



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

Settore Urbanistica e S.U.A.P.



Spazio riservato al protocollo generale	Spazio riservato al Settore Urbanistica e S.U.A.P.						
<table border="1"><tr><td>COMUNE DI CARRARA</td><td>Cat ...</td></tr><tr><td>23 DIC. 2010</td><td>611</td></tr><tr><td>Prot n° 61969</td><td>Clas. 3</td></tr></table>	COMUNE DI CARRARA	Cat ...	23 DIC. 2010	611	Prot n° 61969	Clas. 3	Spazio riservato al Settore Urbanistica e S.U.A.P. PROSECUTORE RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO ai sensi della L. 241/1990 e s.m.i. Il Sig. <u>Bentivoglio</u> DATA <u>5/1/2011</u> DIA n° <u>12</u> Prot Int n° <u>12</u> Il Dirigente del Settore
COMUNE DI CARRARA	Cat ...						
23 DIC. 2010	611						
Prot n° 61969	Clas. 3						

DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'

(art. 77, comma 6, L.R. 03/01/05 n° 1)

☒ Edilizia Privata

☐ Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.)

☐ Variante ai sensi dell'art 142, c 1, L.R. n 1/05 alla DIA n° _____ in data _____

☐ Variante ai sensi dell'art 84 c 3, L.R. n 1/05 alla DIA n° _____ in data _____

Al Dirigente del Settore Urbanistica e S.U.A.P. del Comune di Carrara

Il/La sottoscritto/a LUCA LAGOMARSINI
nome cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 1 8 - 0 6 - 1 9 8 4

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza ALDO PUCCIARELLI

n° 34 C A P 54033 telefono _____ fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale LGM LCU 84H18 F023J

per conto ☐ proprio,
☒ proprio e dei soggetti indicati nell'allegato A che si allega alla presente denuncia,
☐ della ditta _____

con sede in _____ Provincia _____ in via/piazza _____

n° _____ C A P _____ telefono _____ fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale _____

che rappresenta in qualità di _____
specificare amministratore, legale rappresentante, procuratore ecc

Codice Fiscale _____ Partita IVA _____

1/2010

con l'impegno comunque a comunicare immediatamente ogni variazione in proposito,

DENUNCIA

a norma della vigente legislazione in materia urbanistica ed edilizia ed ai sensi e per gli effetti della L R 03/01/05 n° 1, l'inizio dell'attività relativa alle seguenti opere (*descrizione sintetica dell'intervento*)

CAMBIO DESTINAZIONE D'USO DA COMMERCIALE A RESIDENZIALE CON LIEVI VARIANTI INTERNE AL FINE DI RENDERE PIU FUNZIONALE IL MONOCALE IN PROGETTO. SI REALIZZERA INFATTI ALL'INTERNO DELL'IMMOBILE UN BAGNO CON APPOSITO ANTIBAGNO, IL TUTTO NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE IGIENICO SANITARIE.

da realizzarsi sull'immobile/area/edificio posto in Via/Piazza VIA PASSO DELLA VOLPE

n _____ localita AVENZA, con estremi di identificazione catastale

Catasto terreni sezione foglio particella

Catasto fabbricati Sezione foglio 93 particella 25 sub 1

e con destinazione d'uso (*barrare la casella che interessa*)

- | | |
|--|--|
| ☐ residenziale, | ☐ produttiva, |
| X commerciale, | ☐ turistico-produttiva, |
| ☐ direzionale, | ☐ agricola, |
| ☐ artigianale, | ☐ altro |

producendo, quale parte integrante e sostanziale della presente denuncia di inizio dell'attività la seguente documentazione (*barrare la casella che interessa*)

- X relazione tecnica asseverata a firma di tecnico abilitato, (*obbligatorio*)
- X elaborati di progetto completi degli stralci delle planimetrie catastali ed aerofotogrammetrica, delle piante, delle sezioni e dei prospetti (stato attuale, stato modificato e stato sovrapposto),
- X documentazione fotografica con planimetria indicante i punti di scatto, (*obbligatorio*)
- ☐ relazione geologica e/o geotecnica,
- ☐ progetto ai sensi della L 1086/71 e della L 64/74,
- ☐ progetto ai sensi del D M 22 gennaio 2008 n 37,
- ☐ progetto ai sensi della L 91 1991 n° 10 e del D P R 26 8 1993 n° 412,
- ☐ documentazione (calcoli, verifiche, elaborati, ecc) di cui al D L vo n°192/05,
- ☐ attestazione ai sensi della L 91 1989 n° 13 e D P R 14 6 1989 n° 236,
- ☐ progetto e parere preventivo del comando Provinciale Vigili del Fuoco,
- ☐ documentazione per richiesta di parere preventivo del comando Provinciale Vigili del Fuoco,
- ☐ progetto e parere preventivo Azienda U S L -G O N I P ,
- ☐ documentazione per parere preventivo Azienda U S L -G O N I P ,
- ☐ progetto e parere preventivo A R P A T ,
- ☐ documentazione per richiesta parere preventivo A R P A T ,
- ☐ quietanza n° _____ del _____ di versamento della somma di € 25,00 sul c c 118547 (diritti di segreteria),
- X quietanza n° _____ del _____ di versamento della somma di € _____ presso la Tesoreria Comunale, a titolo di pagamento dei contributi relativi alla denuncia di inizio attività,
- ☐ altro

DICHIARA CHE

1 il **Progettista** dei Lavori è

ENRICO

BALDUCCI

nome

cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 01 - 11 - 1963

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza CARRIONA

n 312/D C A P 54033 telefono 338/6533901 fax 0585/780355

iscritto all'Albo/Collegio Professionale dei GEOMETRI della provincia di MS al n° 733

con studio professionale in MASSA Provincia MS in via/piazza F T BARACCHINI

n 93 C A P 54100 telefono 338/6533901 fax 0585/780355

e-mail geobalden@infinito.it Codice Fiscale BLD NRC 63S01 F023I

2 il **Direttore dei Lavori** è

ENRICO

BALDUCCI

nome

cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 01 - 11 - 1963

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza CARRIONA

n 312/D C A P 54033 telefono 338/6533901 fax 0585/780355

iscritto all'Albo/Collegio Professionale dei GEOMETRI della provincia di MS al n° 733

con studio professionale in MASSA Provincia MS in via/piazza F T BARACCHINI

n 93 C A P 54100 telefono 338/6533901 fax 0585/780355

e-mail geobalden@infinito.it Codice Fiscale BLD NRC 63S01 F023I

3 per l'esecuzione delle opere in progetto il/la sottoscritto/a, consapevole che la realizzazione e/o la modifica di impianti tecnologici, ai sensi del D.M. n.37/08, oppure l'esecuzione di lavori di costruzione e/o modifica di strutture soggette ai disposti della normativa antisismica, non possono essere eseguiti direttamente dal sottoscritto denunciante, a meno che lo stesso non abbia i requisiti previsti dalla vigente normativa per l'esecuzione degli stessi: (barrare la casella che interessa)

- ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo,
- ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R n 1/05

nominativo

indirizzo

città

PI / CF

- ☐ affiderà l'esecuzione dei lavori all'impresa di seguito elencata e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R n 1/05

nominativo

indirizzo

città

codici di iscrizione identificativi

INPS

INAIL

CASSA EDILE

PI / CF

- ☒ il nominativo dell'Impresa esecutrice e/o dei lavoratori autonomi sarà comunicato contestualmente alla comunicazione d'inizio dei lavori, unitamente alla relativa documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R. n 1/05,

4 **l'intervento:** (*barrare la casella che interessa*)

- ☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e successive modificazioni ed integrazioni,
- ☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e s m i e pertanto si impegna a comunicare, prima dell'inizio dei lavori, l'avvenuta trasmissione all'Azienda U S L della notifica **preliminare**, ai sensi dell'art 99 del D Lgs n° 81/08, e conseguentemente dichiara che il **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori** e

nome

cognome

nato/a a _____ Provincia _____ il

--	--

 -

--	--

 -

--	--	--	--

residente in _____ Provincia _____ in via/piazza _____

n _____ C A P _____ telefono _____ fax _____

iscritto all'Albo/Collegio Professionale de _____ della provincia di _____ al n° _____

con studio professionale in _____ Provincia _____ in via/piazza _____

n _____ C A P _____ telefono _____ fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale _____

5 **ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo) l'intervento:** (*barrare la casella che interessa*)

- ☒ non prevede l'utilizzo di terre e rocce da scavo,
- ☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata,
- ☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente (Modello A e Modello B)
- ☐ MOD A - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D Lgs 152/06, nel testo modificato dal D Lgs 4/2008,
- ☐ MOD B - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art 186,

6 le opere in progetto, ai sensi e per gli effetti dell'art 84 comma 1 della L R 03/01/05 n° 1, avranno inizio **non prima di venti giorni** dalla data di presentazione della presente Denuncia di Inizio Attività

Inoltre, il/i richiedente/i dichiara/no di essere a conoscenza che:

7 **è obbligato a comunicare la data di inizio ed ultimazione dei lavori** e che, ai sensi dell'art 84 comma 4 della Legge Regionale n 1/2005, la presente Denuncia di Inizio Attività è sottoposta al termine massimo di validità fissato in **tre anni**, decorrenti dalla data di presentazione, il termine per l'inizio dei lavori non può a pena di decadenza, essere superiore ad **un anno** dalla data di presentazione,

8 al termine dei lavori, ai sensi e per gli effetti dell'art 86 comma 1 della L R 03/01/05 n° 1, è obbligato a trasmettere sia il **certificato di conformità**, redatto da Professionista abilitato, che attesti la conformità dell'opera al progetto contenuto nel titolo abilitativo o nelle varianti ad esso, e sia la ricevuta dell'avvenuta presentazione della variazione catastale conseguente alle opere realizzate ovvero la dichiarazione che le stesse non hanno comportato modificazione del classamento,

9 ai sensi del disposto dell'art 90, comma 9, lettera c) del D Lgs n 81/08, la mancata trasmissione documento unico di regolarità contributiva (D U R C), anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, comporta la sospensione dell'efficacia del titolo abilitativo (D I A o Permesso di Costruire) indipendentemente dalla notifica all'interessato dell'ordine di non effettuare l'intervento da parte del responsabile del procedimento istruttorio,

10 ai sensi e per gli effetti dell'art 86 comma 3 della L R 03/01/05 n° 1 e qualora ricorrano le condizioni previste dall'art 86 comma 2 della L R 03/01/05 n° 1, è obbligato a trasmettere la **certificazione di abitabilità** o di **agibilità** delle unità immobiliari, redatta da professionista abilitato,

11 **l'intervento progettato:** (*barrare la casella che interessa*)

☐ comporta la corresponsione dei contributi di cui all'art 119 della L R 1/2005 e, pertanto, allega la ricevuta del versamento effettuato,

☒ non comporta la corresponsione dei contributi di cui all'art 119 della L R 1/2005,

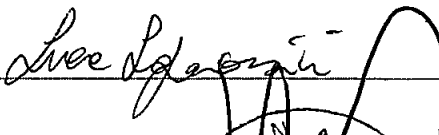
12 **il presente titolo abilitativo non pregiudica i diritti dei terzi e comunque si solleva il Comune da ogni responsabilità nei loro confronti,**

13 altro

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

CARRARA , li 21 - 12 - 2010

Il richiedente



(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Il Direttore dei Lavori
(per certificazione)

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

L'assuntore dei Lavori
(per accettazione)

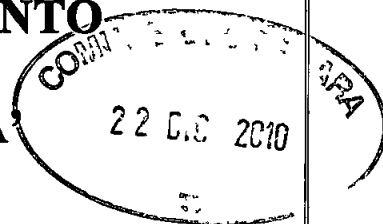
(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

DICHIARAZIONE DI ASSEVERAMENTO

per

DENUNCIA DI INIZIO ATTIVITA'

Art.84, comma 1, L.R. 03/01/05 n° 1



Il/La sottoscritto/a ENRICO BALDUCCI
nome cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 01/11/1963

Iscritto all'Ordine/Albo Professionale GEOMETRI Provincia MS al n° 733

con studio prof in MASSA Provincia MS in via/piazza F T BARACCHINI

n° 93 C A P 54100 telefono 338/6533901 fax 0585/780355

e-mail geobalden@infinito.it Codice Fiscale BLD NRC 63S01 F023I

in qualità di **Progettista dei Lavori** di cui alla presente denuncia di inizio attività e con riferimento all'incarico progettuale ricevuto da _____

LUCA LAGOMARSINI
nome cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 18 - 06 - 1984

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza ALDO PUCCIARELLI

n° 34 C A P 54033 telefono _____ fax _____

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità ed ai sensi e per gli effetti dell'art 84 della L R 03/01/05 n° 1

1 che le opere oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività saranno eseguite sull immobile/area/edificio posto in Via/Piazza PASSO DELLA VOLPE n° _____ località AVENZA

con estremi di identificazione catastale

Catasto terreni sezione _____ foglio _____ particella _____

Catasto fabbricati Sezione _____ foglio 93 particella 25 sub 1

e con destinazione d'uso attuale (barrare la casella che interessa)

- | | | |
|---|---|--------------------------------|
| ☐ residenziale | ☐ direzionale | ☐ altro |
| ☐ produttiva | ☐ artigianale | |
| ☐ turistico produttiva | ☒ commerciale | |

e consistono in (descrivere sommariamente l'intervento)

CAMBIO DESTINAZIONE D'USO DA COMMERCIALE A RESIDENZIALE CON LIEVI VARIANTI INTERNE AL FINE DI RENDERE PIU FUNZIONALE IL MONOLOCALE IN PROGETTO. SI REALIZZERA INFATTI ALL'INTERNO DELL'IMMOBILE UN BAGNO CON APPOSITO ANTIBAGNO, IL TUTTO NEL RISPETTO DELLE NORMATIVE IGIENICO SANITARIE.

☐ vedi relazione tecnica dettagliata che si allega alla presente (in alternativa)

e pertanto rientrano nella seguente tipologia d'intervento di cui all'art 79 della L.R. 01/05

☐ Comma 1, lettera a)

☐ Comma 2, lettera b)

☐ Comma 1, lettera b)

☐ Comma 2, lettera c)

☒ Comma 1, lettera c)

☐ Comma 2, lettera d)

☐ Comma 1, lettera d)

☐ Comma 2, lettera d1)

☐ Comma 1, lettera e)

☐ Comma 2, lettera d2)

☐ Comma 1, lettera f)

☐ Comma 2, lettera d3)

☐ Comma 2, lettera a)

☐ Comma 2, lettera e)

2 che la legittimità urbanistica dell'attuale stato dei luoghi risulta

☒ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente all'anno 1942, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente,

☐ dalla realizzazione del fabbricato in data antecedente al 01 09 1967, come da atto sostitutivo di notorietà allegato alla presente,

☐ dal precedente atto autorizzativo licenza/concessione edilizia/permesso di costruire n° del ,

☐ dal precedente atto autorizzativo concessione/autorizzazione edilizia in sanatoria art L / n° del ,

☐ dalla autorizzazione edilizia n° del

☐ dalla conc edilizia in sanatoria (ex art 13 L 47/85) n° del

☐ dalla autoriz edilizia in sanatoria (ex art 13 L 47/85) n° del

☐ dalla comunicazione ex art 26 L 47/85 del

☐ dalla denuncia di inizio attività del

☐ dalla conc edilizia in sanatoria (ex art 31 L 47/85) n° del

☐ dalla conc edilizia in sanatoria (ex art 39 L 724/94) n° del

☐ dalla Autorizzazione Unica (ex D P R 447/98 e s m i) n° del

3 che per la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ricorrono le condizioni di cui all'art. 79, comma 4, della L.R. 03/01/05 n° 1 (acquisizione del preventivo atto di assenso)

☐ SI

☒ NO

4 che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività è posto in area che il vigente Strumento Urbanistico classifica come segue

Piano strutturale

Sistema / Sub Sistema

U T O E

Regolamento Urbanistico

Edificio classificato

R5

Area classificata

5 che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) ai sensi e per gli effetti del D.M. 22 gennaio 2008 n.37

☐ non comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento di impianti tecnologici

☒ comporta l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici

☒ di produzione, trasporto, distribuzione ed utilizzazione dell'energia elettrica,

☐ radiotelevisivo ed elettronico in genere, le antenne e di protezione da scariche atmosferiche,

☒ di riscaldamento e climatizzazione,

pertanto, ai sensi dell'art 125 del T U E D P R 380/01, l'intervento proposto è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate e, quindi

- ☒ allega i relativi progetti,
- ☐ allega i relativi progetti, escluso quello termico, che sarà prodotto prima dell'inizio lavori.

6 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 10, del D.P.R. 26.8.1993 n° 412**

- ☐ non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici,
- ☒ comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e pertanto
 - ☐ allega alla presente la documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato,
 - ☒ si impegna ad inoltrare il progetto suddetto al Settore Urbanistica e S U A P contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori.

7 che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 19 agosto 2005 n.192

- ☒ non è compresa nell'ambito di intervento di cui al D Lgs n 192/2005,
- ☐ è compresa nell'ambito di intervento di cui al D Lgs n 192/2005, ed è richiesta una
- ☐ applicazione integrale a tutto l'edificio,
 - ☐ applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio,
 - ☐ applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni,
- e pertanto
- ☐ allega alla presente la documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D Lgs 192/2005,
 - ☐ si impegna ad inoltrare il progetto suddetto al Settore Urbanistica e S U A P contestualmente alla comunicazione di inizio dei lavori,

8 che, ai fini dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.105 L.R. n. 1/05 (Zone Sismiche), l'intervento proposto

- ☒ non è soggetto alla disciplina sopra citata,
☐ è soggetto alla disciplina in materia di costruzioni in zona sismica e pertanto sarà provveduto, prima dell'inizio dei lavori strutturali, al deposito del relativo progetto all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara, presentando al Comune copia dell'attestato di deposito,

9 che, ai fini dell'eliminazione delle barriere architettoniche, l'intervento proposto rispetta le prescrizioni dell'allegato I del Regolamento Edilizio, e

- ☐ è soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D P R 380/01 trattandosi di edificio o spazio pubblico, o privato aperto al pubblico, e pertanto le opere risultano conformi a quanto ivi prescritto, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla Denuncia di Inizio Attività di cui alla presente asseverazione,
- ☐ è soggetto alle disposizioni di cui al punto precedente, e pertanto viene dimostrato il requisito della visitabilità condizionata nei casi previsti dall'art 57 del D M 236/89,
- ☒ non è soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D P R 380/01,
- ☐ è soggetto alle prescrizioni dell'art 77 e seguenti del D P R 380/01, del D M 236/89 e della L R 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla Denuncia di Inizio Attività di cui alla presente asseverazione, e pertanto soddisfa il requisito di
 - ☐ accessibilità
 - ☐ visitabilità
 - ☐ adattabilità
- ☒ non è soggetto alle prescrizioni dell'art 77 e seguenti del D P R 380/01, del D M 236/89 e della L R 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni

10 **che, ai sensi dei disposti del D.Lgs n. 152/06 e successive modificazioni e integrazioni**

- ☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto assoluto pozzi (ml 10),
☐ le opere riguardano la disciplina di rispetto relativo dei pozzi (ml 200),
☒ le opere non riguardano le discipline di cui sopra,

11 **che l' intervento**

- ☒ prevede nuove immissioni o modifiche degli allacciamenti esistenti alla pubblica fognatura, e pertanto si allega la relativa documentazione vistata dall'Ente gestore,
☐ non prevede nuove immissioni o sostanziale modifica degli allacciamenti esistenti alla pubblica fognatura, e pertanto dichiara l' idoneità dei medesimi allacciamenti ai regolamenti vigenti,

12 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1)**

- ☐ è relativa all'attività n° elencata al D M 16 2 1982 e pertanto è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che si allega alla presente unitamente a n° tavole ed alla relazione tecnica, debitamente vistati,
☒ non è relativa ad attività elencate al D M 16 2 1982, come da attestazione allegata alla presente, e pertanto non è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco,

13 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1)**

- ☒ non è soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e successive modificazioni ed integrazioni,
☐ è soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e s m 1

14 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1) comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art. 120, comma 1, della L.R. 01/05 e pertanto**

- ☐ è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L R 03/01/05 n° 1, determinati come da tabelle seguenti

ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	TIPO DI INSEDIAMENTO	
	TIPO DI INTERVENTO	
	CONSISTENZA INTERVENTO (mq)	
	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (€)	
ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA	TIPO DI INSEDIAMENTO	
	TIPO DI INTERVENTO	
	CONSISTENZA INTERVENTO (mq)	
	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE ONERI URBANIZZAZIONE SECONDARIA (€)	
CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE	TIPO DI INSEDIAMENTO	
	TIPO DI INTERVENTO	
	CONSISTENZA INTERVENTO (mq)	
	IMPORTO UNITARIO (€/mq)	
	TOTALE CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE (€)	
TOTALI	IMPORTO TOTALE CONTRIBUTI	
	Si richiede la rateizzazione dell'importo in rate n° (max n°4)	
	Importo di ciascuna rata (€)	

- X** non comporta incremento del carico urbanistico ai sensi dell'art 120, comma 1, della L R 01/05 e pertanto non è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L R 03/01/05 n° 1,
- 15 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1)**
☐ interessano la copertura degli edifici, pertanto, ai sensi dell'art 82 comma 16 della L R 1/2005 di cui al Regolamento di attuazione - D P G R n 62/R del 23/11/2005, si allega la relativa documentazione (Elaborato grafico, Relazione Tecnica ed Attestazione di Conformità del Progettista ai sensi dell'art 4 comma 2 del Reg),
X non interessano la copertura degli edifici, ovvero le opere sono di manutenzione ordinaria
- 16 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1)**
☐ sono interventi disciplinati dal Codice della Strada e pertanto sono conformi a quanto stabilito dall'Art 22 del C d S e dall'Art 46 del Reg di Attuazione,
X non sono interventi disciplinati dal C d S
- 17 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi dell'Art. 82, comma 5 della L.R. 01/05**
☐ non comportano parere discrezionale Azienda U S L e pertanto allega la certificazione, ai sensi dell'art 82 c 5 lett a) L R 01/05, che le opere sono conformi alla normativa vigente in materia igienico sanitaria,
X comportano parere discrezionale Azienda U S L e pertanto allega la documentazione necessaria al rilascio del medesimo,
X allega parere Azienda U S L n° prot del .
- 18 **che la realizzazione delle opere descritte al precedente punto 1), ai sensi delle vigenti disposizioni legislative**
X non comportano parere A R P A T ,
☐ comportano parere A R P A T e pertanto allega la documentazione necessaria al rilascio del medesimo,
☐ comportano parere A R P A T che si allega alla presente
- 19 **che, ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 4/08 (terre e rocce da scavo), l'intervento**
X non prevede l'utilizzo di terre e rocce da scavo,
☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno smaltite con il trasporto delle stesse in discarica autorizzata,
☐ le terre o rocce da scavo prodotte saranno riutilizzate e pertanto viene prodotta la modulistica, debitamente compilata, di seguito indicata ed allegata alla presente (Modello A e Modello B)
☐ MOD A - relazione a firma congiunta del proprietario e del tecnico progettista, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, con la quale si dimostri quanto prescritto dall'art 186, comma 1, lettere a), b), c), d), e) e g) del D Lgs 152/06, nel testo modificato dal D Lgs 4/2008,
☐ MOD B - relazione a firma di tecnico abilitato, resa nei modi e nelle forme dell'art 47 del D P R 445/2000 e successive modificazioni, relativa al materiale da impiegare ed effettuata presso laboratori autorizzati, con la quale si attesta il rispetto di quanto richiesto alla lettera f) del suddetto art 186,
- 20 **che l'immobile/area/edificio oggetto della presente denuncia di inizio dell'attività rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi vincoli, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, allegando il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ente competente**

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	SI	NO
1	Vincolo paesaggistico ambientale D Lgs n° 42/04		X
2	P A I Piano Assetto Idrogeologico D G R T 1328/04 – P.I.E.	X	
3	P A I Piano Assetto Idrog D G R T 1328/04 – P.I.M.E.		X
4	P A I Piano Assetto Idrog D G R T 1328/04 – P.F.E.		X
5	P A I Piano Assetto Idrog D G R T 1328/04 – P.F.M.E.		X
6	D M 21/12/99 Perimetrazione sito di bonifica di interesse nazionale della Prov di Massa Carrara	X	
7	Vincolo Idrogeologico L 3267/23 ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit III ,art 100 Legge Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit III, art 101 Legge Forestale		X
8	Fascia di rispetto Autostradale (SALT)		X
9	Fascia di rispetto ferroviario (FFS)		X
10	Fascia di rispetto strada statale (ANAS)		X
11	Fascia di rispetto strada provinciale (Amministrazione Provinciale)		X
12	Vincolo Forestale (Amministrazione Provinciale)		X
13	Fascia di rispetto elettrodotto (ENEL)		X
14	Fascia di rispetto metanodotto (SNAM)		X
15	Demanio Idrico (Reg Toscana- Genio Civile)		X
16	Demanio Marittimo (Minist Trasp Navig – Capitaneria di Porto - S O T Marina di Carrara		X
17	Consorzio Zona Industriale Apuana (C Z I A Massa)		X
18	Altri		

21 **che l'immobile oggetto dei lavori, riguardo alla disciplina comunale di tutela di cui all'art. 1 comma 11 delle Norme Tecniche di attuazione del Regolamento Urbanistico**

☐ rientra nella disciplina di tutela, e pertanto si allega il relativo atto di assenso comunale,

☒ non rientra nella disciplina di tutela

Alla presente denuncia di inizio attività è allegata, quale parte sostanziale ed integrante, la seguente documentazione

☐ documentazione di cui all'art 81 L R 01/05,

☐ altro

ASSEVERA

ai sensi e per gli effetti dell'art 84 comma 1 della L R 03/01/05 n° 1 e successive modificazioni ed integrazioni, che le opere rappresentate nel progetto di cui alla presente denuncia di inizio attività sono conformi agli strumenti urbanistici sia adottati che approvati ed ai regolamenti edilizi vigenti, nonché il rispetto delle norme di sicurezza ed igienico-sanitarie, e delle norme vigenti aventi incidenza sull'attività edilizia, di cui non è richiesto specifico atto di assenso dell'Autorità competente

Al sensi e per gli effetti dell'art 84 comma 5 della L R 03/01/05 n° 1 il sottoscritto Professionista, in ordine a tutto quanto sopra descritto ed asseverato, dichiara di essere consapevole che con la presente dichiarazione asseverata assume per sé la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale, e che, pertanto, è a conoscenza delle penalità previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero

Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

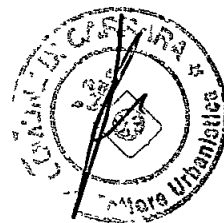
CARRARA , li 21 - 12 - 2010

Il Professionista Abilitato asseverante

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)



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



Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Spazio riservato al protocollo generale COMUNE DI CARRARA 25 AGO. 2011 44875	Spazio riservato al protocollo del Settore ASSEGNAZIONE AL RESPONSABILE DEL PROGETTO 11/1990 e s.m. DATA 26-8-2011 Ing. ...
---	--

Prot int n° 12/2011

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

☒ Edilizia Privata

☐ Sportello Unico Attività Produttive (S.U.A.P.)

☒ Denuncia di inizio attività n°

1-2011

protocollo gen 61949-2010

del 05-01-2011

Al Dirigente del Settore Urbanistica e S.U.A.P.
del Comune di Carrara

Il/La sottoscritto/a

LUCA
nome

LAGOMARSINI
cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 18-06-1984

residente / con sede a CARRARA Provincia MS in via/piazza ALDO ACCIARELLI

n 34 CAP 54033 telefono / fax /

e-mail / Codice Fiscale LGM LCU 84H18 F023J

in qualità di COMPROPRIETARIO
specificare proprietario - legale rappresentante - etc (avente titolo)

Azienda
specificare ragione sociale per le persone giuridiche

Codice Fiscale / Partita Iva /

con sede a / Provincia / in via/piazza /

n / CAP / telefono / fax /

e-mail /

- in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, **divenuto efficace ai sensi del comma 4 dell'art. 44 del R.E.C., a seguito delle integrazioni depositate in data** 31/08/2011, da eseguirsi sull'immobile sito in Via/Piazza PASSO VOLPE 54033 Carrara (MS), 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 D P R 445/2000,

DICHIARA

1 di essere a conoscenza della normativa regionale (L R 1/2005, art 131) sulla responsabilità relativa alla conformità delle opere alla normativa urbanistica e alle previsioni di piano,

2 che i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data: 31/08/2011, 

3 che in relazione alla esecuzione delle opere il/la sottoscritto/a (barrare la casella che interessa)

- ☒ eseguirà i lavori in proprio in economia e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo, (SOLO PER L'INIZIO DEI LAVORI FORNIRE PER LA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI VERBA SUCCESSIVAMENTE CONTINUITA LA D.L.G.A.)
- ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R n 1/05

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
nominativo	indirizzo	città	PI / CF

- ☐ affiderà l'esecuzione dei lavori all'impresa di seguito elencata e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D L vo n 81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L R n 1/05

_____	_____	_____
_____	_____	_____
nominativo	indirizzo	città

codici di iscrizione identificativi

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
INPS	INAIL	CASSA EDILE	PI / CF

4 che la **Direzione dei Lavori** è affidata a

_____	_____
ENRICO	BALDACC
nome	cognome

nato/a a MASSA Provincia MS il 01/11/1963

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza CARRARA

n 312/D CAP 54033 telefono 338-6533901 fax 0585-780355

iscritto all'Albo/Collegio Professionale de GEOMETRI della provincia di MS al n° 733

con studio professionale in MASSA Provincia MS in via/piazza F.T. BARACCHINI

n 93 CAP 54100 telefono 338-6533901 fax 0585-780355

e-mail geobalden@infinito.it Codice Fiscale BLD HRC 63501 F0231

5 che l'intervento (*barrare la casella che interessa*)

- ☒ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e successive modificazioni ed integrazioni,
- ☐ e' soggetto all'ambito di applicazione del D Lgs 9 aprile 2008 n 81 e s m i e pertanto, ai fini degli adempimenti di cui agli artt 90 - 93 - 99 -101 del medesimo decreto, comunica che in data _____ è stata presentata, agli organi competenti, la prescritta notifica preliminare,

ALLEGA

- ☐ la documentazione di cui al D L vo 81/08 relativa all'impresa esecutrice o ai lavoratori autonomi
- ☐ documentazione di cui all'art 90 comma 9 lettera a) del D L vo 81/08,
- ☐ documentazione di cui all'art 90 comma 9 lettera b) del D L vo 81/08,
- ☐ il documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.) di cui all'art 86 comma 10, del D lgs 10 settembre 2003 n 276, ai sensi dell'art 82 comma 9 della L R 1/05,
- ☐ copia dell'attestato di **deposito del relativo progetto all'Ufficio Regionale per la Tutela delle Acque e del Territorio di Massa Carrara** (L 1086/71, L 64/74), ai sensi dell'art 93 del D P R 380/01 e dell'art 105 L R n 1/05 (Zone Sismiche),,
- ☐ deposito ai sensi della L 9 1 1991 n° 10 e del D P R 26 8 1993 n° 412 o dichiarazione sostitutiva,
- ☒ deposito ai sensi del D Lgs 192/2005,
- ☐ deposito, ai sensi dell'art 125 del T U E D P R 380/01, del progetto degli impianti tecnologici di cui al D M 22 gennaio 2008 n 37,
- ☐ (*altro*) _____,

La dichiarazione ai punti 3 4 e 5 non necessita di essere compilata nel caso che i predetti dati siano già stati comunicati al momento della presentazione della DIA

Il/La sottoscritto/a si impegna a comunicare qualunque modifica alla presente prima dell'inizio dei lavori e, qualora successivamente all'inizio lavori, si verifichi il subentro di altra Impresa, a comunicare al Comune di Carrara i relativi dati prima dell'inizio dei lavori di quest'ultima.

ESSENDO A CONOSCENZA

Che la mancata presentazione del D.U.R.C., oltre a costituire causa ostativa all'inizio dei lavori e alla certificazione di abitabilità e agibilità di cui all'art. 86 L.R. 1/2005, sospende l'efficacia della D.I.A. fino alla sua acquisizione (combinato disposto dell'art. 90 comma 9 lett. c) D.Lvo 81/08 ed art. 82 comma 12 L.R. 1/2005 e s.m.i.).

**Il proprietario
committente/avente titolo**

Leporello
(Firma per esteso e leggibile)

**L'impresa/lavoratore autonomo
(per accettazione incarico)**

Leporello
(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

**Il Direttore dei Lavori
(per accettazione incarico)**

[Firma]
(Timbro e Firma per esteso e leggibile)





Cassa
di Risparmio
di Carrara SpA

S.p.A. - Cap. Sociale euro 31.762.290
Sede legale in Carrara, Via Roma, 2
C.F. 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 13.01.2011

ENTE/ES

NUMERO

CONTO

TESORERIA:SPORT. OSFEDALE DI CARRAR

1010/2011

154

1

COMUNE DI CARRARA
PIAZZA II GIUGNO 2
54030 MS CARRARA

VERSANTE BALDUCCI RENATA

HA VERSATO QUANTO SEGUE : PROVV/E

IMPORTO

145

25,00+

CAUSALE DEL VERSAMENTO : DIA LAGOMARSINI LUCA

RIF. 6552550 / 1 / 51 / 0

IMPORTO BOLLETTA VALUTA BOLLETTA SPESE COMM. IMPORTO RISCOSSO

25,00+ 13.01.2011 ES 0,00 ES 0,00 0,00

25,00+

DICONSI EURO VENTICINQUE/00

FATTI SALVI I DIRITTI DELL' ENTE

IL CASSIERE

OPERAZIONE N. 80010/1/0119013



Cassa
di Risparmio
di Carrara SpA

S.p.A. - Cap. Sociale euro 31.762.290
Sede legale in Carrara, Via Roma, 2
C.F. 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

- 2) L'importo degli assegni bancari, assegni circolari, vaglia o altri titoli similari e accreditato con riserva e salvo buon fine - e cio anche nel caso di assegni bancari tratti sulla stessa dipendenza accreditante, qualora siano presentati ai nostri sportelli - e non e disponibile prima che la Cassa di Risparmio di Carrara S p A ne abbia effettuata la verifica o l'incasso La Cassa di Risparmio di Carrara S p A si riserva comunque tutti i diritti ed azioni compresi quelli dell'art 1829 del C C
- 3) L'Emittente riconosce il presente documento, consegnato dalla banca incaricata - o da un suo Sostituto - e da questa contrassegnato all'atto del pagamento da apposita indicazione che le garantisce l'originalita, quale ricevuta per l'avvenuto pagamento dell'obbligazione pecuniaria in esso riportata
- 4) Esente da imposta di bollo Corrispettivi assoggettati ad IVA
- 5) La parte adempiente, per liquidazione del presente contratto, potra avvalersi, a sua scelta, della procedura consentita dall'art 202 del D L vo 24 febbraio 1998, n 58, oppure dalla procedura prevista dagli articoli 1515 - 1516 Codice Civile In quest'ultima ipotesi, le operazioni saranno affidate ad un agente di cambio La notizia dell'esecuzione coattiva verra data con lettera raccomandata, escluso qualsiasi obbligo di offerta reale o di deposito ai sensi dell'art 1514 Codice Civile, intendendosi esteso il termine di cui all'art 1457 Codice Civile a tutto il quarto giorno non festivo successivo alla scadenza del contratto, e l'esecuzione stessa dovra aver luogo entro il quarto giorno non festivo successivo a quello dell'avviso E inoltre riservata alla parte adempiente la facolta di procedere alla liquidazione anche oltre i termini di legge e d'uso, a trattativa privata e come meglio, con espressa rinuncia sin d'ora dall'altra parte a qualsiasi contestazione o riserva in proposito, salva ogni altra azione dalla parte adempiente medesima per la differenza e i danni
- 6) La presente compravendita o ordine irrevocabile comporta l'applicazione delle commissioni e valute nella misura tempo per tempo vigente e quale risulta dagli appositi avvisi esposti nei locali della Banca ai sensi dell'art 118 del D Lvo 1 9 1993, n 385 e delle relative disposizioni di attuazione
- 7) Contratti di borsa Il presente contratto e soggetto alle disposizioni del D L vo 24 febbraio 1998, n 58, e del R D L 30/12/1923 n° 3278 e successive modificazioni, integrazioni e disposizioni di attuazione
- 8) A fronte di un regolamento dell'operazione con addebito in c/c, sul conto stesso sara eventualmente accreditata la cedola che verra a maturare prima della consegna dei titoli o nell'ipotesi di acquisto di Bot (titoli immessi in deposito provvisorio) sara accreditato, alla scadenza, il valore nominale dei titoli medesimi
- 9) La sottoscrizione e la prenotazione di titoli deve intendersi eseguibile salvo chiusura anticipata e riserva di ripiano
- 10) Il presente documento deve essere prodotto in caso di vendita o di ritiro dei titoli oggetto della presente operazione
- 11) Tassa assoluta in modo virtuale Aut Min n° 301127/83 del 3/8/83 e N V/10/747/93 del 31/12/93
- 13) Esente da bollo - art 7 - Tabella all B - D P R 26/10/1972 n° 642
- 14) Delega a girare azioni vendute La Cassa di Risparmio di Carrara S p A e autorizzata ad apporre sui titoli oggetto della presente operazione, firmando in nome della controparte e per suo conto, le girate di trasferimento dei titoli stessi ed e autorizzata inoltre ad iscrivere se stessa quale girataria se, a suo insindacabile giudizio, ne ricorresse il caso Il suo operato viene fin d'ora approvato senza eccezione e riserve

COMUNE DI CARRARA

PROVINCIA DI MASSA-CARRARA



RELAZIONE TECNICA ATTESTANTE LA RISPONDEZZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI

Decreto Legislativo 19 agosto 2005 N 192

Decreto Legislativo 29 dicembre 2006 N 311

Decreto Legislativo 115/2008

(Recepimento della Direttiva della Comunità Europea 2002/91)

Ubicazione: CARRARA VIA PASSO VOLPE

Committenti: Sig. LAGOMARSINI/MENCONI

- RELAZIONE TECNICA -

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'G' followed by a flourish.

1. PREMESSA

B Oggetto della seguente relazione è l'analisi della rispondenza al D Lgs 19/08/2005 n° 192 ed ai D lgs 311/2006 e Decreto Legislativo 115/2008 degli interventi previsti sull'edificio a civile abitazione oggetto di cambio d'uso, sito, nel Comune di CARRARA

Il presente progetto, oggetto di D I A , riguarda un immobile esistente ad uso Carrara composto da piano terra, il quale verrà ristrutturato al piano terra con cambio di destinazione

Gli interventi sul fabbricato interessati da questi decreti sono quelli inerenti alle prestazioni energetiche dell'edificio, in questo caso essi consistono in

realizzazione di pareti interne per locale bagno

Piano terra

Per quanto riguarda gli interventi sulle strutture, si tratta di opere relative a cambio di destinazione d'uso totale/parziale o manutenzione straordinaria dell'involucro edilizio di edificio esistente con ampliamenti volumetrici inferiori al 20% dell'esistente e con superficie utile fino a 1000 m² (D lgs 192/2005 e D lgs 311/2006 - art 3 comma 2, lett c, n 1), per cui la normativa prevede il rispetto dei limiti previsti all'allegato I comma 2 lettere a), b) e c)

2. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di CARRARA

Provincia di MASSA-CARRARA

L'edificio è classificato, in base alla categoria di cui all'art 3 del D P R 412 del 26/08/93 e successive modifiche ed integrazioni **Categoria: E1 (1);**

Committente **Sig. LAGOMARSINI MENCONI**

Progettista dell'isolamento termico dell'edificio Ing Giusti Giuseppe

L'edificio 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 decreto legislativo

4. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

I gradi giorno del Comune dell'intervento sono 1402 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 10	7 20	10 10	13 30	17 10	21 20	23 80	23 60	20 90	15 80	10 90	7 30
------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------

La velocità media del vento è 3,50 m/s

5. LIVELLI PRESTAZIONALI MINIMI

1. Strutture Opache verticali

Per le strutture opache verticali è richiesto, al comma 2, lettera a) dell'allegato I, che il valore della trasmittanza termica (U) della struttura in esame sia minore o uguale a quello riportato nella tabella 2 dell'allegato C, se la parete in esame delimita il volume riscaldato verso l'esterno

Murature: Le pareti delimitanti il fabbricato verso l'esterno ed oggetto di intervento, dovranno rispettare i limiti prescritti dalla normativa per le murature esterne, tali pareti interessate dagli interventi hanno struttura composta da muratura sandwich con mattoni semipieni spessore 12 cm e pannello interno di spessore 8 cm

Quindi si ha per le strutture verticali opache la trasmittanza termica (U) calcolata con la formula

$$U = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_i} + \frac{S_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_e}} = \left[\frac{W}{m^2 K} \right] < U_{lm}$$

Con

$$\alpha_i = 7,7 \frac{W}{m^2 K} \text{ l'adduttanza interna}$$

$$\alpha_e = 25 \frac{W}{m^2 K} \text{ l'adduttanza esterna}$$

S_i = spessore elemento i-esimo espresso in m

λ_i = conduttività termica espressa in $\frac{W}{m K}$

$$U_{lm} = 0,36 \frac{W}{m^2 K}, \text{ valore limite per zona climatica D (dal 1° gennaio 2009)}$$

ANALISI DELLE SEZIONI

Struttura 01: Muratura di tamponamento

Dati generali	
Spessore	0 360 m
Massa superficiale	346 80 kg/m ²
Resistenza	2 9230 m ² K/W
Trasmittanza	0 3421 W/m ² K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione	0 1552
Sfasamento	12h 8'

Tipo di	Materiale	Spessore	Massa	Resistenza	Spessore
---------	-----------	----------	-------	------------	----------

	materiale		[m]	Superficiale [kg/m²]	[m²K/W]	equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0 0400	
1	INT	Malta di calce o di calce e cemento	0 020	36 00	0 0222	0 400
2	MUR	Laterizi doppiouni sp 12 cm rif 1 1 04	0 120	140 00	0 2400	1 200
3	ISO	GEMATHERM X3 80mm - lastre di polistirene espanso estruso a Norma EN ISO13164	0 080	2 80	2 2222	16 000
4	MUR	Laterizi doppiouni sp 12 cm rif 1 1 04	0 120	140 00	0 2400	1 200
5	INT	Intonaco di calce e gesso	0 020	28 00	0 0286	0 200
		Superficie interna			0 1300	

Caratteristiche acustiche

Indici acustici	Formula utilizzata
R _w 49 dB	Formule proposte da rapporto tecnico UNI - Laboratori Italiani

Provincia	MASSA
Comune	CARRARA
Gradi giorno	1402
Zona	D

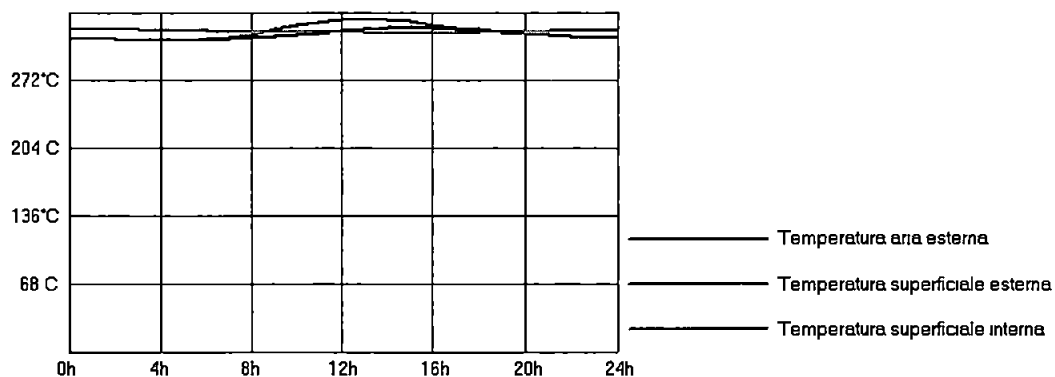
Trasmittanza massima	0 5 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2009	0 36 W/m ² K
Trasmittanza della struttura	0 3421 W/m ² K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

Calcolo della temperatura superficiale interna estiva

Orientamento	S
Colore della superficie esterna	Chiaro

ora	Temperatura aria esterna [°C]	Irradianza [W/m ²]	Temperatura superficiale esterna [°C]	Temperatura superficiale interna [°C]
1	314 6	0	314 56	323 52
2	314 0	0	313 96	323 42
3	313 5	0	313 48	323 08
4	313 1	0	313 12	322 54
5	313 0	7	313 16	322 15
6	313 2	46	314 26	321 81
7	313 8	85	315 73	321 43

8	314 9	161	318 50	321 17
9	316 5	300	323 15	320 96
10	318 3	414	327 48	320 78
11	320 3	488	331 16	320 63
12	322 2	514	333 66	320 52
13	323 7	488	334 52	320 42
14	324 6	414	333 84	320 33
15	325 0	300	331 67	320 26
16	324 6	161	328 22	320 20
17	323 8	85	325 69	320 21
18	322 5	46	323 50	320 38
19	320 9	7	321 08	320 60
20	319 4	0	319 36	321 03
21	318 0	0	318 04	321 76
22	316 8	0	316 84	322 43
23	315 9	0	315 88	323 00
24	315 2	0	315 16	323 39



Verifica della condensa superficiale

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	15 80	1385	20 00	1636
novembre	10 90	1079	20 00	1636
dicembre	7 30	844	20 00	1636
gennaio	6 10	770	20 00	1636
febbraio	7 20	808	20 00	1636
marzo	10 10	903	20 00	1636
aprile	13 30	1106	20 00	1636

maggio	17 10	1388	20 00	1636
giugno	21 20	1779	20 00	1636
luglio	23 80	1946	20 00	1636
agosto	23 60	1964	20 00	1636
settembre	20 90	1831	20 00	1636

Fattore di temperatura

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	2045	17 86	0 7649
dicembre	2045	17 86	0 8316
gennaio	2045	17 86	0 8461
febbraio	2045	17 86	0 8329
marzo	2045	17 86	0 7839
aprile	2045	17 86	0 6807

Mese critico	gennaio
Fattore di temperatura	0 8461
Resistenza minima accettabile	1 6244 m²K/W
Resistenza totale dell'elemento	2 9230 m²K/W
STRUTTURA REGOLAMENTARE	

Verifica della condensa interstiziale

1-INT	2-MUR	3-ISO	4-MUR	5-INT	
Sup Est	Interf 1	Interf 2	Interf 3	Interf 4	Sup Int

Pressione di saturazione [Pa]

Pressione nell'interfaccia [Pa]

Presenza di condensa

Mese	Superficie esterna	Interfaccia1	Interfaccia2	Interfaccia3	Interfaccia4	Superficie interna
ottobre	1801	1804	1845	2255	2304	2310
ottobre	1385	1390	1406	1617	1633	1636
novembre	1314	1320	1387	2163	2266	2279
novembre	1079	1091	1126	1595	1630	1636

dicembre	1034	1041	1118	2098	2239	2256
dicembre	844	861	911	1578	1628	1636
gennaio	954	961	1039	2076	2230	2249
gennaio	770	788	843	1572	1627	1636
febbraio	1027	1034	1111	2096	2238	2256
febbraio	808	825	878	1575	1627	1636
marzo	1247	1253	1323	2149	2260	2274
marzo	903	918	965	1582	1628	1636
aprile	1536	1541	1597	2208	2285	2294
aprile	1106	1117	1151	1597	1630	1636
maggio	1954	1957	1986	2280	2314	2318
maggio	1388	1393	1409	1618	1633	1636
giugno	2514	2512	2497	2361	2346	2345
giugno	1779	1776	1767	1646	1637	1636
luglio	2937	2932	2878	2413	2367	2362
luglio	1946	1939	1920	1659	1639	1636
agosto	2903	2898	2847	2409	2365	2360
agosto	1964	1957	1936	1660	1639	1636
settembre	2468	2467	2456	2355	2344	2343
settembre	1831	1827	1815	1650	1638	1636

CONDENSA NON PRESENTE

2. Strutture Opache orizzontali

Per le strutture opache orizzontali o inclinate è richiesto, al comma 2, lettera b) dell'allegato I, che il valore della trasmittanza termica (U) della struttura in esame sia minore o uguale a quello riportato nella tabella 3.1 o 3.2 dell'allegato C, se la struttura in esame è di copertura o di pavimento e delimita il volume riscaldato verso l'esterno o verso un ambiente non riscaldato.

In alternativa se il volume è delimitato verso uno riscaldato, appartenente ad altra U.I. il valore di U deve essere minore di 0,80.

Solaio piano di copertura: Per abbattere la dispersione termica ed eliminare i ponti termici è prevista l'installazione di un pannello isolante di 8 cm di spessore in polistirene espanso estruso ($\lambda = 0,028$).

Quindi si ha per le strutture verticali opache la trasmittanza termica (U) calcolata con la formula

$$U = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_i} + \frac{S_i}{\lambda_i} + \frac{1}{\alpha_e}} = \left[\frac{W}{m^2 \cdot K} \right] < U_{lm}$$

Con

$$\alpha_i = 7,7 \frac{W}{m^2 \cdot K} \text{ l'adduttanza interna}$$

$$\alpha_e = 25 \frac{W}{m^2 \cdot K} \text{ l'adduttanza esterna}$$

S_i = spessore elemento i-esimo espresso in m

λ_i = conduttività termica espressa in $\frac{W}{m \cdot K}$

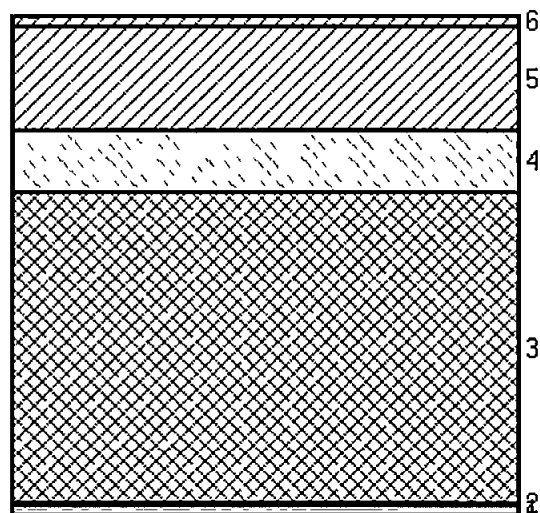
$U_{lim} = 0,41 \frac{W}{m^2 \cdot K}$, valore limite per la zona climatica D (pavimenti))

$U_{lim} = 0,80 \frac{W}{m^2 \cdot K}$, valore limite interpiano verso locali riscaldati

ANALISI DELLE SEZIONI

Struttura 02 -platea isolata 30 cm + sovrastruttura

Dati generali	
Spessore	0 482 m
Massa superficiale	657 62 kg/m ²
Resistenza	3 0337 m ² K/W
Trasmittanza	0 3296 W/m ² K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione	0 1089
Sfasamento	11h 43'



	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m ²]	Resistenza [m ² K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0 0400	
1	IMP	Cartone catramato	0 010	16 00	0 0200	50 000
2	IMP	Foglio in P E sp 1 6 mm	0 002	1 52	0 0107	80 000
3	CLS	CLS generico	0 300	570 00	0 2830	28 500
4	ISO	GEMATHERM X3 60mm - lastre di polistirene espanso estruso a Norma EN ISO13164	0 060	2 10	1 6667	12 000
5	VAR	Massetto isolante	0 100	45 00	0 8333	2 000
6	VAR	Piastrelle in ceramica	0 010	23 00	0 0100	2 000
		Superficie interna			0 1700	

Caratteristiche acustiche

Indici acustici	Formula utilizzata
R _w 54 dB	Formule proposte da rapporto tecnico UNI - Laboratori Italiani

L_{air} eq	65 dB	Formula CEN
--------------	-------	-------------

Provincia	MASSA-Carrara
Comune	CARRARA
Gradi giorno	1402
Zona	D

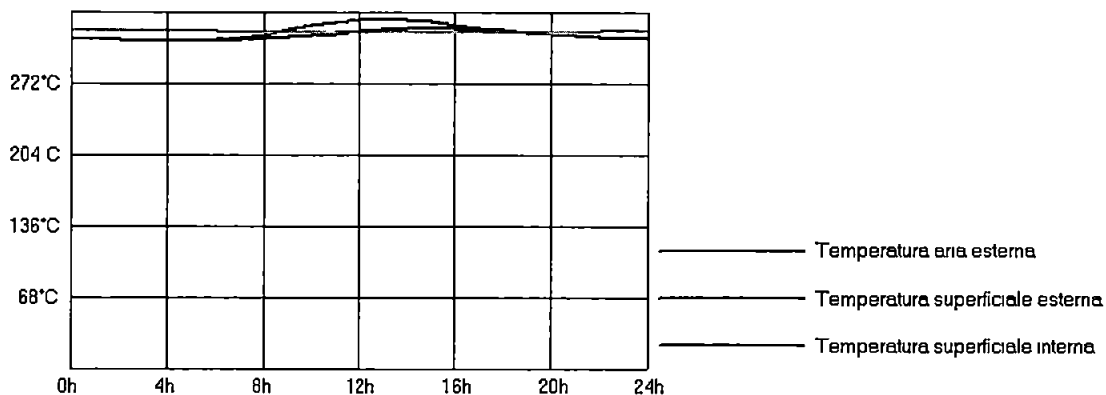
Trasmittanza massima	0.46 W/m²K
Trasmittanza massima dal 2008	0.41 W/m²K
Trasmittanza massima dal 2009	0.36 W/m²K
Trasmittanza della struttura	0.3296 W/m²K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

Calcolo della temperatura superficiale interna estiva

Orientamento	S
Colore della superficie esterna	Chiaro

	Temperatura ora aria esterna [°C]	Irradianza [W/m²]	Temperatura superficiale esterna [°C]	Temperatura superficiale interna [°C]
1	314.6	0	314.56	322.92
2	314.0	0	313.96	322.84
3	313.5	0	313.48	322.61
4	313.1	0	313.12	322.23
5	313.0	7	313.16	321.96
6	313.2	46	314.26	321.72
7	313.8	85	315.73	321.45
8	314.9	161	318.50	321.27
9	316.5	300	323.15	321.12
10	318.3	414	327.48	320.99
11	320.3	488	331.16	320.89
12	322.2	514	333.66	320.81
13	323.7	488	334.52	320.75
14	324.6	414	333.84	320.68
15	325.0	300	331.67	320.63
16	324.6	161	328.22	320.59
17	323.8	85	325.69	320.59
18	322.5	46	323.50	320.71
19	320.9	7	321.08	320.87
20	319.4	0	319.36	321.17
21	318.0	0	318.04	321.68
22	316.8	0	316.84	322.15
23	315.9	0	315.88	322.55

24	315 2	0	315 16	322 82
----	-------	---	--------	--------



Verifica della condensa superficiale

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	15 80	1385	20 00	1636
novembre	10 90	1079	20 00	1636
dicembre	7 30	844	20 00	1636
gennaio	6 10	770	20 00	1636
febbraio	7 20	808	20 00	1636
marzo	10 10	903	20 00	1636
aprile	13 30	1106	20 00	1636
maggio	17 10	1388	20 00	1636
giugno	21 20	1779	20 00	1636
luglio	23 80	1946	20 00	1636
agosto	23 60	1964	20 00	1636
settembre	20 90	1831	20 00	1636

Fattore di temperatura

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	2045	17 86	0 7649
dicembre	2045	17 86	0 8316
gennaio	2045	17 86	0 8461
febbraio	2045	17 86	0 8329
marzo	2045	17 86	0 7839

aprile	2045	17 86	0 6807
--------	------	-------	--------

Mese critico	gennaio
Fattore di temperatura	0 8461
Resistenza minima accettabile	1 6244 m ² K/W
Resistenza totale dell'elemento	3 0337 m ² K/W
STRUTTURA REGOLAMENTARE	

Verifica della condensa interstiziale

1-IMP	2-IMP	3-GLS	4-ISO	5-VAR	6-VAR
Sup Est	Interf 1	Interf 2	Interf 3	Interf 4	Interf 5
					Sup Int

Pressione di saturazione [Pa]
Pressione nell'interfaccia [Pa]
Presenza di condensa

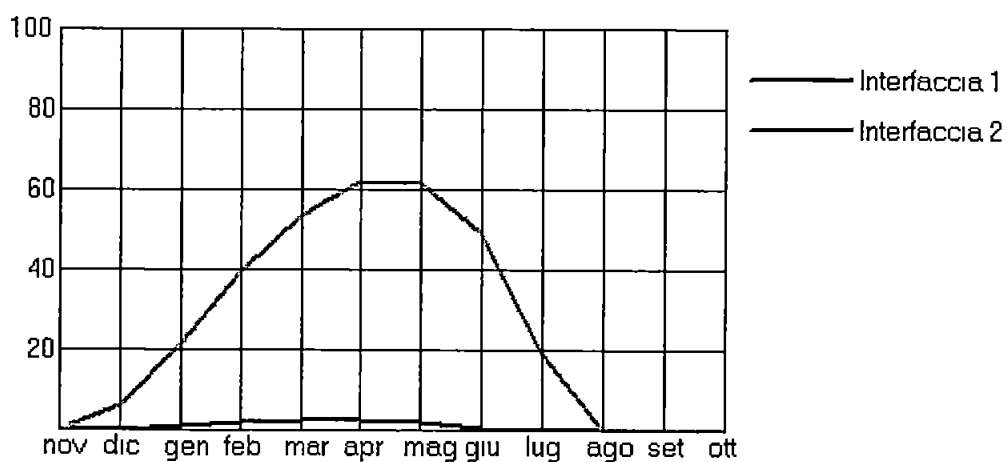
Mese	Superficie esterna	Interfaccia1	Interfaccia2	Interfaccia3	Interfaccia4	Interfaccia5	Superficie interna
ottobre	1801	1804	1805	1851	2142	2301	2303
ottobre	1385	1457	1572	1613	1630	1633	1636
novembre	1314	1319	1322	1398	1932	2260	2264
novembre	1079	1172	1322	1398	1576	1606	1636
dicembre	1034	1040	1043	1131	1789	2230	2236
dicembre	844	921	1043	1131	1510	1573	1636
gennaio	953	959	962	1052	1744	2220	2227
gennaio	770	844	962	1052	1490	1563	1636
febbraio	1027	1033	1036	1124	1786	2229	2235
febbraio	808	896	1036	1124	1508	1572	1636
marzo	1246	1252	1255	1334	1899	2253	2258
marzo	903	1038	1255	1334	1560	1598	1636
aprile	1535	1540	1542	1606	2032	2280	2283
aprile	1106	1274	1542	1606	1628	1632	1636
maggio	1954	1956	1957	1991	2200	2312	2314
maggio	1388	1607	1957	1991	1725	1680	1636
giugno	2514	2513	2512	2495	2396	2347	2347
giugno	1779	2061	2512	2495	1851	1743	1636
luglio	2938	2933	2931	2869	2527	2370	2368
luglio	1946	2237	2703	2869	1944	1790	1636
agosto	2903	2899	2897	2839	2517	2368	2366
agosto	1964	1870	1720	1666	1643	1640	1636
settembre	2469	2468	2467	2454	2381	2345	2344

settembre	1831	1775	1686	1654	1640	1638	1636
-----------	------	------	------	------	------	------	------

Condensa accumulata

Mese	Interfaccia 2		Interfaccia 3	
	Flusso di vapore [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]	Flusso di vapore [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]
ottobre	0 0000	0 0000	0 0000	0 0000
novembre	0 0004	0 0004	0 0063	0 0063
dicembre	0 0008	0 0012	0 0153	0 0216
gennaio	0 0009	0 0021	0 0179	0 0394
febbraio	0 0006	0 0028	0 0140	0 0534
marzo	0 0000	0 0028	0 0086	0 0620
aprile	-0 0006	0 0022	-0 0002	0 0618
maggio	-0 0017	0 0005	-0 0125	0 0493
giugno	-0 0032	0 0000	-0 0302	0 0191
luglio	0 0000	0 0000	-0 0444	0 0000
agosto	0 0000	0 0000	0 0000	0 0000
settembre	0 0000	0 0000	0 0000	0 0000

Condensa [g/m²]



CONDENSA PRESENTE MA INFERIORE AL LIMITE (500 g/m²)

Struttura 03 –Solaio copertura inclinata

Dati generali	
Spessore	0 340 m
Massa superficiale	240 10 kg/m ²
Resistenza	2 2451 m ² K/W
Trasmittanza	0 2874 W/m ² K
Parametri dinamici	
Fattore di attenuazione	0 0973
Sfasamento	10h 20'

	Tipo di materiale	Materiale	Spessore [m]	Massa Superficiale [kg/m ²]	Resistenza [m ² K/W]	Spessore equivalente d'aria [m]
		Superficie esterna			0 0400	
1	INT	Tegole in cotto	0 10	45 00	0 07400	6 400
2	INT	Malta di calce o di calce e cemento	0 040	72 00	0 0444	0 800
3	IMP	Cartone catramato	0 010	16 00	0 0200	50 000
4	IMP	Massetto isolante	0 040	39 00	0 6667	1 600
5	ISO	GEMATHERM X3 80mm - lastre di polistirene espanso estruso a Norma EN ISO13164	0 080	2 30	1 6667	15 000
6		SOLAIO	0 160	146 00	0 7500	5 400
		Superficie interna			0 1000	

Caratteristiche acustiche

Indici acustici		Formula utilizzata
R _w	50 dB	Formule proposte da rapporto tecnico UNI - Laboratori Italiani
L _{nw eq}	73 dB	Formula CEN

Provincia	MASSA-CARRARA
Comune	CARRARA
Gradi giorno	1402
Zona	D

Trasmittanza massima	0 46 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2008	0 35 W/m ² K
Trasmittanza massima dal 2009	0 32 W/m ² K
Trasmittanza della struttura	0 2874 W/m ² K
Struttura regolamentare secondo DLGS 311	

Calcolo della temperatura superficiale interna estiva

Orientamento	S
Colore della superficie esterna	Chiaro

ora	Temperatura aria esterna [°C]	Irradianza [W/m²]	Temperatura superficiale esterna [°C]	Temperatura superficiale interna [°C]
1	314 6	0	314 56	322 44
2	314 0	0	313 96	322 68
3	313 5	0	313 48	322 77
4	313 1	0	313 12	322 70
5	313 0	7	313 16	322 49
6	313 2	46	314 26	322 15
7	313 8	85	315 73	321 91
8	314 9	161	318 50	321 70
9	316 5	300	323 15	321 46
10	318 3	414	327 48	321 29
11	320 3	488	331 16	321 16
12	322 2	514	333 66	321 05
13	323 7	488	334 52	320 95
14	324 6	414	333 84	320 88
15	325 0	300	331 67	320 83
16	324 6	161	328 22	320 77
17	323 8	85	325 69	320 72
18	322 5	46	323 50	320 69
19	320 9	7	321 08	320 69
20	319 4	0	319 36	320 80
21	318 0	0	318 04	320 94
22	316 8	0	316 84	321 21
23	315 9	0	315 88	321 66
24	315 2	0	315 16	322 08

Verifica della condensa superficiale

Condizioni esterne e interne

Mese	Temperatura esterna [°C]	Pressione esterna [Pa]	Temperatura interna [°C]	Pressione interna [Pa]
ottobre	15 80	1385	20 00	1636
novembre	10 90	1079	20 00	1636

dicembre	7 30	844	20 00	1636
gennaio	6 10	770	20 00	1636
febbraio	7 20	808	20 00	1636
marzo	10 10	903	20 00	1636
aprile	13 30	1106	20 00	1636
maggio	17 10	1388	20 00	1636
giugno	21 20	1779	20 00	1636
luglio	23 80	1946	20 00	1636
agosto	23 60	1964	20 00	1636
settembre	20 90	1831	20 00	1636

Fattore di temperatura

Mese	Pressione di saturazione interna [Pa]	Temperatura minima superficiale [°C]	Fattore di temperatura
novembre	2045	17 86	0 7649
dicembre	2045	17 86	0 8316
gennaio	2045	17 86	0 8461
febbraio	2045	17 86	0 8329
marzo	2045	17 86	0 7839
aprile	2045	17 86	0 6807

Mese critico	gennaio
Fattore di temperatura	0 8461
Resistenza minima accettabile	1 6244 m²K/W
Resistenza totale dell'elemento	3 4163 m²K/W
STRUTTURA REGOLAMENTARE	

Verifica della condensa interstiziale

1-VAR	2-INT	3-IMP	4-VAR	5-ISO	6-ISO	7-INT	
Sup Est	Interf 1	Interf 2	Interf 3	Interf 4	Interf 5	Interf 6	Sup Int

Pressione di saturazione [Pa]

Pressione nell'interfaccia [Pa]

Presenza di condensa

Mese	Superficie esterna	Interfaccia1	Interfaccia2	Interfaccia3	Interfaccia4	Interfaccia5	Interfaccia6	Superficie interna
ottobre	1800	1801	1808	1810	1907	2170	2314	2319

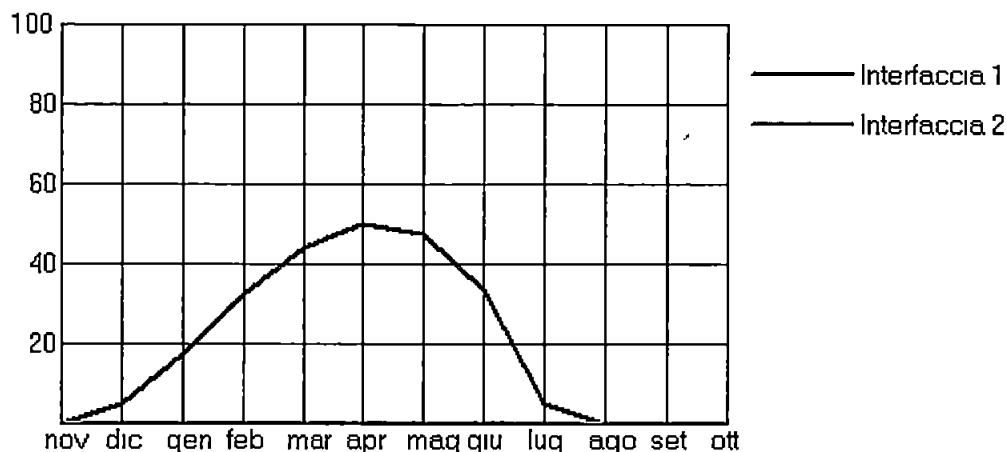
ottobre	1385	1392	1395	1564	1570	1611	1635	1636
novembre	1313	1315	1325	1330	1495	1989	2288	2299
novembre	1079	1089	1092	1330	1353	1528	1633	1636
dicembre	1033	1035	1047	1052	1244	1864	2269	2284
dicembre	844	852	855	1052	1097	1430	1630	1636
gennaio	952	954	966	972	1169	1824	2262	2279
gennaio	770	778	781	972	1022	1402	1630	1636
febbraio	1026	1028	1040	1045	1238	1861	2268	2283
febbraio	808	817	821	1045	1090	1428	1630	1636
marzo	1245	1248	1258	1263	1436	1960	2284	2295
marzo	903	917	922	1263	1292	1505	1632	1636
aprile	1534	1536	1545	1549	1686	2076	2301	2309
aprile	1106	1123	1129	1549	1556	1605	1635	1636
maggio	1953	1954	1959	1961	2032	2221	2321	2325
maggio	1388	1410	1418	1961	1936	1750	1639	1636
giugno	2514	2514	2511	2510	2474	2387	2343	2342
giugno	1779	1807	1818	2510	2443	1944	1644	1636
luglio	2939	2937	2928	2924	2796	2497	2358	2353
luglio	1946	1983	1998	2924	2796	2078	1648	1636
agosto	2904	2902	2894	2890	2770	2489	2357	2352
agosto	1964	1955	1952	1729	1722	1669	1637	1636
settembre	2469	2468	2467	2466	2439	2374	2342	2341
settembre	1831	1826	1824	1691	1687	1655	1636	1636

Condensa accumulata

	Interfaccia 3	Interfaccia 4		
Mese	Flusso di vapore [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]	Flusso di vapore [kg/m ²]	Condensa accumulata [kg/m ²]
ottobre	0 0000	0 0000	0 0000	0 0000
novembre	0 0051	0 0051	0 0000	0 0000
dicembre	0 0128	0 0179	0 0000	0 0000
gennaio	0 0149	0 0327	0 0000	0 0000
febbraio	0 0114	0 0442	0 0000	0 0000
marzo	0 0058	0 0500	0 0000	0 0000
aprile	-0 0022	0 0478	0 0000	0 0000
maggio	-0 0141	0 0337	0 0000	0 0000
giugno	-0 0288	0 0050	0 0000	0 0000
luglio	-0 0528	0 0000	-0 0404	0 0000

agosto	0 0000	0 0000	0 0000	0 0000
settembre	0 0000	0 0000	0 0000	0 0000

Condensa [g/m²]



CONDENSA PRESENTE MA INFERIORE AL LIMITE (500 g/m²)

3. Chiusure Trasparenti

Il comma 2 lettera c) dell'allegato I si occupa invece delle chiusure trasparenti, comprensive dell'infisso, e per esse prevede che vengano rispettati i limiti imposti dalle tabelle 4a e 4b del punto 4 dell'allegato C

Si prevede di utilizzare chiusure trasparenti conformi alle seguenti caratteristiche

- valore della trasmittanza termica (U) delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi minore o uguale a $2,4 \frac{W}{m^2 K}$
- valore della trasmittanza termica (U) dei vetri minore o uguale a $1,9 \frac{W}{m^2 K}$

I valori riportati sopra sono i limiti massimi permessi dal D Lgs 19/08/2005 n° 192 come corretto dal D Lgs 29/11/2006 n° 311 per le zone climatiche D dal 01/01/2009, area in cui ricade il Comune di CARRARA

La ditta fornitrice dovrà produrre idonea certificazione di rispondenza alle suddette prescrizioni degli infissi e dei vetri utilizzati

6. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto, iscritto all'Ordine degli Ingegneri di Massa Carrara al n° 567, essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'art 15, commi 1 e 2, del D Lgs 19/08/2005 n° 192 come modificato dal Decreto Legislativo 29 dicembre 2006, n 311 (di recepimento della Direttiva 2002/91/CE)

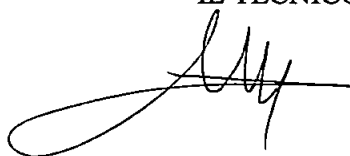
DICHIARA

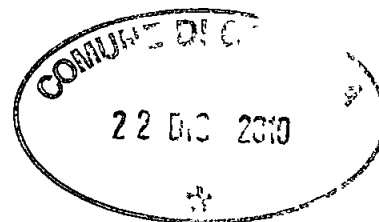
sotto la propria personale responsabilità che

- 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 (di recepimento della Direttiva 2002/91/CE) e Decreto Legislativo 115/2008,
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali

Massa, lì 05 AGOSTO 2011

IL TECNICO





Ristrutturazione fabbricato di civile abitazione sito in Via Passo Volpe

Comune di Carrara

Progetto impianto idro-sanitario Legge 37 -2008

COMMITTENTE:

LAGOMARSINI LUCA E

MENCONI PATRIZIA

Sommario

GENERALITA'	3
IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE	3
IMPIANTI DI SCARICO ACQUE BIANCHE E NERE	5
PROVE E COLLAUDO	6
ALLEGATI	7

RELAZIONE TECNICA

GENERALITA'

Descrizione degli interventi

Il presente progetto tratta l'impianto idro-sanitario da realizzarvi all'interno un'unità immobiliare ad uso civile abitazione

Attraverso una nuova consegna di acqua per mezzo di contatore posizionato sul limite di proprietà dall'Ente Fornitore e nuovo impianto di allacciamento alla fognatura comunale su Via Passo Volpe

IMPIANTO DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

L'impianto di distribuzione dell'acqua potabile sarà alimentato dall'acquedotto comunale ed allacciato con una tubazione interrata in acciaio fino al contatore posto nelle vicinanze dell'ingresso della proprietà,

Tale impianto sarà costituito essenzialmente da

- 1 una rete di distribuzione di base polietilene opportunamente protetta per alimentare i singoli collettori di zona ed idonee saracinesche di intercettazione, di diametro 1'1/2
- 2 reti di distribuzione acqua calda e fredda con partenza dai collettori di zona dotati di saracinesca d'intercettazione da 3/8" su ciascuna uscita per l'alimentazione dei singoli apparecchi sanitari di ciascun gruppo bagni/utilizzatori realizzate con tubazioni in multistrato costituite da rivestimento interno in polietilene reticolato, strato intermedio in alluminio saldato longitudinalmente e rivestimento esterno in polietilene ad alta densità. Le tubazioni di alimentazione delle singole utenze saranno realizzate con tubazioni continue

I diametri delle tubazioni di adduzione e di distribuzione dell'acqua sono stati calcolati sulla base delle norme idrosanitarie italiane

L'Unità di carico è il valore, assunto convenzionalmente, che tiene conto della portata di un punto di erogazione, delle sue caratteristiche dimensionali, funzionali e della sua frequenza d'uso. La

portata massima da erogare per ciascun apparecchio utilizzatore e la corrispondente unità di carico UC è stata assunta pari a

apparecchio	Portata max (litri/sec)	Unità di carico UC
lavabo	0,10	0,75
bidet	0,10	0,75
doccia	0,15	1,50
vaso con cassetta	0,10	3,00
pilozzo	0,10	0,75

E' stata calcolata, per ogni punto della rete di distribuzione, la portata massima da erogare per l'acqua calda e fredda occorrente per tutte le utenze a valle

In seguito, con l'ausilio della tabella 4 1 1 o la CURVA 1= f(UC) rappresentata al punto 4 1 3, relativa ai vasi con cassetta, funzione delle suddette Unità' di Carico (UC), è stata determinata la portata in l/s di ciascun tratto della rete

Il diametro di ogni singolo tratto è stato determinato dalle tabelle delle perdite di carico/portata/velocità dei tubi in polietilene con temperatura dell'acqua a 10°C, ovvero con la seguente relazione per tubi a media rugosità

$$r = 3,3 \cdot v^{0,13} \cdot \rho \cdot G^{1,87} / D^{5,01}$$

dove

r (mm c a /m) = perdita di carico continua,

$v^{0,13}$ (m²/s) = fattore viscosità dell'acqua alla temperatura t
 $= 10^{-6} \cdot (1,67952 - 0,042328 \cdot t + 0,000499 \cdot t^2 - 0,00000214 \cdot t^3)^{0,13} =$
 $= (1,30 \cdot 10^{-6})^{0,13} = \mathbf{0,171717},$

ρ (kg/m³) = fattore massa volumica dell'acqua alla temperatura t
 $= 1000,18576 + 0,007136 \cdot t - 0,005718 \cdot t^2 + 0,00001468 \cdot t^3 = \mathbf{999,6},$

G (l/h) = Portata di acqua, D (mm) = Diametro interno

per cui $r = 3,3 \cdot 0,1717 \cdot 999,6 \cdot G^{1,87} / D^{5,01} = 566,38 \cdot G^{1,87} / D^{5,01}$

Ai fini pratici sono stati posti i seguenti valori di base

- velocità massima dell'acqua 0,50 m/sec,
- perdita di carico distribuita max 30 mm c a /ml,
- temperatura media acqua fredda 10 °C,
- temperatura media acqua calda 60 °C,

Sono state anche osservate tutte le norme vigenti e le prescrizioni formulate dall'Azienda erogatrice e dai competenti Uffici Tecnici

Tutte le tubazioni dell'acqua fredda e calda saranno poste in opera incassate nei muri o sotto pavimento e convenientemente protette con isolanti termici di spessore conforme a quanto riportato sulle tabelle allegate ai disegni esecutivi

Nei gruppi bagni dell'unità abitativa è prevista l'installazione degli apparecchi igienico-sanitari di tipo sospeso

IMPIANTI DI SCARICO ACQUE BIANCHE E NERE

Tutte le tubazioni di scarico degli apparecchi idrico-sanitari, saranno in polipropilene tipo Geberit e corrispondente alle seguenti minime dimensioni

- lavabo, doccia 40 mm (DN40),
- lavabraccia, pilozzo 40 mm (DN40),
- scatola sifonata a pavimento 100 mm (DN100),
- braga di raccordo wc – fecale 100/110 mm,

Ogni apparecchio igienico (doccia, pilozzo, ecc) sarà provvisto di proprio sifone

L' estremità del bocchettone di raccordo tra vaso e colonna di scarico da infilare nella braga della colonna di scarico, dovrà sorpassare la profondità del bicchiere e penetrare nel braccio della braga stessa per almeno 10 cm

Lo scarico del pilozzo sarà posto a filo muro all'altezza di circa 30 cm dal pavimento finito

L'imbocco a filo muro di tali diramazioni di scarico sarà protetto da idonea borchia di ottone cromato. Particolare cura dovrà essere usata nel fissaggio delle tubazioni, nella realizzazione delle giunzioni e dei raccordi, e nel predisporre le necessarie protezioni.

Le condotte di scarico delle acque piovane saranno separate da quelle delle acque nere, le reti suborizzontali convoglieranno separatamente tali acque reflue fino al pozzetto generale di imbocco in fogna mediante reti di scarico costituite da tubazioni interrate in polietilene tipo Geberit dei diametri riportati sui disegni del progetto esecutivo e da pozzetti di ispezione in c.a. prefabbricati opportunamente sifonati e muniti di coperchio.

PROVE E COLLAUDO

Impianti idrico-sanitari e rete fluidi

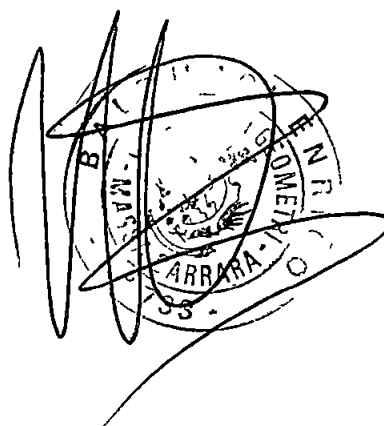
Durante l'esecuzione dei lavori ed in modo che risultino completate subito dopo l'ultimazione dei lavori stessi, si dovranno effettuare le verifiche e le prove preliminari di cui appresso:

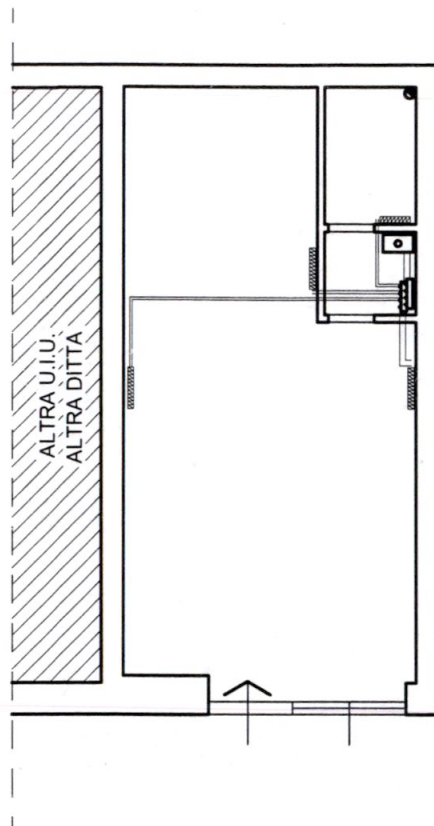
- a) una prova idraulica delle condutture, prima dell'applicazione degli apparecchi e della chiusura delle tracce e, possibilmente prima della costituzione dei pavimenti e dei rivestimenti, ed ad ogni modo per le condutture dell'acqua calda ad impianto ultimato prima di effettuare le prove di cui ai seguenti b) e d) ad una pressione di 4Kg/cm² superiore a quella corrispondente alla pressione normale di esercizio e mantenendo tale pressione per 2 ore.
Si riterrà positivo l'esito della prova quando non si verificano fughe o deformazioni permanenti.
- b) Una prova di tenuta a caldo e di dilatazione per controllare gli effetti della dilatazione delle condutture degli impianti di acqua calda, con una temperatura nel generatore di 80 ° e mantenendola per tutto il tempo necessario per l'accurata ispezione delle condutture e dei serbatoi. Si riterrà positivo il risultato quando le dilatazioni non abbiano dato luogo a fughe o deformazioni permanenti.
- c) Una prova preliminare della circolazione dell'acqua fredda. Si ritiene positivo l'esito della prova quando l'acqua arriva a tutti indistintamente gli sbocchi negli impianti nelle quantità prescritte.
- d) La verifica preliminare intesa ad accertare che il montaggio degli apparecchi, rubinetterie sia stato accuratamente eseguito, che la tenuta delle congiunzioni degli apparecchi con le condutture sia perfetta e che il funzionamento di ciascuna sua parte sia regolare e corrispondente ai dati prescritti.

ALLEGATI	
N°DOCUMENTO	DESCRIZIONE
01	Piante dei piani

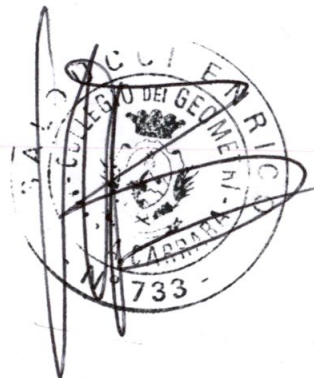
Una volta eseguite le operazioni preliminari si procederà al collaudo che avrà lo scopo di accertare il perfetto funzionamento dell'impianto in base alle norme UNI vigenti

Carrara, _____





PIANO TERRA



LEGENDA SIMBOLI RISCALDAMENTO	
	CALDAIA MURALE TIPO "C" TIRAGGIO FORZATO
	RADIATORE DEL TIPO A PIASTRA IN ALLUMINIO
	COLLETTORE TIPO "MODUL" POSTO IN CASSETTA CON SPORTELLO
	TUBAZIONE COASSIALE SCARICO FUMI/ASP. ARIA COMBURENTE
	TUBAZIONI IN RAME ISOLATO PER CIRCUITO DI RISCALDAMENTO
	CRONOTERMOSTATO AMBIENTE CON PROGRAMMAZIONE SETTIMANALE

ALLEGATO A
(altri aventi titolo)

COMUNE DI CARRARA

22 DIC 2010

Il/La sottoscritto/a PATRIZIA MENCONI
nome *cognome*
nato/a a CARRARA Provincia MS il 2 6 - 0 1 - 1 9 6 0
residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza ALDO PUCCIARELLI
n 34 C A P 54033 telefono _____ fax _____
e-mail _____ Codice Fiscale MNC PRZ 60A66 B832T
in qualità di COMPROPRIETARIA
(*proprietario, comproprietario, amministratore di condominio, legale rappresentante ecc*)

Il/La sottoscritto/a _____
nome *cognome*
nato/a a _____ Provincia _____ il _____ - _____ - _____
residente in _____ Provincia _____ in via/piazza _____
n _____ C A P _____ telefono _____ fax _____
e-mail _____ Codice Fiscale _____
in qualità di _____
(*proprietario, comproprietario, amministratore di condominio, legale rappresentante ecc*)

Il/La sottoscritto/a _____
nome *cognome*
nato/a a _____ Provincia _____ il _____ - _____ - _____
residente in _____ Provincia _____ in via/piazza _____
n _____ C A P _____ telefono _____ fax _____
e-mail _____ Codice Fiscale _____
in qualità di _____
(*proprietario, comproprietario, amministratore di condominio, legale rappresentante ecc*)

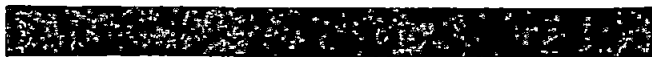
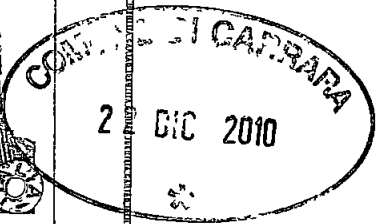
DELEGANO

il/la signor/a LUCA LAGOMARSINI
nome *cognome*
a presentare anche per proprio conto la Denuncia di Inizio Attività per la realizzazione delle opere edilizie di cui al presente progetto ed a ricevere l'eventuale corrispondenza da parte dell'Amministrazione Comunale
(Si allega copia fotostatica di valido documento di riconoscimento di ogni singolo firmatario)
CARRARA , li 2 1 - 1 2 - 2 0 1 0
Menean Patrizia _____
firma *firma* *firma*

NB: Qualora il numero degli aventi titolo eccedesse quello degli spazi previsti possono essere depositate ulteriori copie del presente allegato A.

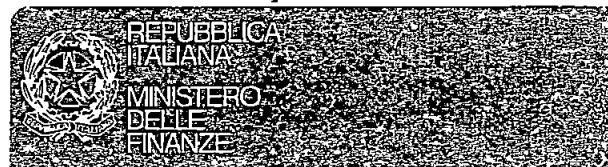
Cognome **MENCONI**
 Nome **PATRIZIA**
 nato il **26 01 1960**
 (atto di nascita) **CARRARA (MS)**
 a **ITALIA**
 Cittadinanza **CARRARA (MS)**
 Residenza **CARRARA (MS)**
 Via **=====**
 Stato civile **CONIUGATA**
 Professione **CONIUGATA**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura **1.61**
 Capelli **Bruni**
 Occhi **Azzurri**
 Segni particolari **NESSUNO**


 Firma del titolare **Menconi Patrizia**
 CARRARA (MS) **31/05/2007**
 Impronta del dito indice sinistro
 Impronta del dito anulare sinistro



FIRMA DEL TITOLARE

[Signature]



CODICE FISCALE **MNCPRZ60A66B832T**

COGNOME **MENCONI**
 NOME **PATRIZIA**
 LUOGO D' NASCITA **CARRARA**
 PROVINCIA **MS**
 1987

SESSO **F**

DATA DI NASCITA **26/01/60**

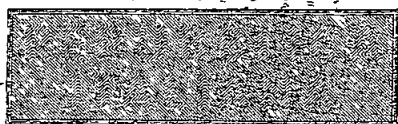
Il Ministro delle Finanze

AVVERTENZE

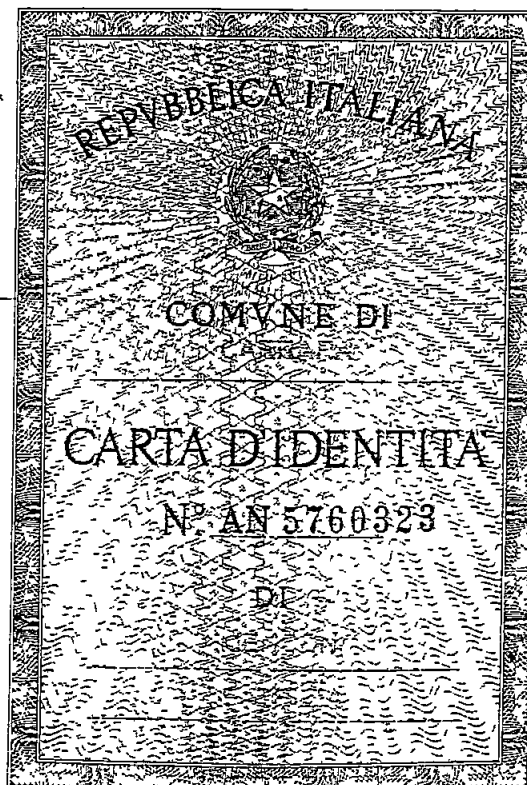
- Il tessero può essere utilizzato solo se i dati anagrafici in esso indicati sono esatti
- Il titolare del tessero deve apporre la propria firma nello spazio sovrastante
- Nel caso di smarrimento, sottrazione o distruzione può essere richiesto ad un qualsiasi ufficio catastale delle imposte dirette un duplicato del tessero



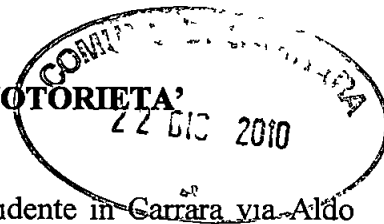
AN 5760323



IPZS. S.p.A. OFFICINA C.V. ROMA



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



La Sottoscritta MENCONI Patrizia nata a Carrara il 26/01/1960 e residente in Carrara via Aldo Pucciarelli n°34, c f MNC PRZ 60°66 B832T

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 Commerciale, sito in Carrara via Passo della Volpe censito in catasto nel fg n° 93 con il mapp n° 25 sub n°1, in qualità di comproprietario,
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato ~~IN DATA ANTERIORE ALL'ANNO 1941 E~~
~~ACCESSIAMENTE A TALE DATA NON E' STATO OGGETTO DI MODIFICHE~~

La Sottoscritta MENCONI Patrizia 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, 21 - 12 - 2010

Il dichiarante

Meneau Patrizia

Visto il documento

Il dipendente addetto

Cognome **MENCONI**
 Nome **PATRIZIA**
 nato il **26 11/1960**
 (atto di nascita) **CARRARA (MS)**
 a **ITALIA**
 Cittadinanza **CARRARA (MS)**
 Residenza **VIA ...**
 Via **=====**
 Stato civile **COMMERCIALE**
 Professione **COMMERCIALE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1.62**
 Capelli **Biondi**
 Occhi **Castani**
 Segni particolari **NESSUNO**



Firma del titolare **Menconi Patrizia**
 CARRARA (MS) 31/05/2010

Impronta del dito indice sinistro

Comune di Carrara

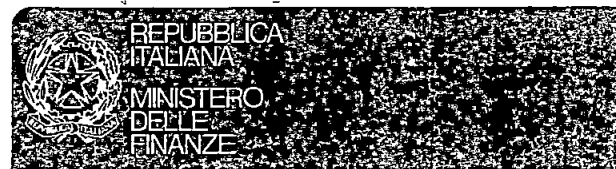
COMUNE DI CARRARA
 22 DIC 2010

FIRMA DEL TITOLARE



AVVERTENZE

- Il tesserino può essere utilizzato solo se i dati anagrafici in esso indicati sono esatti
- Il titolare del tesserino deve apporre la propria firma nello spazio sovrastante
- Nel caso di smarrimento, sottrazione o distruzione può essere richiesto ad un qualsiasi ufficio o-strettoriale delle imposte dirette un duplicato del tesserino



CODICE FISCALE **MNCPRZ60A66B832T**

COGNOME **MENCONI**

NOME **PATRIZIA**

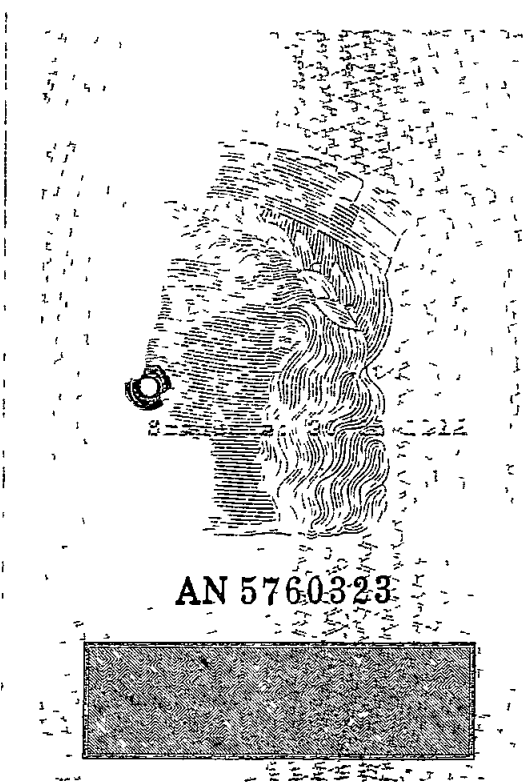
LUOGO DI NASCITA **CARRARA**

PROVINCIA **MS**

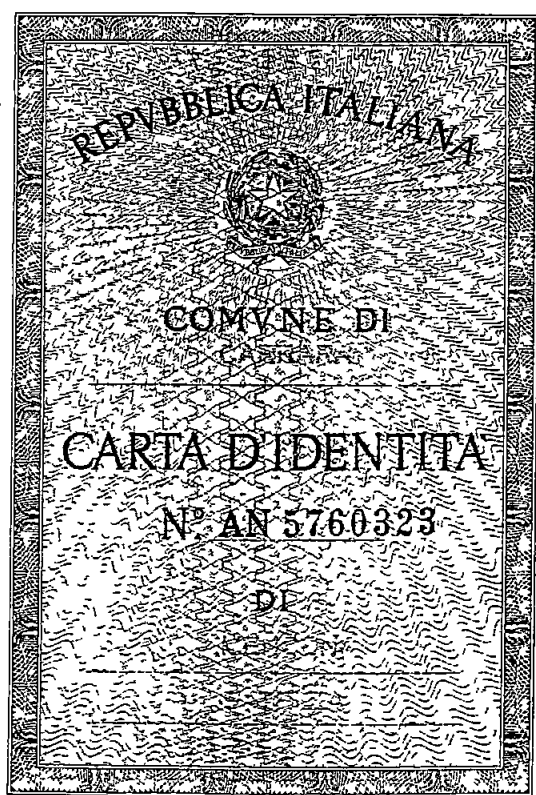
1987

DATA DI NASCITA **26/01/60**

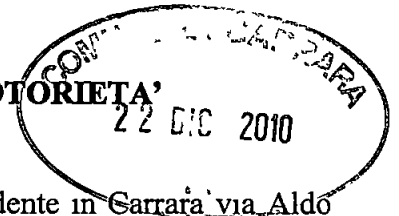
Il Ministro delle Finanze



AN 5760323



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



Il Sottoscritto LAGOMARSINI Luca nato a Massa il 18/06/1984 e residente in Carrara via Aldo Pucciarelli n°34, c f LGM LCU 84H18 F023J

DICHIARA

- ai fini della titolarità di cui all'art 11 del D P R 06 06 2001 n° 380 e s m 1, di avere la disponibilità dell'immobile ad uso Commerciale, sito in Carrara via Passo della Volpe censito in catasto nel fg n° 93 con il mapp n° 25 sub n°1, in qualità di comproprietario,
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato IN DATA ANTERIORE ALL'ANNO 1941 E SUCCESSIVAMENTE A TALE DATA NON E' STATO OGGETTO DI MODIFICHE

Il Sottoscritto LAGOMARSINI Luca 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, 21-12-2010

Il dichiarante

Luca Lagomarsini

Visto il documento

Il dipendente addetto

REPUBBLICA ITALIANA

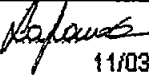
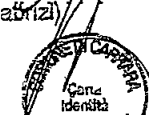


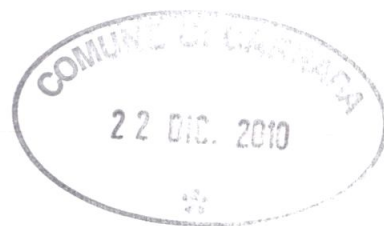
COMUNE DI
CARRARA

CARTA D'IDENTITÀ

N° AR 47987/2

DI
LAGOMARSINI
LUCA

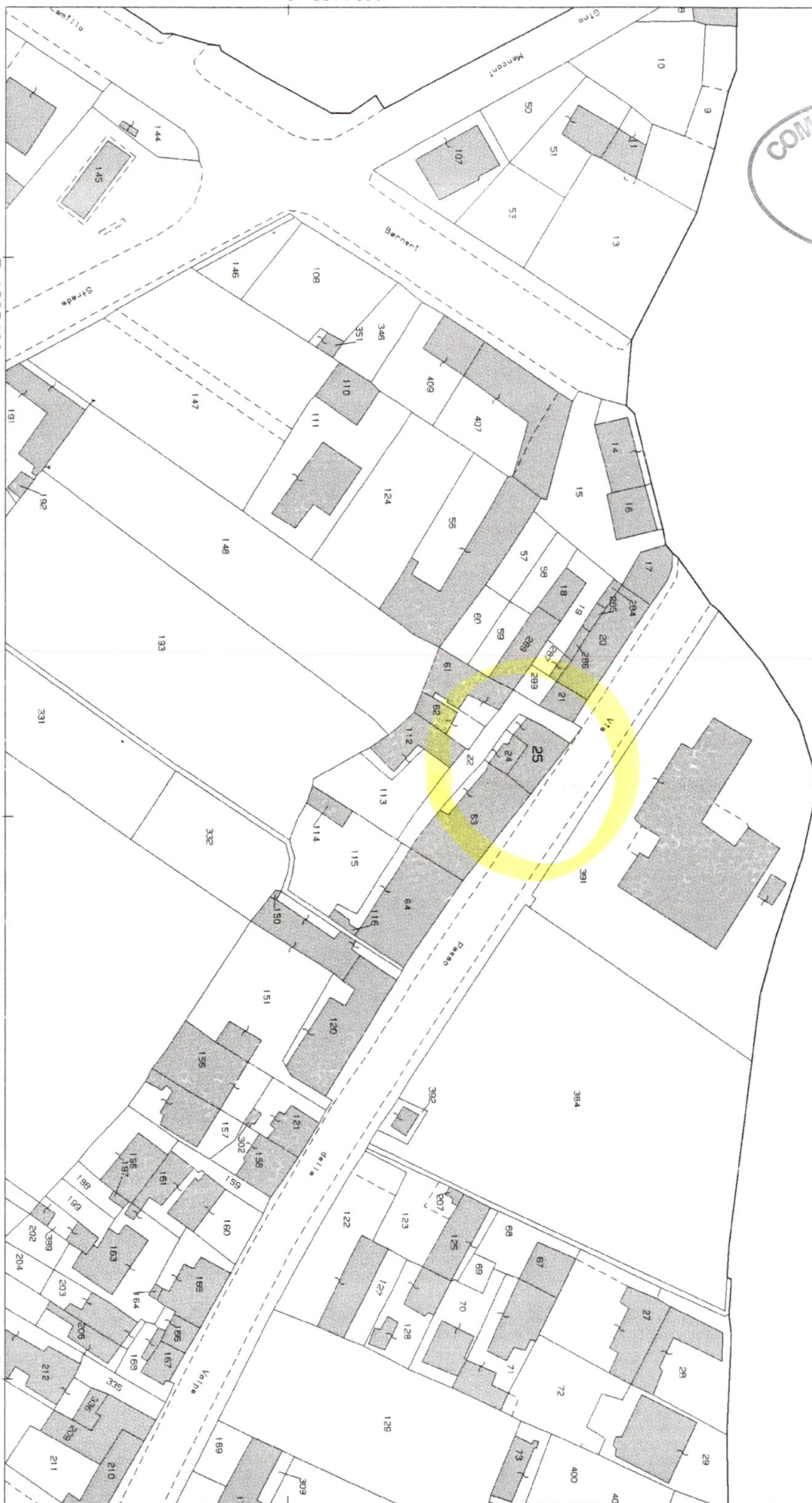
	
Firma del titolare CARRARA (MS)	 11/03/2010
Imposta del c/c imposta di bollo € 5,25	SINGOLO Ufficiale incaricato (Ufficiale Incaricato) 

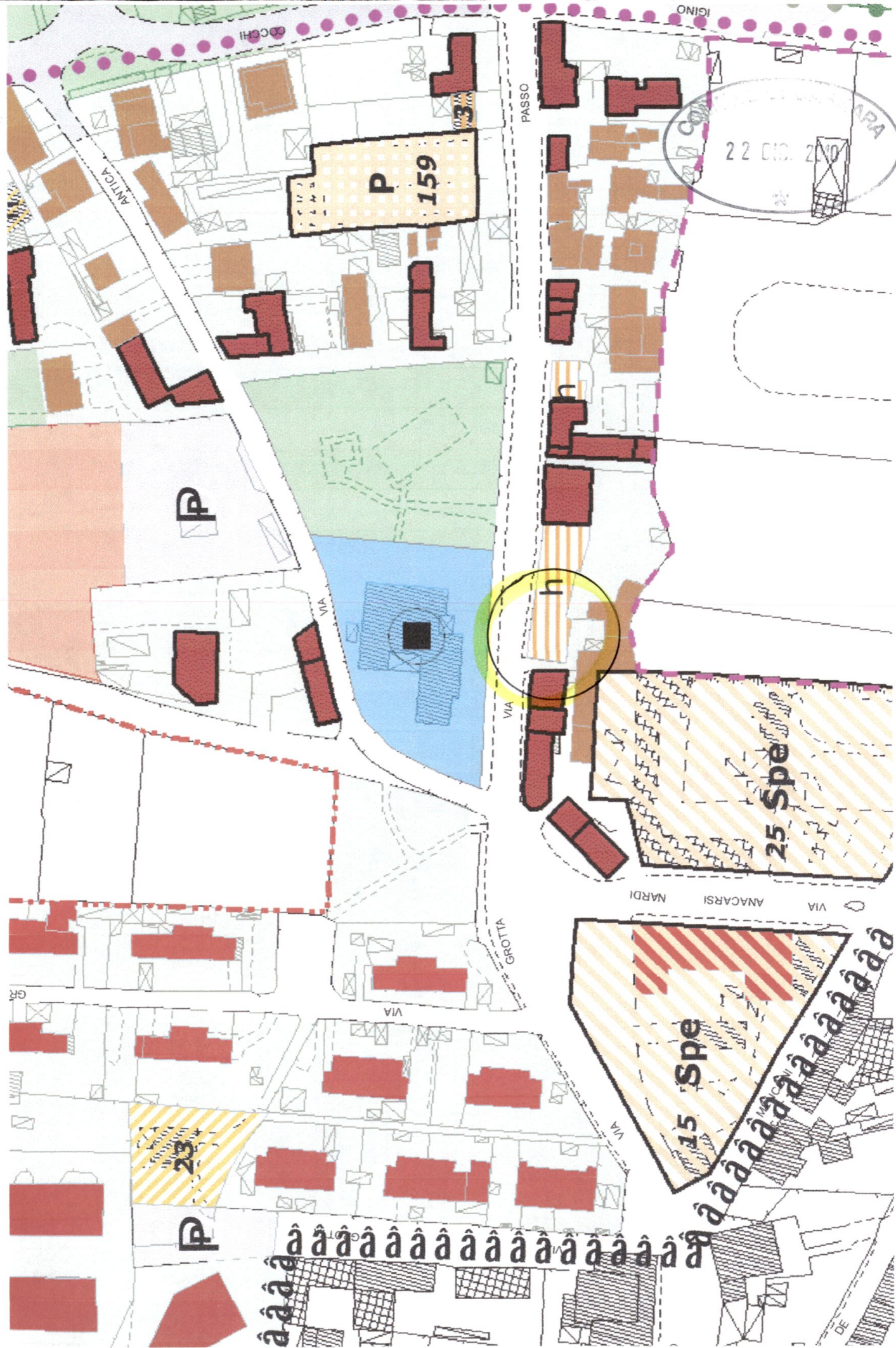


N=4877400

E=1585400

Particella: 25





Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 21/12/2010

Data 21/12/2010 - Ora 09 52 04

Fine

Visura n T59619 Pag 1

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice. B832)
Catasto Fabbricati	Provincia di MASSA
	Foglio: 93 Particella 25 Sub 1

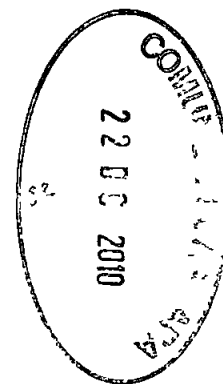
Unità immobiliare

N.	DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA
	Sezione Urbana	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza		Rendita	
1		93	25	1	1		C/1	5	30 m²		Euro 308,32	VARIAZIONE TOPONOMASTICA del 05/11/2002 n° 99970 1/2002 in atti dal 05/11/2002 (protocollo n° 180268) VARIAZIONE DI TOPONOMASTICA
Indirizzo				VIA PASSO DELLA VOLPE piano T,								

INTESTATI

N	DATI ANAGRAFICI	CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
1	LAGOMARSINI Luca nato a MASSA il 18/06/1984	LGMLCU84H18F023J*	(1) Proprieta per 4/10
2	MENCONI Patrizia nata a CARRARA il 26/01/1960	MNCPRZ60A66B832T*	(1) Proprieta per 6/10
DATI DERIVANTI DA		ISTRUMENTO (ATTO PUBBLICO) del 05/06/2008 Nota presentata con Modello Unico n° 4151 1/2008 in atti dal 17/06/2008 Repertorio n° 10172 Rogante DE LUCA TOMMASO Sede MASSA COMPRAVENDITA	

Rilasciata da Servizio Telematico



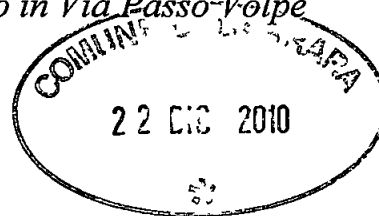
DOCUMENTAZIONE
FOTOGRAFICA

COMUNE DI CASALE
22 DIC. 2010



Ristrutturazione fabbricato di civile abitazione sito in Via Passo-Volpe

Comune di Carrara



Progetto impianto elettrico in conformità al DM 22/01/2008

COMMITTENTE:

LAGOMARSINI LUCA E

MENCONI PATRIZIA

SOMMARIO

1	GENERALITA'	3
1 1	Descrizione degli interventi	3
2	DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI	3
2 1	Caratteristiche strutturali	3
2 2	Classificazione dei luoghi	3
3	PRINCIPALI NORME E LEGGI APPLICABILI	3
4	CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	4
4 1	Azienda elettrofornitrice	4
4 2	Classificazione in base alla tensione di alimentazione	4
4 3	Descrizione sommaria del sistema di distribuzione	4
5	PUNTO DI ORIGINE DEL NUOVO IMPIANTO	5
5 1	Sistema elettrico di distribuzione	5
5 2	Tensione di esercizio	5
5 3	Potenza disponibile	5
6	TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE	6
6 1	Grado di protezione minimo	6
6 2	Caratteristiche costruttive dei componenti	6
6 3	Tipologia delle condutture	6
6 4	Sezioni minime	7
6 5	Quadri elettrici	7
6 6 2	Quadro Generale di distribuzione "QVE"	7
6 6 3	Quadro Generale di distribuzione "QG"	8
7	CRITERI DI SCELTA DELLE PROTEZIONI	9
7 1	Determinazione dei carichi elettrici	9
7 2	Calcolo delle portate e protezione dei cavi	9
7 3	Protezione contro il sovraccarico	9
7 4	Protezione contro il cortocircuito	9
7 5	Protezione contro i contatti diretti	10
7 6	Protezione contro i contatti indiretti	10
8	IMPIANTO DI TERRA	11
8 1	Generalita	11
8 2	Collettore generale di terra (CEI 64-8/2 art 24 8)	11
8 3	Conduttori di protezione (CEI 64-8/2 art 24 5)	11
8 4	Conduttori equipotenziali "EQP" (CEI 64-8/2 art 24 9)	11
8 5	Resistenza di terra	12
9	VERIFICHE E DISPOSIZIONI FINALI	12
9 1	Obblighi del committente/ proprietario dell'immobile (DM 22/01/2008 n°37)	12
	ALLEGATI	13

RELAZIONE TECNICA

GENERALITA'

Descrizione degli interventi

Il presente progetto tratta l'impianto elettrico da realizzarvi all'interno di una unità immobiliare di un'edificio esistente .

Attraverso una nuova consegna di energia elettrica per mezzo di contatore posizionato sul limite di proprietà dall'Ente Fornitore.

Le opere da realizzare saranno le seguenti

Appartamento

- ☐ Realizzazione quadro QVE (Valle Enel)
- ☐ Realizzazione di nuova linea di alimentazione da QVE a QG
- ☐ Realizzazione di impianto di terra
- ☐ Alimentazione Caldaia e relativi organi ausiliari comprensiva
- ☐ Realizzazione impianto elettrico generale
- ☐ Realizzazione impianto illuminazione esterna

A fine lavori l'installatore dovrà produrre a corredo della dichiarazione di conformità, oltre agli altri allegati obbligatori lo schema dell'impianto realizzato eventualmente integrato con la necessaria documentazione tecnica attestante le varianti introdotte in corso d'opera

DESCRIZIONE E CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI

Caratteristiche strutturali

La struttura è realizzata in c a

Classificazione dei luoghi

I locali presenti all'interno dell'insediamento vengono classificati come **luoghi di tipo ordinario**

PRINCIPALI NORME E LEGGI APPLICABILI

- Legge del 01-03-1968 n° 186 Riconoscimento della personalita giuridica del CEI
- DM 22/01/2008 n°37 Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n. 248 del 2 dicembre 2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
- D Lgs 9 Aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
- Norma CEI 64-8 VI Ed Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
- Norma CEI 64-8/7 VI Ed Impianti elettrici in ambienti ed applicazioni particolari
- Norma CEI 3-23 Segni grafici per schemi - Schemi e piani d'installazione architettonici e topografici
- Norma CEI UNEL 35024 Portata di corrente in regime permanente dei cavi
- Norma UNI EN 12464 Illuminazione dei posti di lavoro all'interno e all'esterno
- Norma CEI 17-13/1 Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione (quadri BT)
- Norma CEI 23-51 Prescrizione per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzioni per installazione fisse per uso domestico e similari

CLASSIFICAZIONE DEL SISTEMA DI DISTRIBUZIONE

Azienda elettrofornitrice

ENEL

Classificazione in base alla tensione di alimentazione

Sistema di prima categoria a tensione nominale non superiore a 1 000 V 50Hz

Descrizione sommaria del sistema di distribuzione

Unità immobiliare ad uso civile

Attraverso una consegna Enel in BT a 230/400 V concatenati viene prelevata una potenza massima di **3kW**

La corrente di cortocircuito comunicata dall'Enel è <6 kA

PUNTO DI ORIGINE DEL NUOVO IMPIANTO

Unità immobiliare ad uso civile abitazione

La consegna dell'energia verrà effettuata in apposito vano in muratura posto sul limite di proprietà nella strada privata

Il quadro di consegna verrà Enel QVE, dove è posto l'interruttore generale, e del tipo a doppio isolamento (vedi anche par 6.6.2) ed i collegamenti dal contatore ENEL ai morsetti dell'interruttore generale sono realizzati in cavo con doppio isolamento FG7

Sistema elettrico di distribuzione

Sistema di distribuzione secondo il modo di collegamento a terra di tipo **TT**

Tensione di esercizio

230V

Potenza disponibile

Unità immobiliare ad uso civile abitazione

3kW

TIPOLOGIA DEGLI IMPIANTI IN RELAZIONE ALL'AMBIENTE

Grado di protezione minimo

Sono previste diverse tipologie di grado di protezione

- per i luoghi ordinari il grado di protezione sarà minimo IP4X
- per i luoghi esterni il grado di protezione sarà minimo IP55

Caratteristiche costruttive dei componenti

Tutti i componenti elettrici devono avere la marcatura CE o certificazioni del costruttore

Tipologia delle condutture

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate

- a) i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle

NORME CEI 20-22 II

- b) i cavi multipolari se posati a vista fino ad una altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canalette in PVC , tipo autoestinguente, serie pesante

- c) i cavi per posa interrata dovranno essere in doppio isolamento tipo N1VV-K, FG7OR con adeguato grado di resistenza meccanica in funzione al tipo di sollecitazioni a cui possono essere sottoposti

- d) saranno rispettate le colorazioni giallo-verde per il conduttore di terra , blu chiaro per il neutro ed i restanti colori per i conduttori di fase (*CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabelle UNEL 00722-87*)

- e) tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti (come da calcoli allegati alla presente relazione)

- f) le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte

Le giunzioni e/o derivazioni dovranno essere effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo IP4X

E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni, posti all'interno delle cassette , non occupino più del 50% del volume interno alle cassette stesse

La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni

Sezioni Minime

Il dimensionamento dei conduttori attivi è idoneo a soddisfare le esigenze di portata, resistenza al cortocircuito e limiti ammessi di caduta di tensione, in ogni caso le sezioni minime non sono inferiori a quelle di seguito specificate

1,5 mmq per impianto di energia

1 mmq per impianto di segnalazione a correnti deboli

CONDUTTORE DI NEUTRO nelle linee trifasi con neutro, il medesimo ha una sezione uguale a quella del conduttore di fase fino a 16 mmq. Per sezioni superiori il neutro dovrà avere una sezione pari ad almeno il 50% del conduttore di fase. Nei circuiti unipolari con neutro, il medesimo ha la stessa sezione del conduttore di fase.

CONDUTTORE DI PROTEZIONE questo conduttore ha la stessa sezione del conduttore di fase per sezioni fino a 16 mmq. Per una sezione di fase di 25 o 35 mmq il conduttore di protezione dovrà avere una sezione di almeno 16 mmq. Per sezioni superiori a 35 mmq il conduttore di protezione dovrà avere una sezione pari almeno al 50% del conduttore di fase. Se il conduttore di protezione non fa parte della stessa conduttura dei conduttori attivi, la sezione minima dovrà essere 2,5 mmq (rame) se protetto meccanicamente.

CONDUTTORE DI TERRA ha una sezione minima di 16 mmq (rame).

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI hanno una sezione minima di 6 mmq.

CONDUTTORI EQUIPOTENZIALI SUPPLEMENTARI dovranno essere uguali al conduttore di protezione e minori per i collegamenti fra massa e massa. Per collegamenti fra massa e massa estranea dovrà avere una sezione 50% del conduttore di protezione.

Per collegamenti fra due masse estranee, oppure fra massa estranea ed impianto di terra dovrà avere una sezione minima di 2,5 mmq se protetti meccanicamente e 4 mmq in mancanza di detta protezione.

Quadri elettrici

6.6.2 Quadro Generale di distribuzione "QVE"

Detto quadro sarà realizzato su apposito vano in muratura ubicato sul limite di proprietà.

Nel quadro sarà installato l'interruttore automatico per la protezione della dorsale sino al QG ed a eventuali altre utenze presenti.

Detto quadro sarà in PVC del tipo a doppio isolamento, sportello frontale trasparente o cieco, con marcatura CE (e dichiarazione del costruttore), con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP55 e portello con chiusura a chiave

Lo stesso sarà realizzato nel pieno rispetto delle Norme CEI 17-13 o CEI 23-51 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti

- a) dimensioni di massima (H x L x P) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature
- b) strutture in lamiera
- c) porta frontale trasparente munita di apposito congegno di chiusura a chiave
- d) involucro esterno con grado di protezione min IP4X
- e) cablaggio del quadro realizzato nel modo seguente
 - le apparecchiature installate sono di tipo modulare fissate su guida DIN

Le stesse sono accessibili per mezzo di feritoie sui pannelli interni atte a garantire un grado di protezione IPXXB

- I pannelli interni potranno essere rimossi solo con attrezzo
 - le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo
 - i cablaggi interni sono eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle Norme CEI 20-22 II
 - i conduttori hanno le seguenti colorazioni
- fase colore nero-marrone-grigio (consigliato il colore nero), neutro colore celeste, protezione giallo-verde, gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso (CEI 64-8 art 514 3 1 art 514 3 2 e tabelle UNEL 00722-87)
- all'interno del quadro o nelle sue immediate vicinanze è previsto un nodo collettore al quale verranno collegati il conduttore di terra, i conduttori protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali

6.6.3 Quadro Generale di distribuzione "QG" Unità immobiliare ad uso civile abitazione

Al piano terra nelle immediate vicinanze dell'ingresso sarà installato il quadro generale di distribuzione "QG"

Nel quadro "QG" troveranno ubicazione gli interruttori automatici per la protezione delle linee LUCE FM

Detto quadro sarà in PVC, marchiato CE (o dichiarazione del costruttore), con grado di protezione sull'involucro esterno minimo IP4X e portello con chiusura a chiave

Per le altre caratteristiche vedi punto 6.6.2

CRITERI DI SCELTA DELLE PROTEZIONI

Determinazione dei carichi elettrici

Sono stati verificati i carichi elettrici tenendo conto delle reali condizioni di impiego degli utilizzatori e delle contemporaneità previste dalla produzione. Le correnti I_b utilizzate nei calcoli di accertamento sono state definite con i criteri sovraesposti.

Calcolo delle portate e protezione dei cavi

La protezione dei cavi è assicurata dal coordinamento con interruttore magnetotermico, le tarature sono indicate negli schemi allegati. Il calcolo della protezione è stato condotto in conformità alla Norma CEI 64-8 VI edizione capitolo 43 nonché alla Norma NFC 15-100 per cui le tarature delle protezioni sono coordinate con le lunghezze massime dei cavi affinché un guasto in qualsiasi punto della conduttura sia in grado di far intervenire l'interruttore evitando che l'energia del guasto superi quella ammessa per il cavo in relazione alle condizioni di posa ed al tipo di isolamento.

Protezione contro il sovraccarico

Per la protezione contro il sovraccarico sono state verificate le seguenti relazioni:

$$I_n \leq I_b \leq I_z$$

$$I_f \leq 1,45 \times I_z$$

dove

I_b è la corrente di impiego del cavo

I_n è la corrente nominale del dispositivo di protezione

I_z è la portata del cavo in relazione alle condizioni di posa

I_f è la corrente di sicuro funzionamento del dispositivo di protezione

Protezione contro il cortocircuito

Per la protezione contro il cortocircuito è stata verificata la seguente relazione

$$I^2 t \leq K^2 S^2$$

dove

I è la corrente che provoca l'apertura del dispositivo di protezione in seguito al guasto

t è il tempo relativo alla corrente **I** entro il quale il dispositivo di protezione apre

K è un coefficiente che tiene conto dell'isolamento del cavo

S è la sezione del cavo

Protezione contro i contatti diretti

Saranno accertate le distanze di sicurezza previste dalla norma ed il grado di protezione degli involucri atti ad evitare i contatti diretti con le parti attive degli impianti. Le custodie, ove necessario saranno apribili mediante l'uso di attrezzi. Il grado di protezione minimo sarà IP4X per gli ambienti interni e IP55 per quelli esterni.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti sarà realizzata in conformità alle Norme CEI 64-8/4 cap 41 sezione 413.1.4

Tutte le masse metalliche, i corpi metallici, le masse estranee saranno collegate a terra per mezzo di conduttori di protezione dimensionati in conformità alle Norme CEI 64-8/5

E' sempre soddisfatta la seguente relazione

$$R_A \times I_a \leq 50$$

dove

R_A è la somma delle resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione delle masse

I_a è la corrente che provoca il funzionamento automatico del dispositivo di protezione

Se il dispositivo di protezione è un dispositivo di protezione a corrente differenziale, la **I_a** è la corrente nominale differenziale **I_{dn}**

Considerando che la massima taratura della corrente differenziale è di 0.3 A, la resistenza di terra dovrà essere

$$R_T \leq 50/I_d = 50/0.3 \leq 167 \text{ Ohm}$$

IMPIANTO DI TERRA

Generalità

L'impianto di terra verrà realizzato da picchetti a croce in acciaio zincato delle dimensioni 50x50x5 mm e L 1,5m posati in pozzetti non ispezionabili

L'impianto comprenderà

- 1 collettore generali di terra (o nodo)
- 1 conduttori di protezione
- gli eventuali conduttori equipotenziali

Collettore generale di terra (CEI 64-8/2 art 24 8)

Il collettore generale di terra realizzato da una barra di equipotenzialità ubicata all'interno dei quadri generali di distribuzione "QG", alla quale faranno capo i conduttori di protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali

Conduttori di protezione (CEI 64-8/2 art 24 5)

I conduttori di protezione saranno realizzati con cordicelle in rame, isolamento in PVC , facenti parte , con i conduttori attivi, della stessa conduttura

In ogni caso la sezione dei conduttori sopra citati dovrà essere conforme alla tabella **54.F** della *Norma CEI 64-8/5 art 543 1 2* .

Nel caso in cui il conduttore di protezione non faccia parte della conduttura di alimentazione la rispettiva sezione non dovrà essere, in ogni caso, inferiore a

- 2,5 mmq se prevista una protezione meccanica
- 4 mmq se non è prevista alcuna protezione meccanica

Conduttori equipotenziali "EQP" (CEI 64-8/2 art 24 9)

In presenza di masse estranee (tubazioni conduttrici per H₂O, GAS etc) le stesse saranno collegate, almeno in ingresso al fabbricato, al nodo equipotenziale

I conduttori "EQP" saranno conformi a quanto prescritto all'articolo 547 della *Norma CEI 64-8/5* con sezione minima di 6mmq

Resistenza di terra

Il valore della resistenza di terra **R_t** (misurato con il metodo semplificato) sarà tale da soddisfare la relazione **$V_t \leq R_t \times I_d$** (Norme CEI 64-8/5 art 532 1 2) dove **V_t** (50V c a) è la tensione massima di contatto per guasto franco a terra, **R_t** è la resistenza di terra e **I_d** è la corrente differenziale dell'interruttore avente **I_{dn}** più elevata ($I_{dn\ max} = 0.3A$)

VERIFICHE E DISPOSIZIONI FINALI

Al termine dei lavori di adeguamento dovranno essere effettuate le verifiche iniziali previste dalla Norma CEI 64-8/6 e dovrà essere emessa la dichiarazione di conformità ai sensi del DM 22/01/2008 riferita alla sola parte degli impianti oggetto dell'opera di rifacimento, ma tenendo conto della sicurezza e funzionalità dell'intero impianto. Più precisamente dovranno essere eseguite le seguenti prove:

- misure di isolamento
- misure di continuità sul PE
- esame a vista e funzionali
- prove differenziali
- misura resistenza di terra

Obblighi del committente/ proprietario dell'immobile (DM 22/01/2008 n°37)

Il proprietario dell'impianto adotta le misure necessarie per conservarne le caratteristiche di sicurezza previste dalla normativa vigente in materia, tenendo conto delle istruzioni per l'uso e la manutenzione predisposte dall'impresa installatrice dell'impianto e dai fabbricanti delle apparecchiature installate. Resta ferma la responsabilità delle aziende fornitrici o distributrici, per le parti dell'impianto e delle relative componenti tecniche da loro installate o gestite.

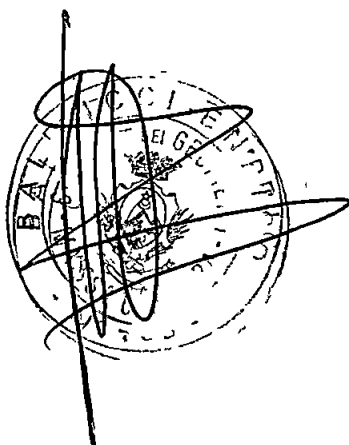
NB: Il committente entro 30 giorni dall'allacciamento di una nuova fornitura energia elettrica, consegna al distributore o al venditore copia della dichiarazione di conformità dell'impianto esclusi i relativi allegati obbligatori, o copia della dichiarazione di rispondenza prevista dall'articolo 7, comma 6.

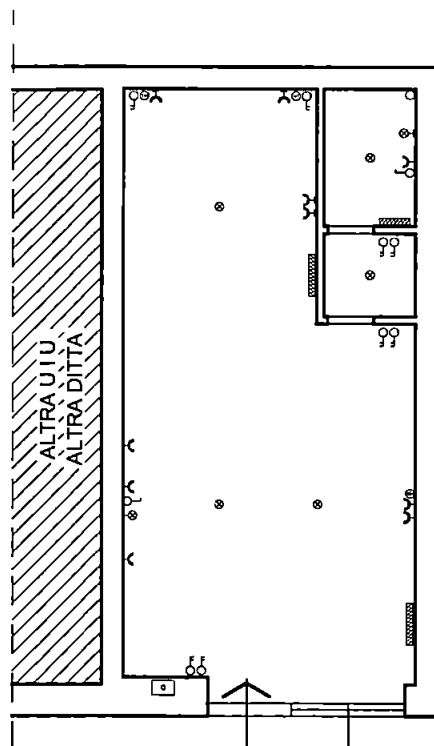
Fatti salvi i provvedimenti da parte delle autorità competenti, decorso il termine di cui al comma 3 senza che sia prodotta la dichiarazione di conformità di cui all'articolo 7, comma

ALLEGATI

N°DOCUMENTO	DESCRIZIONE
01	Planimetria Impianto elettrico generale

Carrara, _____





PIANO TERRA

LEGENDA SIMBOLI IMPIANTO ELETTRICO		
		CONTATORE GENERALE
		QUADRO DI PIANO
		PRESA CORRENTE LUCE
		ATTACCO LAMPADA SOFFITTO
		ATTACCO LAMPADA PARETE
		INTERRUTTORE SEMPLICE
		DEVIATORE
		INT. PRESA COMANDATA
		ATTACCO PRESA TELEFONICA
		ATTACCO TV
		PULSANTE CAMPANELLO PARETE
		VIDEO CITOFONO
		CONDIZIONATORI ARIA CALDA E FREDDA

