [kJ/m³GG]

Indice di prestazione energetica per la climatizzazione estiva dell'involucro edificio (EPE,invol)

- Metodo di calcolo utilizzato: Il calcolo è stato eseguito secondo quanto prescritto nel D.Lgs. 192/2005 (in particolare negli Allegati C, E, ed I) come modificato dal D.Lgs.311/2006, dal D.Lgs.115/2008 e dal D.P.R.59/2009, e secondo le più recenti norme tecniche vigenti in materia, precedentemente indicate.
- Valore di progetto (EPE, invol): 6.877 kWh/m²anno

Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda sanitaria

- Tipo di combustibile: Metano
- Fabbisogno di combustibile: 192.13 Nm³
- Fabbisogno di energia elettrica da rete: 0.00 kWh
- Fabbisogno di energia elettrica da produz. locale: 0.00 kWhel

Impianti solari termici e Impianti fotovoltaici

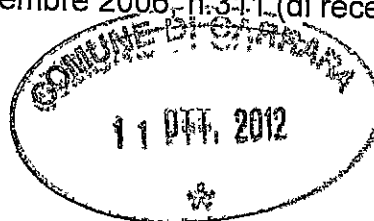
Nell'edificio oggetto di calcolo non sono presenti tecnologie per lo sfruttamento delle fonti energetiche rinnovabili.



10. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

La sottoscritta Arch. Lucia Di Nubila, nata a Carrara (MS) il 07.4.1972, CF: DNB LCU 72D47 B832B, con studio in Massa Viale Stazione n. 106, iscritta all'Ordine degli Architetti della Provincia di Massa Carrara al n. 353, essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n.311 (di recepimento della Direttiva 2002/91/CE),

DICHIARA



sotto la propria personale responsabilità che:

- a) il progetto relativo alle opere di cui sopra è rispondente alle prescrizioni contenute del Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192 come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n.311 (recepimento della Direttiva 2002/91/CE), al Decreto Legislativo 30 maggio 2008 n.115 e al D.P.R. 2 aprile 2009 n.59;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Carrara, 03.12.2010

Il progettista

Architetto
**DI NUBILA
Lucia**

(timbro e firma)



Comune di CARRARA

Provincia di MASSA CARRARA

20 DIC. 2010

ELABORATI GRAFICI

allegati a

Relazione Tecnica

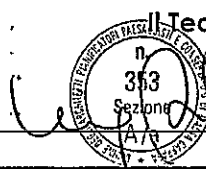
**di rispondenza alle prescrizioni in materia di
contenimento del consumo energetico**

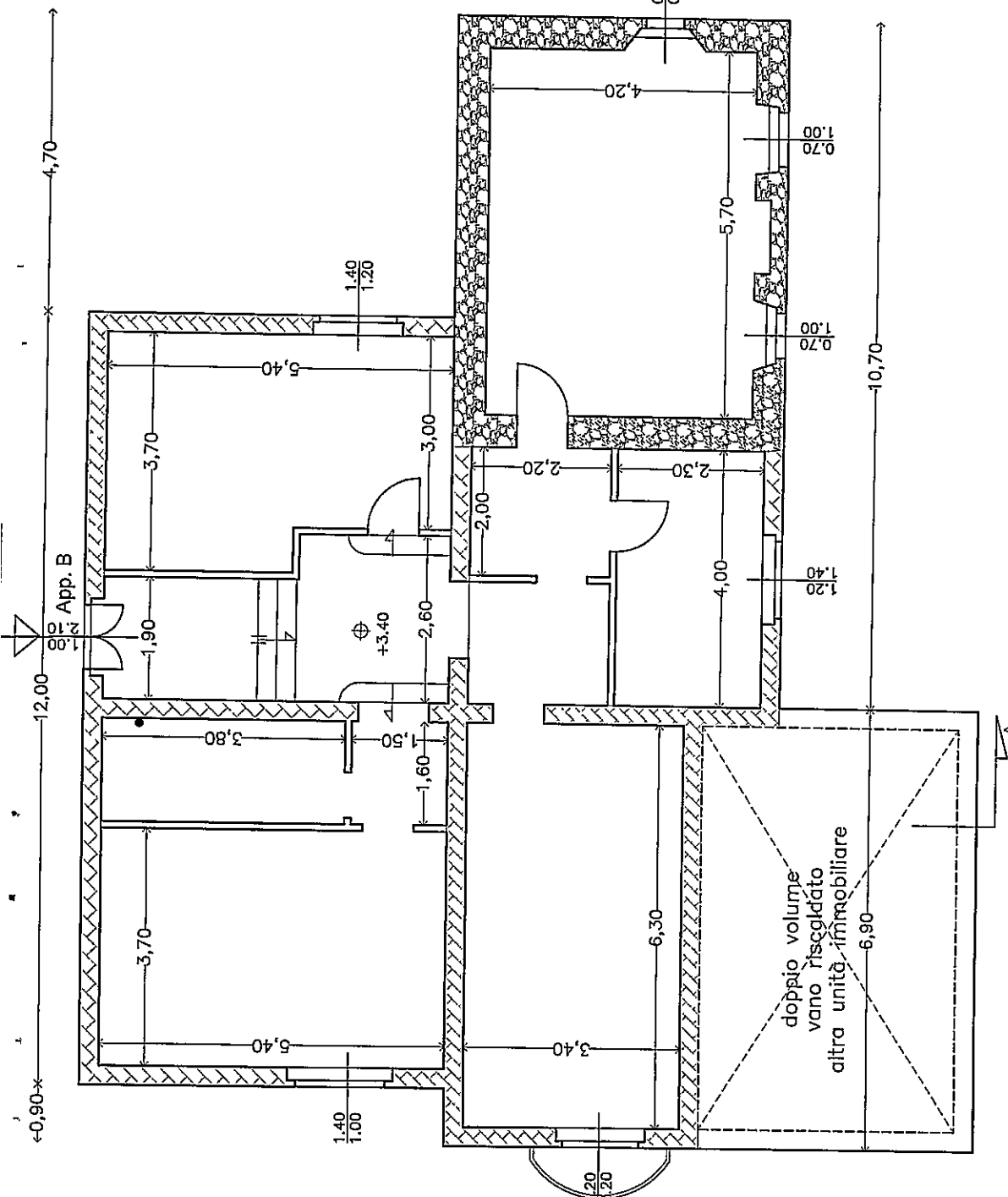
OGGETTO: Ristrutturazione di Fabbricato di civile abitazione
in Carrara Loc. Ficocchia

COMMITTENTE: Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena

Carrara li 03.12.2010

Il Tecnico
Architetto
DI NUBILA
Lucia

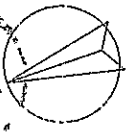




Involucro Edilizio

Tipologia MURATURE	
Legenda	
	Muratura in pietra
	Muratura in 'Poroton ASS30'
	Tramezza in laterizio

COMUNE DI CARRARA
11 OTT. 2012



Involucro Edilizio

allegato a

Relazione di Rispondenza

Progetto: Ristrutturazione fabbricato

Via Vicinale, loc. Ficocchia, Carrara

Committente: Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena

Progetto arch: Arch. G.M. Bianchi

data: 03.12.2010

Lucia di nubila architetto
viale stazione 106 54100 massa

20 DIC. 2010

Comune di CARRARA

Provincia di MASSA CARRARA

SCHEDE TECNICHE

allegate a

Relazione Tecnica

di rispondenza alle prescrizioni in materia di
contenimento del consumo energetico

OGGETTO: Ristrutturazione di Fabbricato di civile abitazione
in Carrara Loc. Ficocchia

COMMITTENTE: Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena

Carrara il 03.12.2010



Il Tecnico



Architetto
DI NUBIL.
Lucia

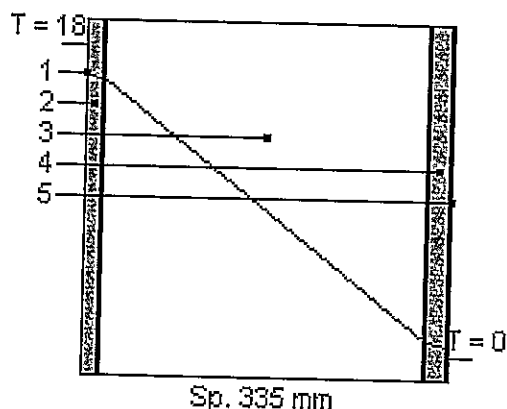
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: as30
 Descrizione Struttura: Muratura esterna intonacata in blocco di termolaterizio forato porizzato tipo Poroton serie s 800, sp.cm 30

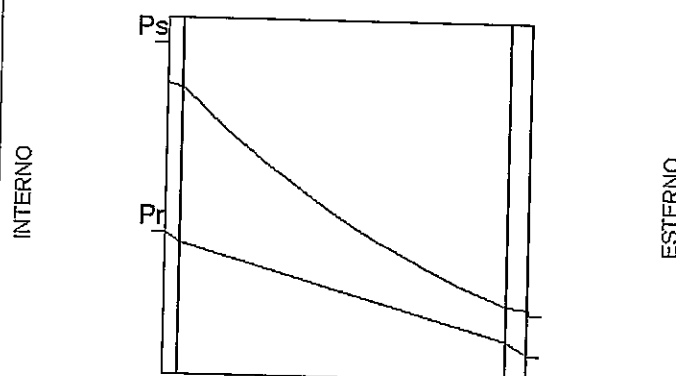
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
3	poroton 30 - 800	300		0.901	240.00	20.000	840	1.110
4	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 1.319 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.758 W/m²K		
SPESSORE = 335 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (Int) = 50.514 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 240 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.23 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.31				SFASAMENTO = 10.56 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URI [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URE [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	18.0	2 063	1 031	50.0	0.0	611	386	63.2

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URI = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	81.00	79.40	73.00	72.40	71.50	70.70	66.10	67.70	74.10	76.80	81.90	81.60
Tcf1	6.60	7.20	10.10	13.00	16.70	21.00	23.50	23.10	20.40	15.70	11.10	7.70
URcf2	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = 0.7705 (mese critico: Gennaio).									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = Esterno
 cf2 = accessori appart. p1

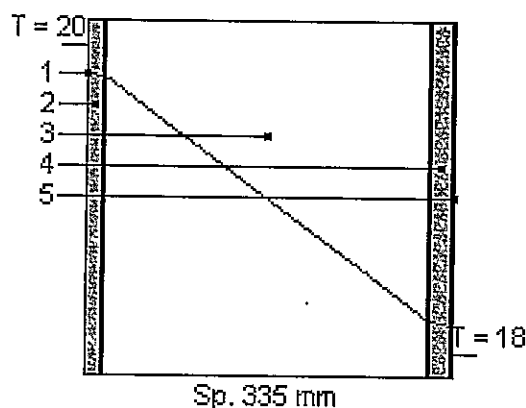
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: as30
 Descrizione Struttura: Muratura esterna intonacata in blocco di termolaterizio forato porizzato tipo Poroton serie s 800, sp.cm 30

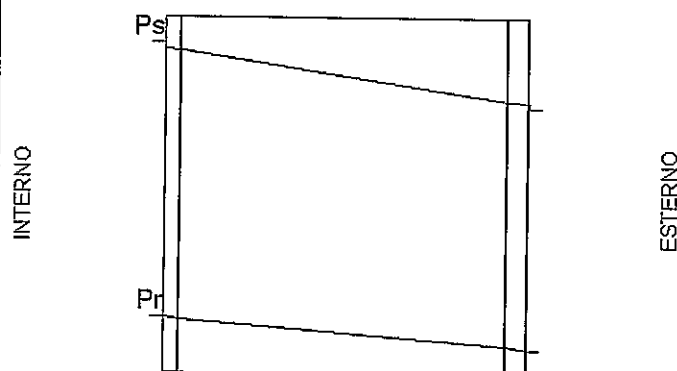
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
3	poroton 30 - 800	300		0.901	240.00	20.000	840	1.110
4	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 1.409 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.710 W/m²K		
SPESSORE = 335 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 49.489 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 240 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.18 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.25				SFASAMENTO = 11.55 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	Uri [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	Ure [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	18.0	2 063	1 031	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; Uri = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; Ure = Umidità relativa esterna.



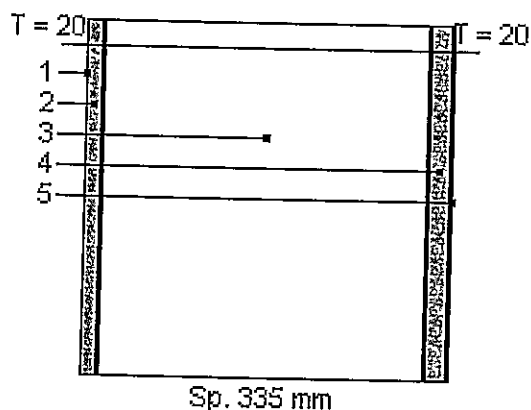
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: as30
 Descrizione Struttura: Muratura esterna intonacata in blocco di termolaterizio forato porizzato tipo Poroton serie s 800, sp.cm 30

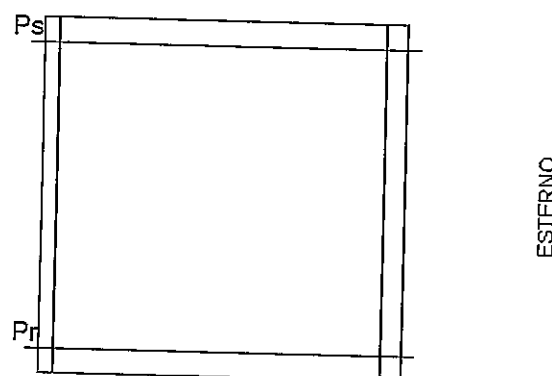
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
3	poroton 30 - 800	300		0.901	240.00	20.000	840	1.110
4	Malta di calce o di calce e cemento.	20	0.900	45.000	36.00	8.500	1000	0.022
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 1.409 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.710 W/m²K		
SPESSORE = 335 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 49.489 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 240 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.18 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.25				SFASAMENTO = 11.55 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URI [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URE [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URI = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale	VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.									
Verifica Superficiale	VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = Sempre verificato.									

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = appartamento piano 1
 cf2 = appartamento p terra

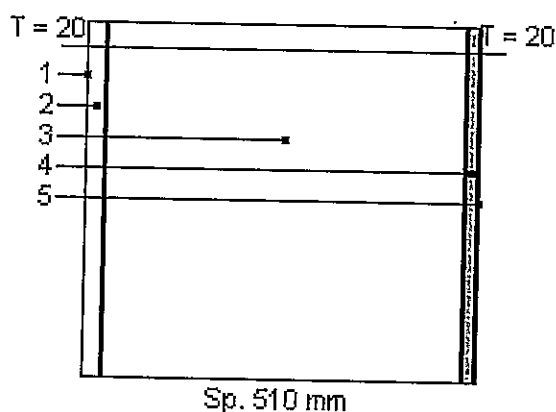
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: ptr-50/3
 Descrizione Struttura: muratura esterna in pietrame e intonaci termoisolanti

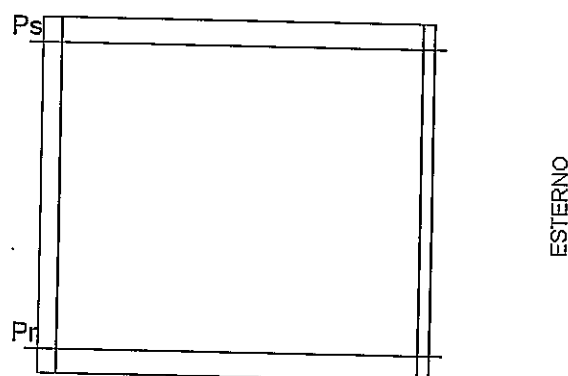
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	termoint. fassa KT48	25	0.083	3.320	12.50	21.444	1	0.301
3	pietrame-calcareo cm 47	470	1.950	4.149	893.00	0.019	1000	0.241
4	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.819 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.222 W/m²K		
SPESSORE = 510 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (Int) = 29.882 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 893 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.08 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.06				SFASAMENTO = 12.79 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.



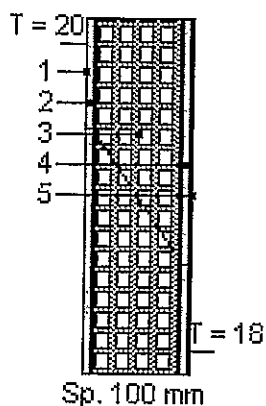
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: MR.01.018

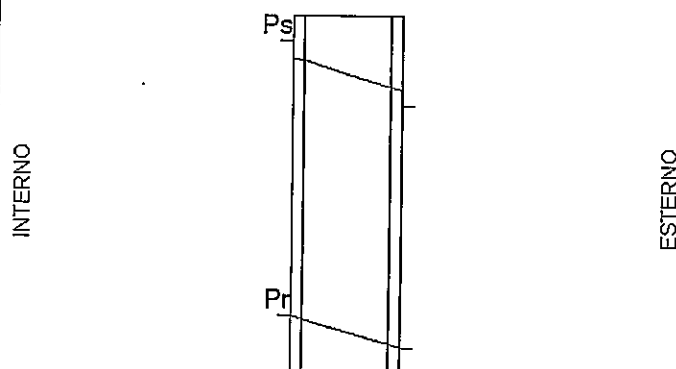
Descrizione Struttura: Parete per divisori interni realizzata con tavella in laterizio a due fori

N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
3	Mattone forato di laterizio (250*80*250) spessore 80	80		5.000	62.00	20.570	840	0.200
4	Intonaco di calce e gesso.	10	0.700	70.000	14.00	18.000	1000	0.014
5	Adduttanza Esterna	0		7.700			0	0.130
RESISTENZA = 0.488 m²K/W						TRASMITTANZA = 2.048 W/m²K		
SPESSORE = 100 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (Int) = 36.482 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 62 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 1.85 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.91				SFASAMENTO = 2.33 h		
s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10 ¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmittanza = Valori di resistenza e trasmittanza reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..								

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URI [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	18.0	2 063	1 031	50.0
Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URI = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.								

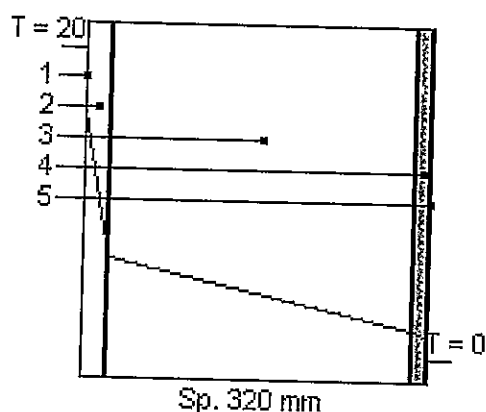
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: ptr-30/3
 Descrizione Struttura: muratura esterna in pietrame e intonaci isolanti (per sottofinestra)

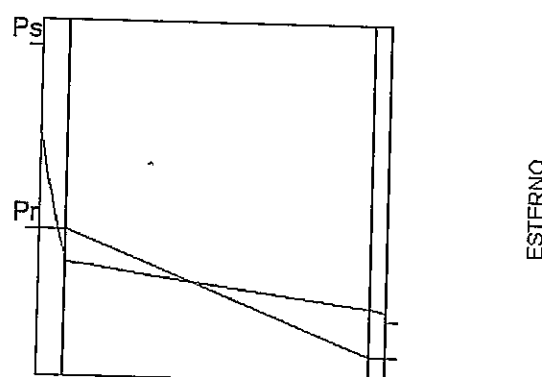
N.	DESCRIZIONE STRATO (dall'interno all'esterno)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Interna	0		7.700			0	0.130
2	termoint. fassa KT48	25	0.083	3.320	12.50	21.444	1	0.301
3	pietrame-calcareo cm 47	280	1.950	6.964	532.00	0.019	1000	0.144
4	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
5	Adduttanza Esterna	0		25.000			0	0.040
RESISTENZA = 0.631 m²K/W						TRASMITTANZA = 1.584 W/m²K		
SPESSORE = 320 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA (int) = 32.466 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 532 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.44 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.28				SFASAMENTO = 7.71 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]	Te [°C]	Pse [Pa]	Pre [Pa]	URe [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	0.0	611	386	63.2

Ti = Temperatura interna; Psi = Pressione di saturazione interna; Pri = Pressione relativa interna; URi = Umidità relativa interna; Te = Temperatura esterna; Pse = Pressione di saturazione esterna; Pre = Pressione relativa esterna; URe = Umidità relativa esterna.

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	81.00	79.40	73.00	72.40	71.50	70.70	66.10	67.70	74.10	76.80	81.90	81.60
Tcf2	6.60	7.20	10.10	13.00	16.70	21.00	23.50	23.10	20.40	15.70	11.10	7.70

Verifica Interstiziale	VERIFICATA	La struttura, pur essendo soggetta a fenomeni di condensa interstiziale, risulta verificata in quanto la quantità stagionale di condensato, pari a 1.2402 kg/m², evapora durante la stagione estiva. Il mese in cui si raggiunge il massimo accumulo di condensa è Febbraio.
Verifica Superficiale	NON VERIFICATA	Valore massimo ammissibile di U = 0.7705 (mese critico: Gennaio).

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = appartamento piano 1

cf2 = Esterno

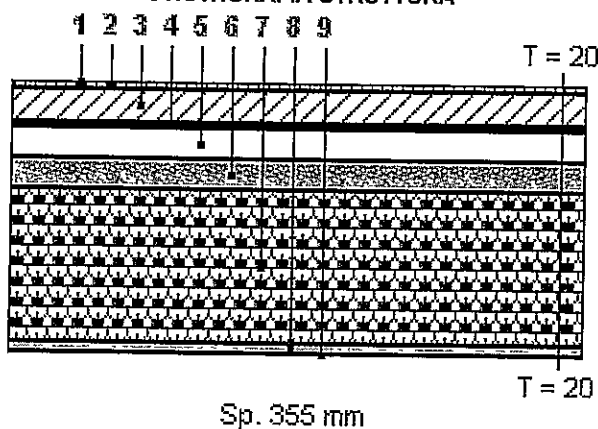
CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: interp.
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano di calpestio, con isolamento acustico

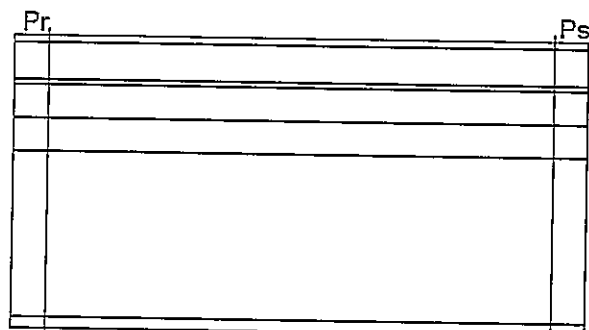
N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		5.900			0	0.169
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	CLS di argille espanse - a struttura aperta - umidità 6% - mv.800.	45	0.260	5.778	36.00	25.200	1000	0.173
4	Fonostop Index	5	0.047	9.360	0.16	0.002	1600	0.107
5	sottofondo allegg + polistirolo	40	0.090	2.250	16.00	24.125	1	0.444
6	Malta di cemento.	40	1.400	35.000	80.00	8.500	1000	0.029
7	Blocco solaio laterizio (495*200*250) spessore 200	200		3.030	210.00	19.000	840	0.330
8	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
9	Adduttanza Inferiore	0		5.900			0	0.169
RESISTENZA = 1.449 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.690 W/m²K		
SPESSORE = 355 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 38.935 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 365 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.11 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.15				SFASAMENTO = 11.52 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.i..

STRATIGRAFIA STRUTTURA



DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI



	Ts [°C]	Pss [Pa]	Prs [Pa]	URs [%]	Ti [°C]	Psi [Pa]	Pri [Pa]	URi [%]
DIAGRAMMI DELLE PRESSIONI	20.0	2 337	1 168	50.0	20.0	2 337	1 168	50.0

Ts = Temperatura superiore; Pss = Pressione di saturazione superiore; Prs = Pressione relativa superiore; URs = Umidità superiore; Ti = Temperatura inferiore; Psi = Pressione di saturazione inferiore; Pri = Pressione relativa inferiore; URi = Umidità inferiore.

VERIFICA IGROMETRICA

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00

Verifica Interstiziale VERIFICATA La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.

Verifica Superficiale VERIFICATA Valore massimo ammissibile di U = Sempre verificato.

La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.

cf1 = appartamento piano 1

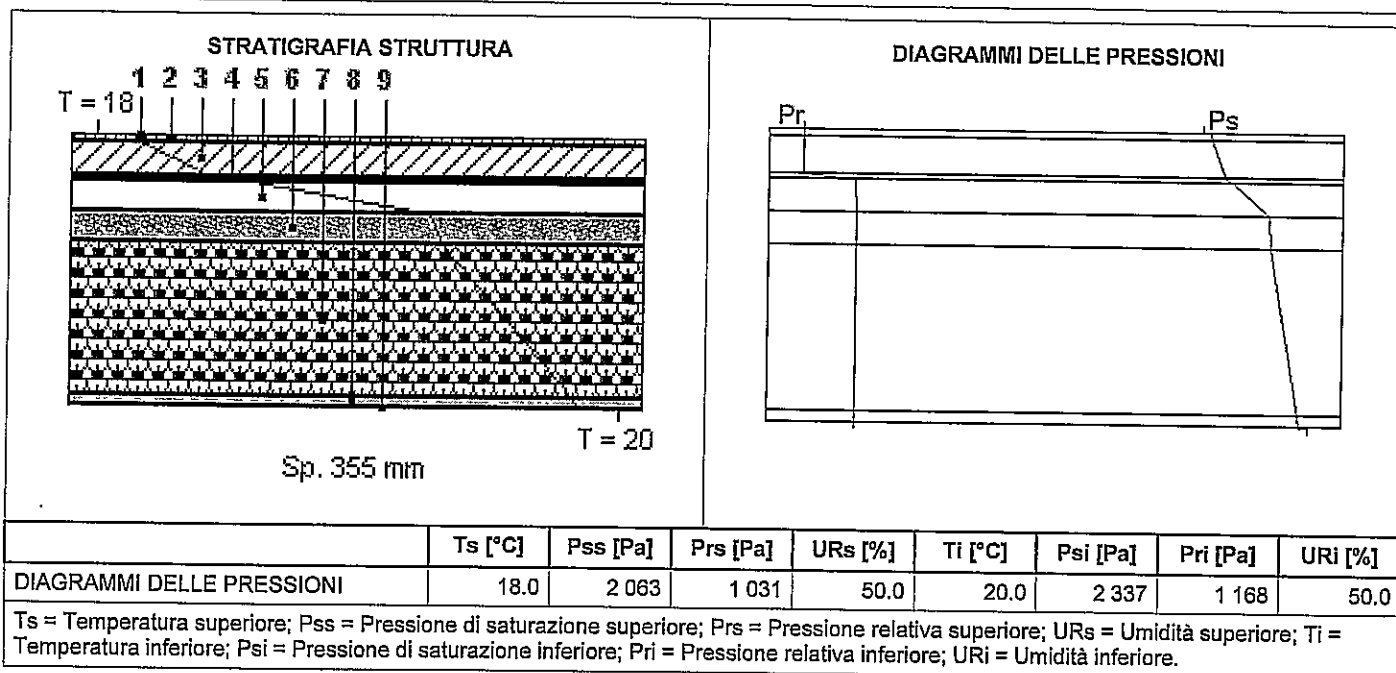
cf2 = appartamento p terra

CARATTERISTICHE TERMICHE E IGROMETRICHE DEI COMPONENTI OPACHI

Codice Struttura: interp.
 Descrizione Struttura: Solaio interpiano di calpestio, con isolamento acustico

N.	DESCRIZIONE STRATO (da superiore a inferiore)	s [mm]	lambda [W/mK]	C [W/m²K]	M.S. [kg/m²]	P<50*10 ¹² [kg/msPa]	C.S. [J/kgK]	R [m²K/W]
1	Adduttanza Superiore	0		10.000			0	0.100
2	Piastrelle.	10	1.000	100.000	23.00	0.940	840	0.010
3	CLS di argille espanse - a struttura aperta - umidità 6% - mv.800.	45	0.260	5.778	36.00	25.200	1000	0.173
4	Fonostop Index	5	0.047	9.360	0.16	0.002	1600	0.107
5	sottofondo allegg + polistirolo	40	0.090	2.250	16.00	24.125	1	0.444
6	Malta di cemento.	40	1.400	35.000	80.00	8.500	1000	0.029
7	Blocco solaio laterizio (495*200*250) spessore 200	200		3.030	210.00	19.000	840	0.330
8	Malta di calce o di calce e cemento.	15	0.900	60.000	27.00	8.500	1000	0.017
9	Adduttanza Inferiore	0		10.000			0	0.100
RESISTENZA = 1.310 m²K/W						TRASMITTANZA = 0.764 W/m²K		
SPESSORE = 355 mm		CAPACITA' TERMICA AREICA = 45.670 kJ/m²K				MASSA SUPERFICIALE = 365 kg/m²		
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA = 0.16 W/m²K		FATTORE DI ATTENUAZIONE = 0.21				SFASAMENTO = 10.51 h		

s = Spessore dello strato; lambda = Conduttività termica del materiale; C = Conduttanza unitaria; M.S. = Massa Superficiale; P<50*10¹² = Permeabilità al vapore con umidità relativa fino al 50%; C.S. = Calore Specifico; R = Resistenza termica dei singoli strati; Resistenza - Trasmissione = Valori di resistenza e trasmissione reali; Massa Superficiale = Valore calcolato come disposto nell'Allegato A del D.Lgs.192/05 e s.m.l..

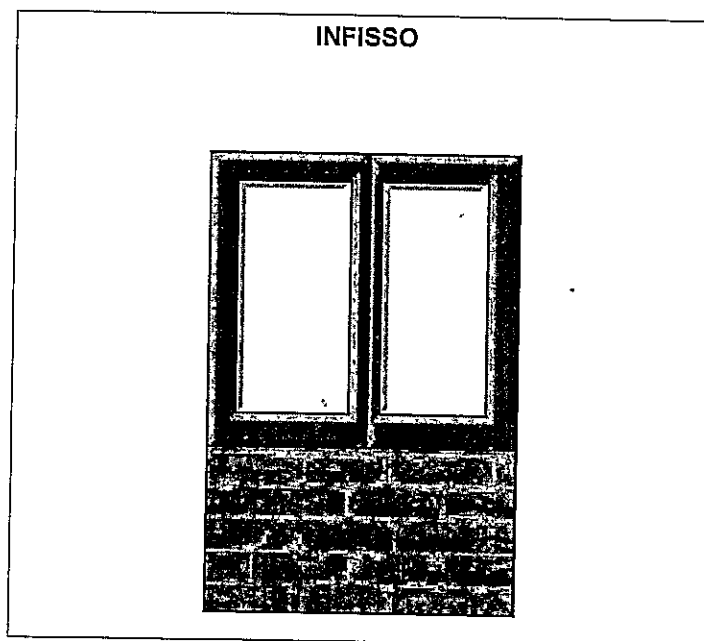


VERIFICA IGROMETRICA												
	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
URcf1	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00	65.00
Tcf1	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
URcf2	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
Tcf2	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
Verifica Interstiziale		VERIFICATA		La struttura non è soggetta a fenomeni di condensa interstiziale.								
Verifica Superficiale		VERIFICATA		Valore massimo ammissibile di U = Sempre verificato.								
La verifica igrometrica è stata eseguita secondo UNI EN ISO 13788.												
cf1 = accessori appart. p1												
cf2 = appartamento p terra												

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: fin leg 2 pton
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in legno a due ante, e vetrocamera ad una intercapedine.
Dimensioni: L = 1.40 m; H = 1.00 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	Fg [-]
INFISSO	0.858	0.542	5.320	1.201	2.316	0.060	1.860	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: nessuno = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

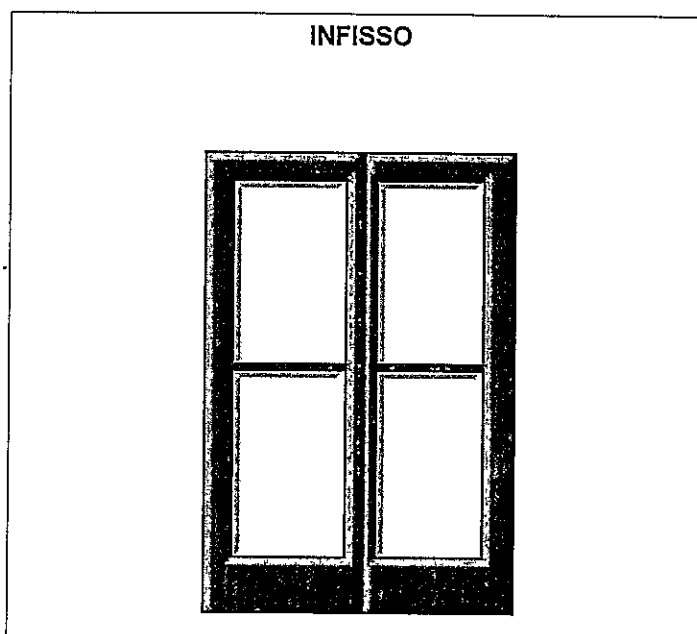


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3871
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m²K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m²K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m²K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m²K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.538 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.860 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.201 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: P.fin.2a
Descrizione Struttura: Porta-finestra con telaio singolo in legno a due ante e vetrocamera ad una intercapedine.
Dimensioni: L = 1.20 m; H = 2.10 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	Fg [-]
INFISSO	1.620	0.900	10.800	1.198	2.316	0.060	1.854	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: nessuno = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								

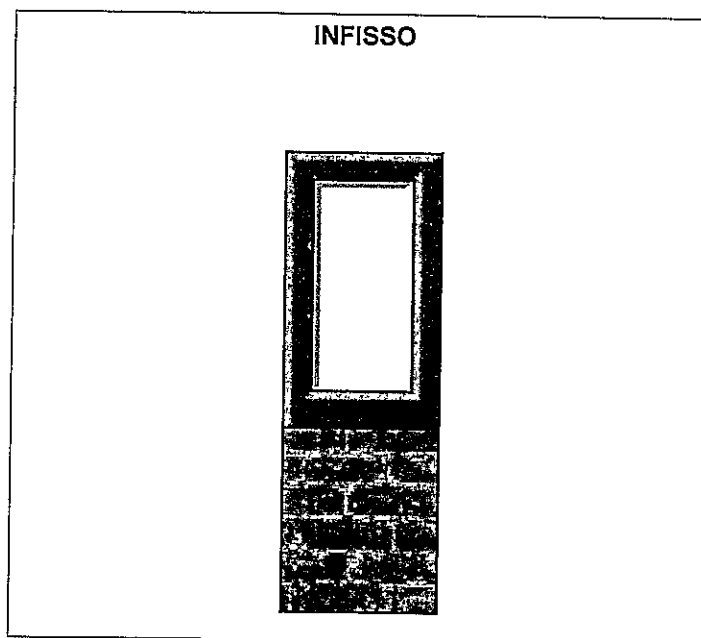


COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.3571
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m²K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m²K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m²K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m²K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.539 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	1.854 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.198 W/m²K

CARATTERISTICHE TERMICHE DEI COMPONENTI FINESTRATI

Codice Struttura: Fin Ign 1 anta
Descrizione Struttura: Finestra con telaio singolo in legno ad una anta, e vetrocamera ad una intercapedine.
Dimensioni: L = 0.60 m; H = 0.80 m

SERRAMENTO SINGOLO								
DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	Fg [-]
INFISSO	0.213	0.267	1.880	1.201	2.316	0.060	2.056	0.67
Ponte Termico Infisso-Parete: nessuno = 0 [W/mK]								
Fonte - Uf: da Normativa; Ug: da Normativa								
Ag = Area vetro; Af = Area telaio; Lg = Lunghezza perimetro superficie vetrata; Ug = Trasmittanza termica superficie vetrata; Uf = Trasmittanza termica telaio; kl = Trasmittanza lineica distanziatore (nulla se singolo vetro); Uw = Trasmittanza termica totale serramento; Fg = Trasmittanza di energia solare totale per incidenza normale.								



COEFFICIENTE RIDUZIONE AREA TELAIO	0.5567
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	0.130 m²K/W
RESISTENZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	0.040 m²K/W
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE INTERNA	7.700 W/m²K
CONDUTTANZA UNITARIA SUPERFICIALE ESTERNA	25.000 W/m²K
RESISTENZA TERMICA TOTALE	0.486 m²K/W
TRASMITTANZA TOTALE	2.056 W/m²K
TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1.201 W/m²K

EOdC: app.bnd

Volume lordo	
Superficie lorda disperdente (1)	491.15 m ²
Rapporto di Forma S/V	307.85 m ²
Volume netto	0.63 1/m
Superficie netta	314.25 m ²
Altezza media netta	121.77 m ²
Superficie lorda disperdente delle Vetrate	2.58 m
Capacità Termica	9.44 m ²
Generatore a servizio dell'EOdC: Generatore	24 762.23 kJ/K
Caratteristiche del Generatore: standard, con produzione di ACS, senza accumulatore sul riscaldamento, senza accumulatore sull'ACS	
Tipo di Combustibile	Metano
Potenza termica utile nominale del generatore	24.00 kW
Percentuale di impegno del generatore	100.00 %
Durata del periodo di riscaldamento	166 G
Durata del periodo di raffrescamento	95 G
Fabbisogno di ACS	47.68 m ³
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS	1 843.40 kWh
Fabbisogno di COMBUSTIBILE per ACS	192.13 Nm ³
Fabbisogno TOTALE di energia elettrica per il sistema di ACS	0.00 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (invernale)	770.14 kWh
Fabbisogno di Combustibile per ACS (invernale)	80.27 Nm ³
Fabbisogno TOTALE di energia elettrica per il sistema di ACS (invernale)	0.00 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria per ACS (estivo)	1 073.26 kWh
Fabbisogno di Combustibile per ACS (estivo)	111.86 Nm ³
Fabbisogno di Energia Elettrica per ACS (estivo)	0.00 kWh
Contributo di Energia Primaria per ACS da Solare Termico	0.00 kWh
Contributo di Energia Primaria per il riscaldamento da Solare Termico	0.00 kWh
Contributo di Energia Primaria per ACS da Fotovoltaico	0.00 kWh
Contributo di Energia Primaria per il riscaldamento da Fotovoltaico	0.00 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria Netta per ACS	1 843.40 kWh
Fabbisogno di Energia Primaria Netta per il riscaldamento	9 115.33 kWh
Combustibile risparmiato per ACS da Solare Termico e Fotovoltaico	0.00 Nm ³
Combustibile risparmiato per riscaldamento da Solare Termico e Fotovoltaico	0.00 Nm ³
Fabbisogno di Combustibile netto per ACS	192.13 Nm ³
Fabbisogno di Combustibile netto per il riscaldamento	950.06 Nm ³
(1) Superficie lorda disperdente = superficie che delimita il volume lordo riscaldato verso l'esterno e verso ambienti non dotati di impianto di riscaldamento	

Dati Prestazione Energetica

Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione estiva (solo involucro)	8.183 kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica per la climatizzazione invernale (solo involucro)	61.860 kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica RISCALDAMENTO per AQE ed ACE	74.857 kWh/m ² anno
Indice di Prestazione Energetica ACS per AQE ed ACE	15.138 kWh/m ² anno
Classe Energetica Globale dell' EOdC	E

Dispersioni, Apporti solari, Apporti interni, Fabbisogni

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
QhTR	MJ	5 103.36	7 065.02	7 644.64	6 619.28	5 800.40	2 258.06	34 490.76
QhVE	MJ	724.94	1 035.28	1 127.86	973.10	833.27	315.57	5 010.01
QhHT	MJ	5 828.30	8 100.30	8 772.50	7 592.38	6 633.67	2 573.63	39 500.77
Qsol	MJ	858.87	823.90	853.00	1 124.80	1 602.14	893.77	6 156.49
Qint	MJ	1 201.42	1 241.47	1 241.47	1 121.33	1 241.47	600.71	6 647.88
Qwl	kWh	113.86	117.65	117.65	106.26	117.65	56.93	630.00
Qh [MJ]	MJ	3 827.20	6 060.17	6 699.48	5 387.14	3 922.99	1 220.80	27 117.79
Qh	kWh	1 063.11	1 683.38	1 860.97	1 496.43	1 089.72	339.11	7 532.72
QRh	kWh	4.80	4.96	4.96	4.48	4.96	2.40	26.54
QIEh	kWh	104.67	166.00	183.56	147.56	107.28	33.30	742.37
QIRh	kWh	20.26	32.06	35.48	28.60	20.94	6.59	143.93
QhRD	kWh	1 183.25	1 876.49	2 075.05	1 668.11	1 212.99	376.60	8 392.49
QIDh	kWh	11.95	18.95	20.96	16.85	12.25	3.80	84.77
QIAh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIGNh	kWh	89.96	142.67	157.76	126.83	92.22	28.63	638.07
QXh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QPh	kWh	1 285.16	2 038.11	2 253.78	1 811.79	1 317.46	409.04	9 115.33
CMBh	Nm ³	134	212	235	189	137	43	950

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione per Trasmissione + Ventilazione; Qsol = Apporti Solari; Qint = Apporti Interni; Qwl = Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (invernale); Qh [MJ] = Fabbisogno Utile di Energia Termica per il Riscaldamento; Qh = Fabbisogno Utile di Energia Termica per il Riscaldamento; QRh = Energia TOTALE (accumuli+distribuzione ACS) recuperata dal sistema di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhRD = Energia termica da fornire al sottosistema di Distribuzione del Riscaldamento; QIDh = Energia persa dal sistema di distribuzione del Riscaldamento; QIAh = Energia persa dall'accumulatore del Riscaldamento; QIGNh = Energia persa al Generatore per il sistema di Riscaldamento; QXh = Fabbisogno TOTALE di energia elettrica per il sistema di Riscaldamento; QPh = Fabbisogno di Energia Primaria per il Riscaldamento senza il contributo di eventuali FR; CMBh = Fabbisogno di Combustibile per il Riscaldamento senza il contributo di eventuali FR (Metano).

ZONA: acc p1 - accessori appart. p1
EOdC: app.bnd
Generatore: Generatore

Destinazione d'uso: E1(1) - abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo	
Volume lordo	139.52 m ³
Volume netto	91.77 m ³
Superficie lorda	45.74 m ²
Superficie netta	38.24 m ²
Altezza media netta	2.40 m
Capacità Termica	7 912.83 kJ/K
Apporti Interni medi globali	4.70 W/m ²
Ventilazione naturale	0.30 1/h
Ventilazione meccanica: assente	
Tipo di terminale: Radiatori su parete esterna isolata	
Tipologia della regolazione: Climatica più ambiente con regolatore	
Caratteristiche della regolazione: P banda prop. 0,5 °C	
Fabbisogno di ACS	0.00 m ³
Salto termico ACS	25.00 °C
Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS	0.00 kWh
Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (invernale)	0.00 kWh
Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (estivo)	0.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	0.92 kW
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	0.17 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	1.09 kW
Fattore di ripresa	0.00 W / m ²

Dispersioni, Apporti solari, Apporti interni, Fabbisogni

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	57.97	57.97	57.97	57.97	57.97	57.97	0.00
HVE	W/K	9.18	9.18	9.18	9.18	9.18	9.18	0.00
QhTR	MJ	1 544.91	2 124.30	2 295.09	1 988.84	1 751.67	685.94	10 390.74
QhVE	MJ	211.71	302.34	329.38	284.18	243.35	92.16	1 463.12
QhHT	MJ	1 756.62	2 426.64	2 624.47	2 273.03	1 995.01	778.09	11 853.86
Qsol	MJ	207.41	180.32	198.04	309.45	489.02	302.82	1 687.07
Qint	MJ	465.70	481.23	481.23	434.66	481.23	232.85	2 576.90
Qh [MJ]	MJ	1 103.48	1 772.82	1 952.05	1 543.38	1 077.63	306.80	7 756.15
Qh	kWh	306.52	492.45	542.24	428.72	299.34	85.22	2 154.49
QRh	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
QIEh	kWh	30.32	48.70	53.63	42.40	29.61	8.43	213.08
QIRh	kWh	3.40	5.47	6.02	4.76	3.32	0.95	23.91
QhRD	kWh	340.24	546.62	601.88	475.88	332.27	94.60	2 391.48
Qwl	kWh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/83; HTR = Coefficiente globale di scambio termico per TRASMISSIONE; HVE = Coefficiente globale di scambio termico per VENTILAZIONE; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione per Trasmissione + Ventilazione; Qsol = Apporti Solari; Qint = Apporti Interni; Qh [MJ] = Fabbisogno Utile di Energia Termica per il Riscaldamento; Qh = Fabbisogno Utile di Energia Termica per il Riscaldamento; QRh = Energia TOTALE (accumuli+distribuzione ACS) recuperata dal sistema di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhRD = Energia termica da fornire al sottosistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (invernale).

ZONA: app p1 - appartamento piano 1
EOdC: app.bnd
Generatore: Generatore

Scheda: GN1-ZN2

Destinazione d'uso: E1(1) - abitazioni adibite a residenza con carattere continuativo	
Volume lordo	
Volume netto	351.63 m³
Superficie lorda	222.48 m²
Superficie netta	106.31 m²
Altezza media netta	83.53 m²
Capacità Termica	2.66 m
Apporti Interni medi globali	16 849.40 kJ/K
Ventilazione naturale	3.40 W/m²
Ventilazione meccanica: assente	0.30 1/h
Tipo di terminale: Radiatori su parete esterna isolata	
Tipologia della regolazione: Climatica più zona con regolatore	
Caratteristiche della regolazione: P banda prop. 0,5 °C	
Fabbisogno di ACS	
Salto termico ACS	47.68 m³
Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS	25.00 °C
Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (invernale)	1 385.24 kWh
Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (estivo)	630.00 kWh
Dispersione MASSIMA per Trasmissione (POTENZA)	755.24 kWh
Dispersione MASSIMA per Ventilazione (POTENZA)	3.10 kW
Dispersione MASSIMA per Trasmissione + Ventilazione (POTENZA)	0.45 kW
Fattore di ripresa	3.55 kW
	3.00 W / m²

Dispersioni, Apporti solari, Apporti interni, Fabbisogni

	Un.Mis.	Nov	Dic	Gen	Feb	Mar	Apr	Totale
HTR	W/K	138.76	138.76	138.76	138.76	138.76	138.76	0.00
HVE	W/K	22.25	22.25	22.25	22.25	22.25	22.25	0.00
QhTR	MJ	3 558.45	4 940.72	5 349.55	4 630.43	4 048.73	1 572.12	24 100.02
QhVE	MJ	513.23	732.93	798.48	688.92	589.92	223.41	3 546.89
QhHT	MJ	4 071.68	5 673.66	6 148.03	5 319.35	4 638.65	1 795.53	27 646.91
Qsol	MJ	651.46	643.58	654.96	815.35	1 113.12	590.95	4 469.42
Qint	MJ	735.72	760.24	760.24	686.67	760.24	367.86	4 070.98
Qh [MJ]	MJ	2 723.73	4 287.36	4 747.43	3 843.76	2 845.37	914.00	19 361.64
Qh	kWh	756.59	1 190.93	1 318.73	1 067.71	790.38	253.89	5 378.23
QRh	kWh	4.80	4.96	4.96	4.48	4.96	2.40	26.54
QIEh	kWh	74.35	117.29	129.93	105.16	77.68	24.87	529.29
QIRh	kWh	16.86	26.60	29.46	23.84	17.61	5.64	120.02
QhRD	kWh	843.01	1 329.87	1 473.17	1 192.24	880.72	282.00	6 001.01
Qwl	kWh	113.86	117.65	117.65	106.26	117.65	56.93	630.00

Valori energetici relativi al riscaldamento, in regime di funzionamento continuo per i giorni di attivazione dell'impianto ex D.P.R. 412/93: HTR = Coefficiente globale di scambio termico per TRASMISSIONE; HVE = Coefficiente globale di scambio termico per VENTILAZIONE; QhTR = Dispersione per Trasmissione; QhVE = Dispersione per Ventilazione; QhHT = Dispersione per Trasmissione + Ventilazione; Qsol = Apporti Solari; Qint = Apporti Interni; Qh [MJ] = Fabbisogno Utile di Energia Termica per il Riscaldamento; Qh = Fabbisogno Utile di Energia Termica per il Riscaldamento; QRh = Energia TOTALE (accumuli+distribuzione ACS) recuperata dal sistema di Riscaldamento; QIEh = Perdite di emissione; QIRh = Perdite di regolazione; QhRD = Energia termica da fornire al sottosistema di Distribuzione del Riscaldamento; Qwl = Fabbisogno Utile di Energia Termica per ACS (invernale).

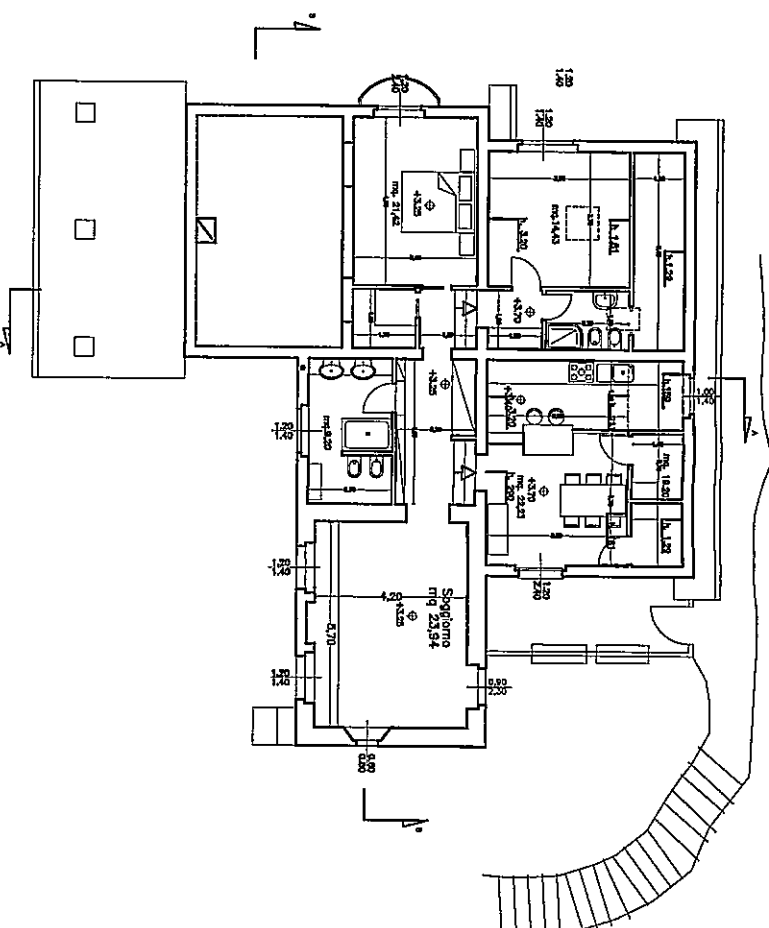
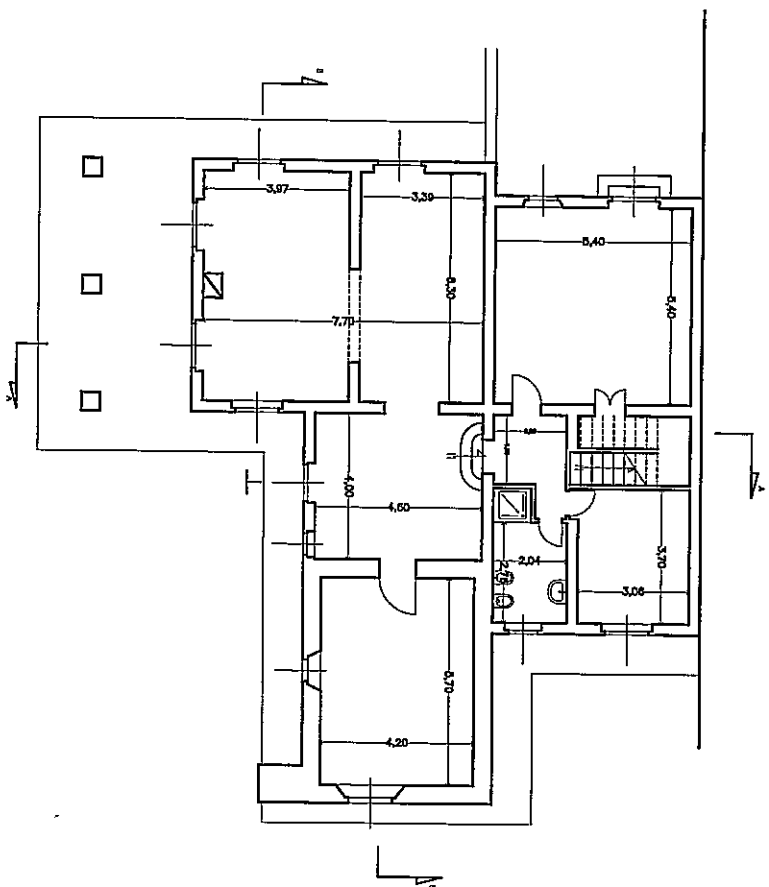
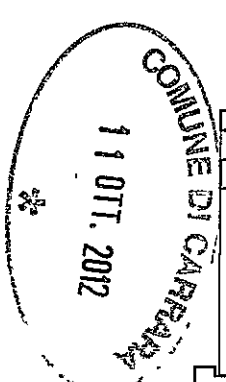
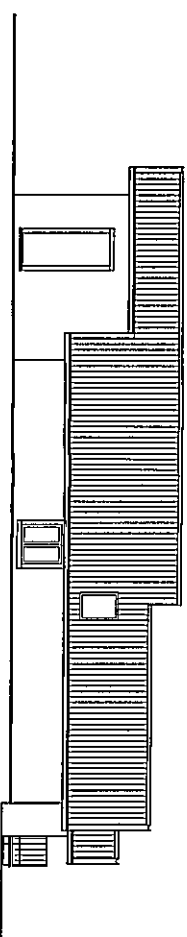
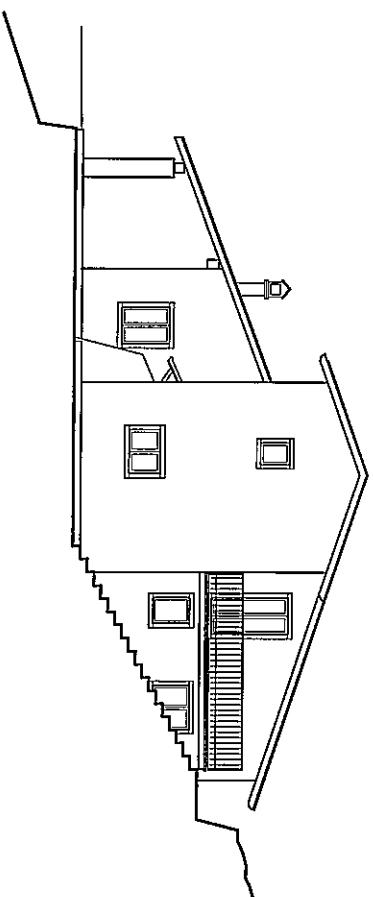
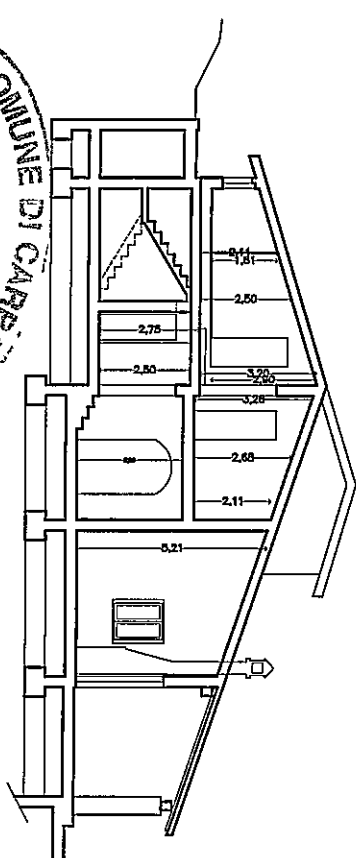
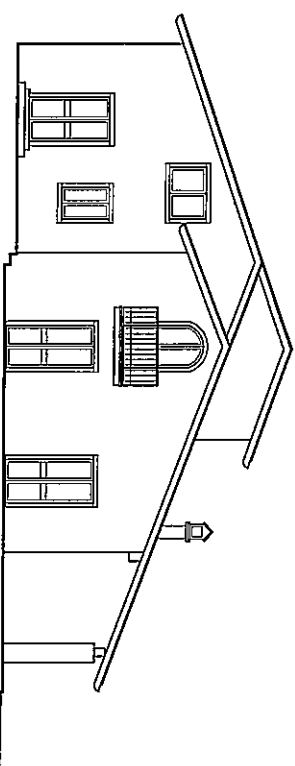
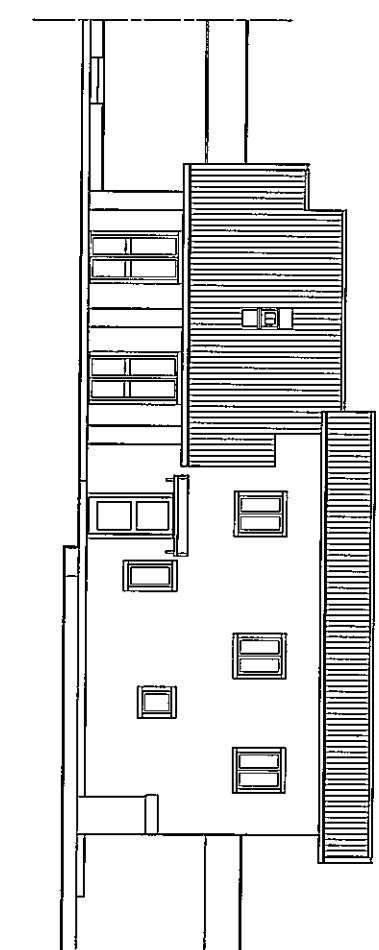
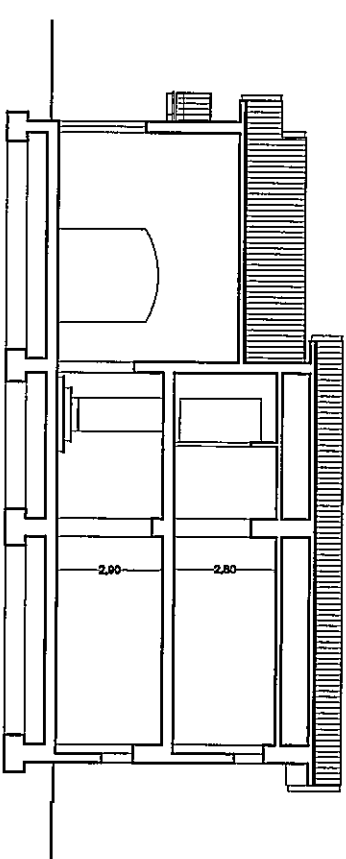


Tabella dei Rapporti Aerilluminanti				
Appartamento B	Sq. (mq)	P-m (m)	Sf. (mq)	RAI (lx/m²)
Piano Primo	22,23	2,35 / 2,48	4,02	0,20 >1/8
cucina	23,94	2,80	5,01	0,24 >1/8
esogloria	9,30	*	1,08	0,102 >1/8
bagno	21,40	2,70	2,74	0,128 >1/8
corridoio	14,23	2,50	2,49	0,178 >1/8
bagno	3,68	2,20	0,64	
disimpegno	15,60			



ARCHITETTURA INGEGNERIA DESIGN		TAVOLA 3
Via XX Settembre n. 73 CARRARA - Tel. 0595/72948		
DOTT. ARCH. GIANNA MARIA BIANCHI		
COMUNE DI CARRARA		SCALA 1:100
SCIA per Ristrutturazione e Frazionamento di fabbricato di civile abitazione sito in Carrara - Loc. Ficocchia, Via Vicinale Fg. 63 Part. 711, 90		
OGGETTO	Progetto	DATA 09/2012
COMITENTE	BONALDI Mario - SALUTINI Mario Elio	DIS.
		PROT.

Comune di Carrara

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
dello Stato Attuale

allegata a

SCIA

per

Restauro risanamento conservativo e frazionamento di fabbricato residenziale
in Carrara, Via Agricola 141 - loc. Ficocchia

Proprietà: **Bonaldi Mario e Salutini Maria Elena**

Progettista: **Arch. Gianna Maria Bianchi** - Viale XX Settembre 73 Carrara





1. portico

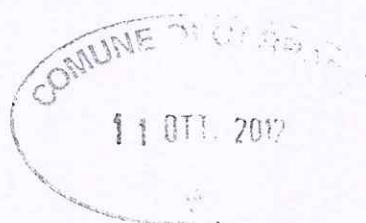


2. portico





3. prospetto lato monti





4. prospetto lato est

Carrara, 8.10.2012

Il tecnico
Arch. Gianna Maria Bianchi

