



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

SETTORE 6 GOVERNO DEL TERRITORIO
Sportello Unico per l'Edilizia (SUEP) e Vigilanza Abusivismo

Sig. Pucciarelli Gianluca

c/o maglione Carmela@pec.ingegnericivili.it

Geom. Tavarini Stefano

stefano.tavarini@geopec.it

Ing. Maglione Carmela

maglione Carmela@pec.ingegnericivili.it

p.c.

Avv. Gioè Salvatore

avvsalvatoregioe@cnfpec.it

Oggetto: Comunicazione di avvio di procedimento ai sensi degli artt. 7 e ss. della L.241/1990 e s.m.i. volto a dichiarare la decadenza del Permesso di Costruire n. 20 del 18.06.2019 intestato a PUCCIARELLI GIANLUCA.

Premesso che:

- in data 18.06.2019 è stato rilasciato al signor Pucciarelli Gianluca, nato a Carrara (MS) il 10.09.1963 ed ivi residente in Via Milazzo n. 9, il Permesso di Costruire n. 20, per opere di "Ristrutturazione urbanistica con contestuale ampliamento", sull'immobile sito in Carrara (MS), Via Bassagrande n. 104, catastalmente censito al foglio 87 mappali 191-641-642;

- il progetto è stato redatto dal Geom. Tavarini Stefano

- in data 28.02.2023 con nota prot. 16293 l'Ing. Maglione Carmela ha prodotto Procura Speciale conferitale dal signor Pucciarelli Gianluca e relazione tecnica sullo stato dei luoghi;

- in data 28.05.2024 prot. 42854 ed in data 25.09.2024 prot. 78972, l'Avv. Gioè Salvatore in nome e per conto del signor Pucciarelli ha inoltrato istanza di rimborso dei contributi versati e relativi al rilascio del Permesso di Costruire n. 20/2019;

- in data 26.09.2024 a seguito di disposizione d'ufficio i tecnici di settore Geom. Marinello Veniero e Geom. Coppo Luca, hanno svolto un sopralluogo presso l'immobile sopra identificato, al fine di verificare l'eventuale inizio dei lavori relativi al Permesso di Costruire n. 20 del 18.06.2019;

- in data 26.09.2024 i tecnici su indicati hanno redatto verbale di sopralluogo, rubricato al prot. gen. n. 79872, dal quale si ricava che:

"A seguito della richiesta, presentata in data 28.05.2024 prot. 42854 dall'Avv. Gioè Salvatore, in nome e per conto del signor Pucciarelli Gianluca, per rimborso dei contributi versati relativi al rilascio del PdC n. 20/2019, i sottoscritti Geom. Marinello Veniero e Geom. Coppo Luca in data 26.09.2024 hanno effettuato un sopralluogo di verifica all'indirizzo della proprietà del signor Pucciarelli Gianluca, sita in Marina di Carrara, Via Bassagrande n. 104, catastalmente censito al foglio 87 mappali 191-641-642, riscontrando che le opere edilizie da realizzarsi con il PdC n. 20/2019 non hanno mai avuto inizio ed il compendio immobiliare si presenta in totale stato di abbandono, così come risulta dalla rappresentazione fotografica allegata. Il titolo è pertanto da ritenersi decaduto.";

U
COMUNE DI CARRARA AOO COMUNE DI CARRARA
COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE
Protocollo N. 0080578/2024 del 30/09/2024 Firmatario: LUCA AMADEI

Visto l'art. 133 della L.R.T. n. 65/2014 e smi il quale prevede che *“il termine per l'inizio dei lavori non può essere superiore ad un anno dalla data di rilascio del Permesso di Costruire”* di cui trattasi;

Visto l'art. 44 comma 6 del vigente Regolamento Edilizio Comunale che dispone quanto segue: *“Per l'inizio dei lavori è da intendersi l'esecuzione dello scavo di sbancamento e delle fondazioni relative all'intero complesso dell'opera autorizzata ovvero, nel caso di sopraelevazione o ristrutturazione urbanistica di edificio, da modifiche o demolizioni delle strutture del fabbricato principale (demolizione dei tetti, pareti ecc.)”*;

Visto l'art. 15 del DPR n. 380/01 e smi;

Si comunica che per i motivi sopra espressi, è stato avviato un procedimento volto alla declaratoria di decadenza del Permesso di Costruire n. 20 del 18.06.2024 intestato a Pucciarelli Gianluca.

Le SS.LL. hanno facoltà di far pervenire controdeduzioni entro e non oltre gg. 10 dal ricevimento della presente.

In osservanza degli artt. 5 e 7 della L.241/1990 e smi, si informa che l'Ufficio competente è l'U.O. SUEP e che la pratica è stata assegnata al Geom. Marinello Veniero - tel. 0585/641290 – indirizzo e-mail: veniero.marinello@comune.carrara.ms.it

Carrara, data della sottoscrizione digitale

Il Dirigente
Ing. Luca Amadei

Prot. 79974
del 27/09/2024



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

SETTORE 6 GOVERNO DEL TERRITORIO
U.O. Sportello Unico per l'Edilizia Privata

Settore 2 Risorse Umane, Finanziarie e Societarie
Dott. Massimiliano Geminasi

p.c.

Dott. Stefano Pennacchi

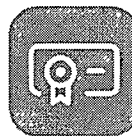
OGGETTO: Richiesta Variazione Bilancio 2024 per rimborso oneri di urbanizzazione

A seguito di istanza, prot. gen. 78972 del 25.09.2024, dell'Avv. Salvatore Gioè di rimborso oneri di urbanizzazione per un importo totale di € 43.950,51, relativi ad opere edilizie mai eseguite e per le quali è stato rilasciato il Permesso di Costruire n. 19/2020 al signor Pucciarelli Fabrizio, con la presente si chiede Variazione di Bilancio 2024 per incrementare di € 30.000 la disponibilità del capitolo n° 08012.05.0100 "Spese rimborso contributo per oneri di urbanizzazione" che attualmente dispone di € 15.000.

La suddetta richiesta è volta a far fronte alle richieste del legale del signor Pucciarelli e ad evitare di incorrere in una procedura esecutiva per il recupero di tale somma, che comporterebbe per l'Amministrazione un aggravio di spese.

Cordiali saluti.

Carrara, data della sottoscrizione digitale



AMADEI
LUCA
27.09.2024
08:20:10
GMT+00:00

Il Dirigente

Ing. Luca Amadei

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate, il quale sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa

Piazza Due Giugno 1
54033 Carrara (MS)

301
Bucci
Salvo

V. chiesto rimborso

Ad integrazione della precedente p.e.c., allego nuovamente tutta la documentazione, insieme a copia della Carta di Identità del Dr. Pucciarelli.

Ancora cordialità.

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M. di Carrara (MS)
Tel. 0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it

Da: avvsalvatoregioe@cnfpec.it <avvsalvatoregioe@cnfpec.it>

Inviato: lunedì 27 maggio 2024 18:04

A: 'comune.carrara@postecert.it' <comune.carrara@postecert.it>

Oggetto: Pucciarelli Dr. Gianluca / Comune di Carrara - richiesta rimborso oneri urbanizzazione

ALLA CORTESE ATTENZIONE DI:

Ill.ma Sig.ra SINDACA

Spett.le Ufficio Edilizia Privata

Spett.le Ufficio Ragioneria

Buonasera,

vogliate prendere visione dell'allegata istanza e documentazione allegata.

Cordiali saluti

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M. di Carrara (MS)
Tel. 0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it

E

COMUNE DI CARRARA
AOO COMUNE DI CARRARA

Protocollo N. 0042854/2024 del 28/05/2024

Studio Legale Associato

e-mail: salvatore-gioe@alice.it

Avv. Cesare Falconi

Patrocinante in Cassazione

Avv. Salvatore Gioè

Patrocinante in Cassazione

- - -

Avv. Luca Falconi

Marina di Carrara lì, 27 maggio 2024

Ill.mo Sig.

SINDACO del Comune di Carrara

Spett.le UFF. EDILIZIA PRIVATA

Spett.le UFF. RAGIONERIA

a mezzo p.e.c.

comune.carrara@postecert.it

Oggetto: Pucciarelli Gianluca / Comune di Carrara – richiesta rimborso oneri di urbanizzazione

invio la presente in nome e per conto del Dr. Gianluca Pucciarelli, cod. fisc. PCC-GLC63D10B832Z, nato a Carrara (MS) il 10.04.1963 ed ivi residente in Via Milazzo nr.9, come da procura allegata, al fine di richiedere il rimborso, in favore del mio Cliente, delle somme dallo stesso versate in favore del Comune di Carrara a titolo di oneri di urbanizzazione, relativamente al permesso di costruire nr. 20 del 18/06/2019 e successiva variante.

Tale permesso è infatti scaduto e, pertanto, il mio Cliente ha diritto alla restituzione degli importi versati, per complessivi €. 43.930,51.

Allego copie delle due contabili attestanti i versamenti in oggetto, effettuato in data 27/07/2016 (€. 15.511,81) ed in data 10/06/2019 (€. 28.418,70).

Resto in attesa di cortese riscontro e di conoscere eventuali ulteriori procedure od adempimenti richiesti al fine di ottenere il celere rimborso di quanto in oggetto.

Cordiali saluti.

GIOE'

SALVATORE

27.05.2024 (Avv. Salvatore Gioè)

15:55:17

GMT+00:00

Allego:

- procura Dr. Pucciarelli Gianluca;
- copia nn.2 contabili pagamento oneri;
- copia C.I. Dr. Pucciarelli Gianluca.

Sospesi entrata - dettaglio

Provvisorio: 4375 Conto: 1 ORDINARIO

Anagrafica

Codice fiscale/P.IVA

Indirizzo

CAP

Località

Importo provvisorio

Importo da regolarizzare

Descrizione bollo

Importo bollo

Descrizione spese

Importo spese

Codice causale

Causale

Data carico

Data regolarizzazione

Data valuta

Modalità di pagamento

Imputazione

Coordinate bancarie

Numero ricevuta

Numero ricevuta storno

BONIFICO DA PUCCIARELLI GIANLU

15.511,81

0,00

ESENTE BOLLI

0,00

Descrizione commissioni

ESENTE
SPESE

0,00 *

000

BONIFICO DA PUCCIARELLI GIANLUCA ONERI DI URB.
PRIMARIA E SECONDARIA E COSTO DI COSTR. PER

25/07/2016

27/09/2016

25/07/2016

INCASSI DIVERSI

FRUTTIFERE

5962

Elenco regolarizzazioni

Regolarizzato d'incasso con la

Reverse n° 4107 del 22.09.2016

[Signature]
Ufficio Ragioni

Conferma di pagamento



Gentile cliente,

Le inviamo la conferma di pagamento a seguito della Sua disposizione n. 59659734 del 07/06/2019

Tipo di pagamento: Bonifico

Conto di origine

Cognome e Nome: PUCCIARELLI GIANLUCA

IBAN: *****5938

Importo pagamento: 28.418,70 €
Ventottomilaquattrocentodiciotto Euro Settanta Centesimi

Commissioni: 0

Data valuta di accredito: 10/06/2019

Data operazione: 07/06/2019

CRO: 0000028587381708483421024500IT

Descrizione: PAGAMENTO A SALDO ONERI DI
URBANIZZAZI COSTO DI COSTRUZIONE E PERMESSO DI
COSTRUIRE DELLA LRT65 2014

Resta inteso che il buon fine dell'operazione è subordinato all'effettiva ricezione dell'importo da parte della banca ricevente e per le operazioni ordinate in orari di chiusura dei circuiti interbancari alla piena disponibilità delle somme allorché il bonifico verrà addebitato sul conto dell'ordinante e trasmesso a tali circuiti.

Banca Mediolanum S.p.A.
Divisione Banking Operations
Ufficio Gestione Contratti
Pierluigi Vergari

Conto del beneficiario

Cognome e Nome: Comune Di Carrara Banca Carige Spa

Banca: BANCA CARIGE S.P.A. - CASSA DI RISPARMIO

Filiale: FILIALE DI CARRARA

IBAN: *****8090

ABI: -

CAB: -

Conto: -

Chiedere variazione bilancio 2024
di incrementare la disponibilità
del cap. di euro 30000 n° -

per far fronte alle richieste

dell'Ass. Geo e non
~~incotrare nell'approvazione~~ ~~di~~ ~~spese~~ ~~x~~ ~~per~~ ~~esec.~~
Cap. di spesa 15000

x 30000 integ. → Tot. 45

x ~~disponibilità~~
— ~~per~~ ~~celi~~

Dr

Sollecito rimborso

All'attenzione dell'Ufficio Urbanistica

Buongiorno,

con la presente vengo a sollecitare il Vostro cortese riscontro alle mie precedenti comunicazioni a mezzo p.e.c., confidando in una soluzione bonaria ed a questo punto celere della vicenda.

In attesa, cordiali saluti.

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M.di Carrara (MS)
Tel.0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnspec.it

Da: avvsalvatoregioe@cnspec.it <avvsalvatoregioe@cnspec.it>

Inviato: lunedì 27 maggio 2024 18:08

A: 'comune.carrara@postecert.it' <comune.carrara@postecert.it>

Oggetto: I: Pucciarelli Dr. Gianluca / Comune di Carrara - richiesta rimborso oneri urbanizzazione

Ad integrazione della precedente p.e.c., allego nuovamente tutta la documentazione, insieme a copia della Carta di Identità del Dr.Pucciarelli.

Ancora cordialità.

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M.di Carrara (MS)
Tel.0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnspec.it

Da: avvsalvatoregioe@cnspec.it <avvsalvatoregioe@cnspec.it>

Inviato: lunedì 27 maggio 2024 18:04

A: 'comune.carrara@postecert.it' <comune.carrara@postecert.it>

Oggetto: Pucciarelli Dr. Gianluca / Comune di Carrara - richiesta rimborso oneri urbanizzazione

ALLA CORTESE ATTENZIONE DI:

Ill.ma Sig.ra SINDACA

Spett.le Ufficio Edilizia Privata

Spett.le Ufficio Ragoneria

Buonasera,

E
COMUNE DI CARRARA
AOO COMUNE DI CARRARA
Protocollo N.0078972/2024 del 25/09/2024

vogliate prendere visione dell'allegata istanza e documentazione allegata.

Cordiali saluti

Avv. Salvatore Gioé

*Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M.di Carrara (MS)
Tel.0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it*

PEC n° 20/2019

Richiesta rimborso

Ad integrazione della precedente p.e.c., allego nuovamente tutta la documentazione, insieme a copia della Carta di Identità del Dr. Pucciarelli.

Ancora cordialità.

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M. di Carrara (MS)
Tel. 0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it

Da: avvsalvatoregioe@cnfpec.it <avvsalvatoregioe@cnfpec.it>

Inviato: lunedì 27 maggio 2024 18:04

A: 'comune.carrara@postecert.it' <comune.carrara@postecert.it>

Oggetto: Pucciarelli Dr. Gianluca / Comune di Carrara - richiesta rimborso oneri urbanizzazione

ALLA CORTESE ATTENZIONE DI:

Ill.ma Sig.ra SINDACA

Spett.le Ufficio Edilizia Privata

Spett.le Ufficio Ragioneria

Buonasera,

vogliate prendere visione dell'allegata istanza e documentazione allegata.

Cordiali saluti

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M. di Carrara (MS)
Tel. 0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it

E
COMUNE DI CARRARA
AOO COMUNE DI CARRARA
Protocollo N. 0042854/2024 del 28/05/2024

- C.E. RILASCIATA IL 18/06/2019 - TERMINE x I.L. 18/06/2020
- C.I.L. IL 24/02/2020 - I. LAV. 02/03/2020 SCAD: 02/03/2023
- 01/03/2023 COMUNICANDO LOSTATO ATTUALE DELL'IMMOBILE
- 25/05/2024 PRESENTANO SCIA N° Prot. 42002 x RISTRUTTURAZIONE
EDILIZIA

Pl 42854

Studio Legale Associato

e-mail: salvatore-gioe@alice.it

Avv. Cesare Falconi

Patrocinante in Cassazione

Avv. Salvatore Gioè

Patrocinante in Cassazione

- - -

Avv. Luca Falconi

Marina di Carrara lì, 27 maggio 2024

Ill.mo Sig.

SINDACO del Comune di Carrara

Spett.le UFF. EDILIZIA PRIVATA

Spett.le UFF. RAGIONERIA

a mezzo p.e.c.

comune.carrara@postecert.it

Oggetto: Pucciarelli Gianluca / Comune di Carrara – richiesta rimborso oneri di urbanizzazione

invio la presente in nome e per conto del Dr. Gianluca Pucciarelli, cod. fisc. PCC-GLC63D10B832Z, nato a Carrara (MS) il 10.04.1963 ed ivi residente in Via Milazzo nr.9, come da procura allegata, al fine di richiedere il rimborso, in favore del mio Cliente, delle somme dallo stesso versate in favore del Comune di Carrara a titolo di oneri di urbanizzazione, relativamente al permesso di costruire nr. 20 del 18/06/2019 e successiva variante.

Tale permesso è infatti scaduto e, pertanto, il mio Cliente ha diritto alla restituzione degli importi versati, per complessivi €. 43.930,51.

Allego copie delle due contabili attestanti i versamenti in oggetto, effettuato in data 27/07/2016 (€. 15.511,81) ed in data 10/06/2019 (€. 28.418,70).

Resto in attesa di cortese riscontro e di conoscere eventuali ulteriori procedure od adempimenti richiesti al fine di ottenere il celere rimborso di quanto in oggetto.

Cordiali saluti.

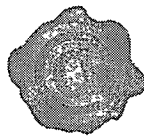
GIOE'

SALVATORE

27.05.2024 (Avv. Salvatore Gioè)

15:55:17

GMT+00:00



Allego:

- procura Dr. Pucciarelli Gianluca;
- copia nn.2 contabili pagamento oneri;
- copia C.I. Dr. Pucciarelli Gianluca.

54033 Marina di Carrara (MS) Via Genova nr. 15 - Tel. 0585 633215 - Fax 0585 633784

Partita Iva nr. 00660300450

Ind. 62856

Conferma di pagamento



Gentile cliente,

Le inviamo la conferma di pagamento a seguito della Sua disposizione n. 59659734 del 07/06/2019

Tipo di pagamento: Bonifico

Conto di origine

Conto del beneficiario

Cognome e Nome: PUCCIARELLI GIANLUCA

Cognome e Nome: Comune Di Carrara Banca Carige Spa

IBAN: *****5938

Banca: BANCA CARIGE S.P.A. - CASSA DI RISPARMIO

Importo pagamento: 28.418,70 €

Filiale: FILIALE DI CARRARA

Ventottomilaquattrocentodiciotto Euro Settanta Centesimi

IBAN: *****8090

Commissioni: 0

ABI: -

Data valuta di accredito: 10/06/2019

CAB: -

Data operazione: 07/06/2019

Conto: -

CRO: 0000028587381708483421024500IT

Descrizione: PAGAMENTO A SALDO ONERI DI
URBANIZZAZI COSTO DI COSTRUZIONE E PERMESSO DI
COSTRUIRE DELLA LRT65 2014

Resta inteso che il buon fine dell'operazione è subordinato all'effettiva ricezione dell'importo da parte della banca ricevente e per le operazioni ordinate in orari di chiusura dei circuiti interbancari alla piena disponibilità delle somme allorché il bonifico verrà addebitato sul conto dell'ordinante e trasmesso a tali circuiti.

Banca Mediolanum S.p.A.
Divisione Banking Operations
Ufficio Gestione Contratti
Pierluigi Vergari

Sospesi entrata - dettaglio

Provvisorio: 4375 Conto: 1 ORDINARIO

Anagrafica

BONIFICO DA PUCCIARELLI GIANLU

Codice fiscale/P.IVA

Indirizzo

CAP

Località

Importo provvisorio

15.511,81

Importo da regolarizzare

0,00

Descrizione bollo

ESENTE BOLLI

Importo bollo

0,00

Descrizione spese

Descrizione commissioni

ESENTE
SPESA

Importo spese

0,00

Codice causale

000

Causale

BONIFICO DA PUCCIARELLI GIANLUCA ONERI DI URB.
PRIMARIA E SECONDARIA E COSTO DI COSTR. PER

Data carico

25/07/2016

Data regolarizzazione

27/09/2016

Data valuta

25/07/2016

Modalità di pagamento

INCASSI DIVERSI

Imputazione

FRUTTIFERE

Coordinate bancarie

Numero ricevuta

5962

Numero ricevuta storno

Elenco regolarizzazioni

Regolarizzato d'incasso con la

Reverse n° 4107 del 22.09.2016

[Signature]
Ufficio Ragioni

Red. 78972

Sollecito
in merito

All'attenzione dell'Ufficio Urbanistica

Buongiorno,

con la presente vengo a sollecitare il Vostro cortese riscontro alle mie precedenti comunicazioni a mezzo p.e.c., confidando in una soluzione bonaria ed a questo punto celere della vicenda.

In attesa, cordiali saluti.

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M.di Carrara (MS)
Tel.0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it

Da: avvsalvatoregioe@cnfpec.it <avvsalvatoregioe@cnfpec.it>

Inviato: lunedì 27 maggio 2024 18:08

A: 'comune.carrara@postecert.it' <comune.carrara@postecert.it>

Oggetto: I: Pucciarelli Dr. Gianluca / Comune di Carrara - richiesta rimborso oneri urbanizzazione

Ad integrazione della precedente p.e.c., allego nuovamente tutta la documentazione, insieme a copia della Carta di Identità del Dr. Pucciarelli.

Ancora cordialità.

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M.di Carrara (MS)
Tel.0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnfpec.it

Da: avvsalvatoregioe@cnfpec.it <avvsalvatoregioe@cnfpec.it>

Inviato: lunedì 27 maggio 2024 18:04

A: 'comune.carrara@postecert.it' <comune.carrara@postecert.it>

Oggetto: Pucciarelli Dr. Gianluca / Comune di Carrara - richiesta rimborso oneri urbanizzazione

ALLA CORTESE ATTENZIONE DI:

Ill.ma Sig.ra SINDACA

Spett.le Ufficio Edilizia Privata

Spett.le Ufficio Ragioneria

Buonasera,

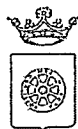
E
COMUNE DI CARRARA
AOO COMUNE DI CARRARA
Protocollo N.0078972/2024 del 25/09/2024

vogliate prendere visione dell'allegata istanza e documentazione allegata.

Cordiali saluti

Avv. Salvatore Gioé

Studio Legale Associato
Avv. Cesare Falconi - Avv. Salvatore Gioé
Via Genova nr. 15 - 54033 M.di Carrara (MS)
Tel.0585/633215 - p.e.c.: avvsalvatoregioe@cnspec.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore 6 Governo del Territorio

Sportello Unico dell'edilizia (SUEP) e vigilanza abusivismo

Carrara, 26/09/2024

Al Dirigente
del Settore 6 Governo del
Territorio
Ing. Luca Amadei

Oggetto: Permesso di costruire n°20 del 18/06/19- Verifica edilizia
Ditta : Pucciarelli Gianluca

A seguito della richiesta, pervenuta in data 28/05/2024 prot.42854 dall'Avv.Gioè Salvatore a nome e per conto del Dott.Pucciarelli Gianluca, per rimborso dei contributi versati relativi al rilascio del PdC n.20/2019 , i sottoscritti Geom. Marinello Veniero e Geom. Coppo Luca in data 26/09/2024 hanno effettuato un sopralluogo di verifica all'indirizzo della proprietà del Sig. Pucciarelli Gianluca sita in Loc. Marina di Carrara, via Bassagrande, 104, contraddistinta in catasto al fg.87 mapp.li 191-641-642, riscontrando che le opere edilizie da realizzarsi con il P.d.C. n°20/19 non hanno avuto mai inizio e il compendio immobiliare si presenta in totale stato di abbandono così come risulta dalla rappresentazione fotografica allegata.

Il Titolo è da ritenersi pertanto decaduto.

Allegati: doc. fotografica

Istr.Tec.

Geom. Coppo Luca

IL Responsabile del Procedimento
Geom. Veniero Marinello



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore 6 Governo del Territorio

Sportello Unico dell'edilizia (SUEP) e vigilanza abusivismo

Carrara, 26/09/2024

Al Dirigente
del Settore 6 Governo del
Territorio
Ing. Luca Amadei

Oggetto: Permesso di costruire n°20 del 18/06/19- Verifica edilizia
Ditta : Pucciarelli Gianluca

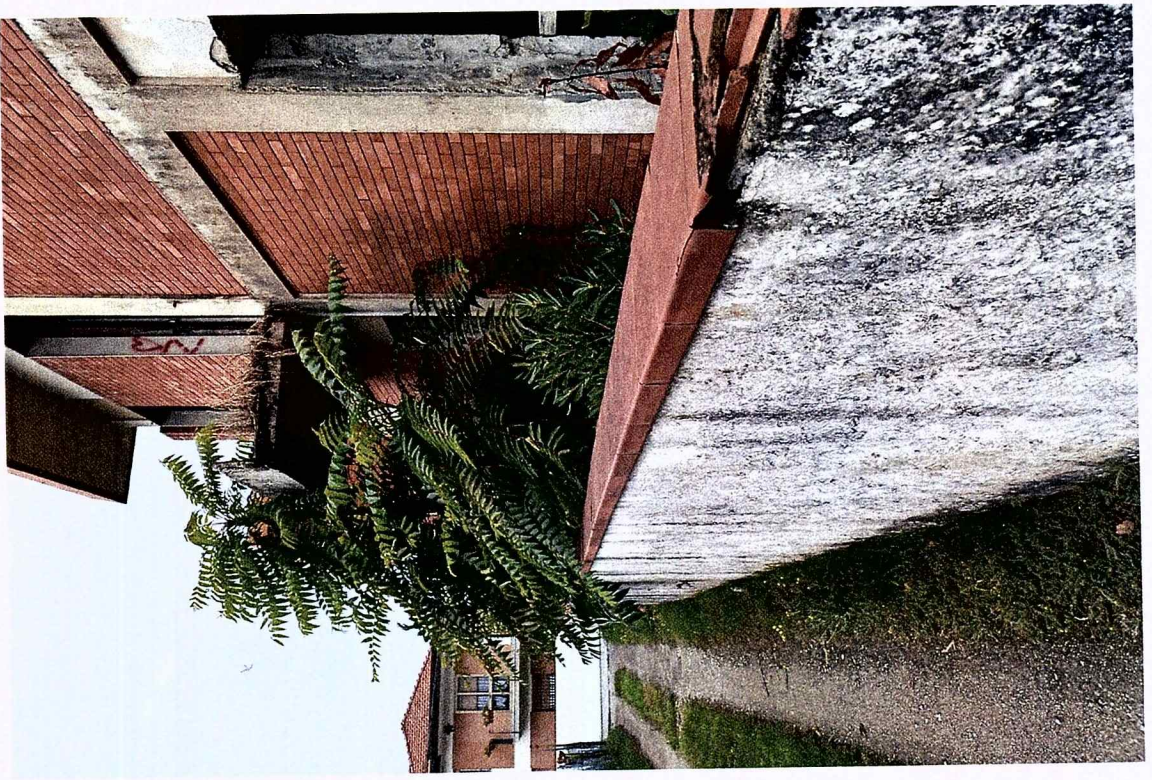
A seguito della richiesta, pervenuta in data 28/05/2024 prot.42854 dall'Avv.Gioè Salvatore a nome e per conto del Dott.Pucciarelli Gianluca, per rimborso dei contributi versati relativi al rilascio del PdC n.20/2019 , i sottoscritti Geom. Marinello Veniero e Geom. Coppo Luca in data 26/09/2024 hanno effettuato un sopralluogo di verifica all'indirizzo della proprietà del Sig. Pucciarelli Gianluca sita in Loc. Marina di Carrara, via Bassagrande, 104, contraddistinta in catasto al fg.87 mapp.li 191-641-642, riscontrando che le opere edilizie da realizzarsi con il P.d.C. n°20/19 non hanno avuto mai inizio e il compendio immobiliare si presenta in totale stato di abbandono così come risulta dalla rappresentazione fotografica allegata.

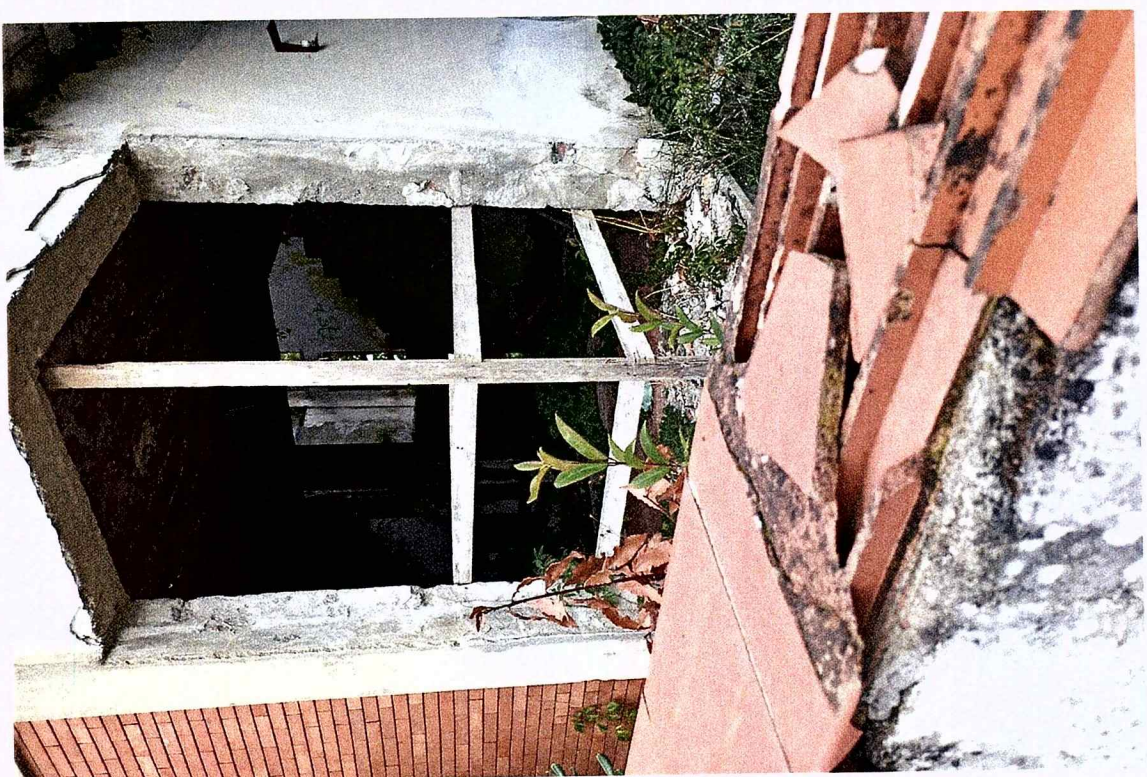
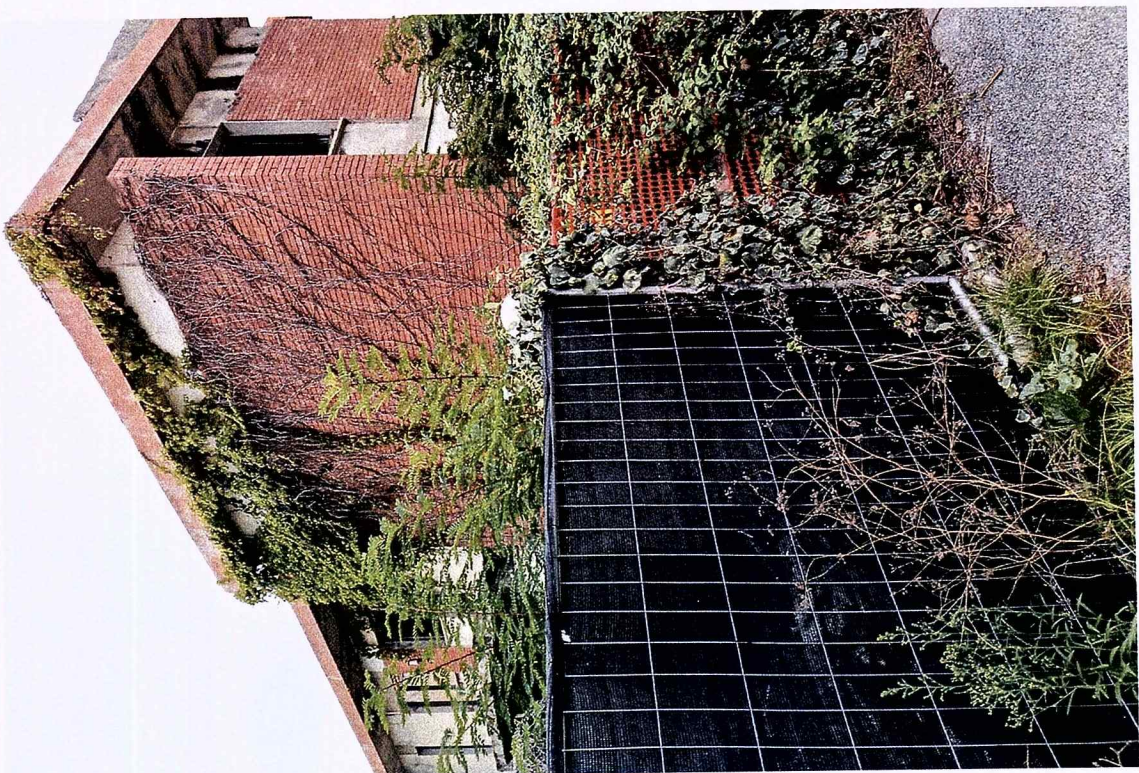
Il Titolo è da ritenersi pertanto decaduto.

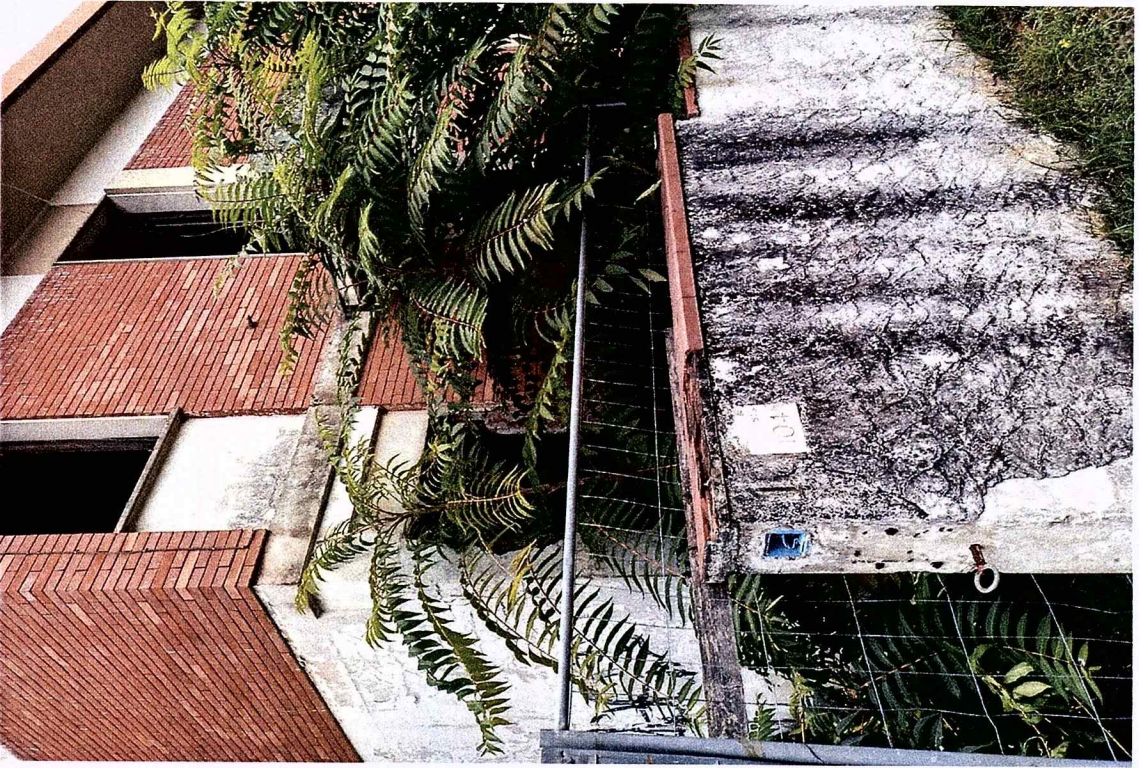
Allegati: doc. fotografica

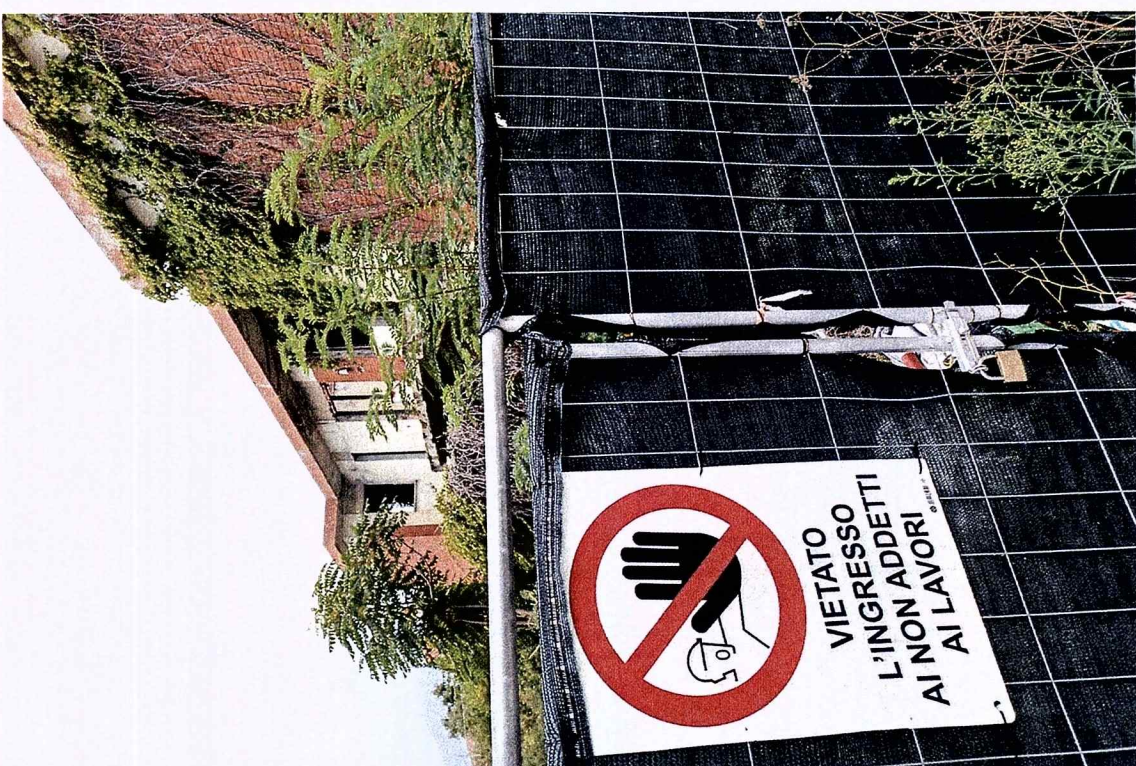
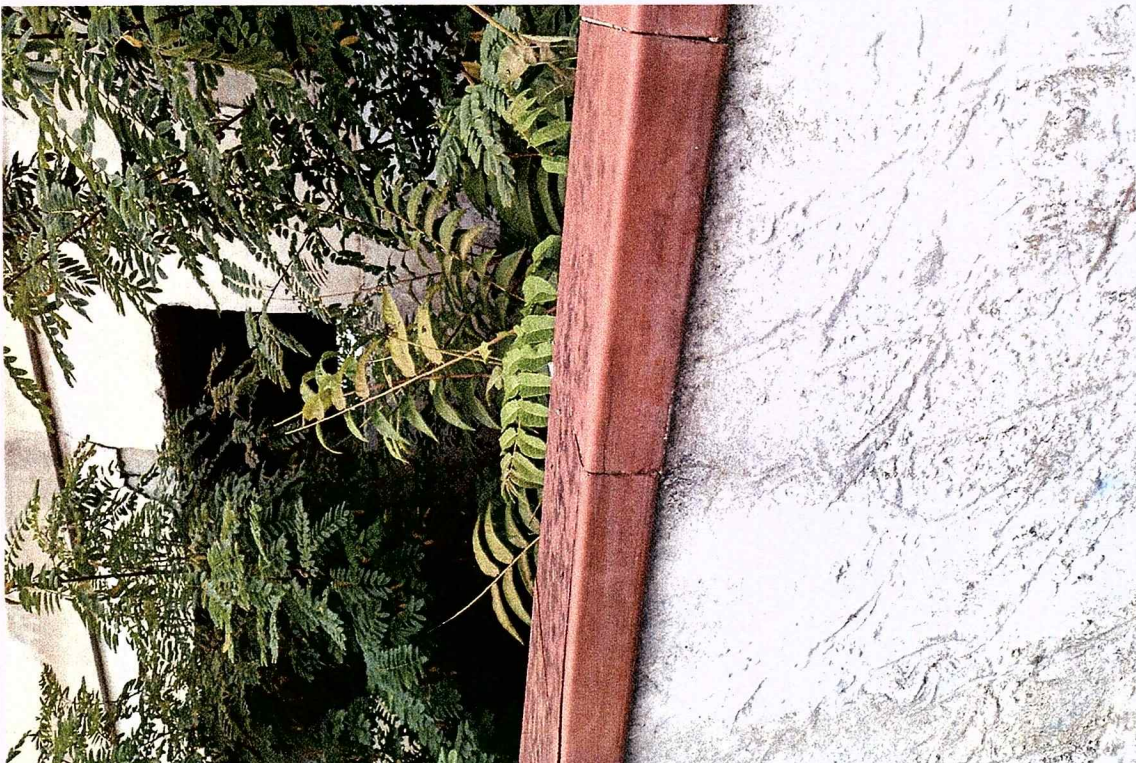
Istr. Tec.
Geom. Coppo Luca

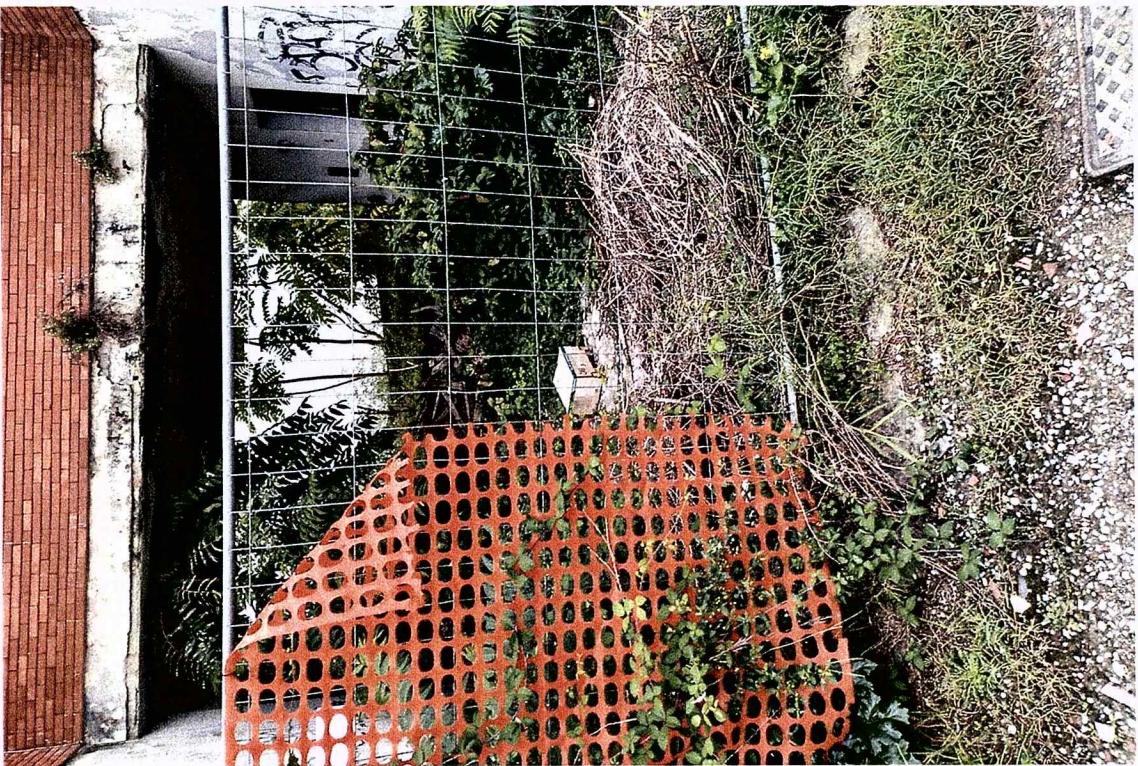
IL Responsabile del Procedimento
Geom. Veniero/Marinello

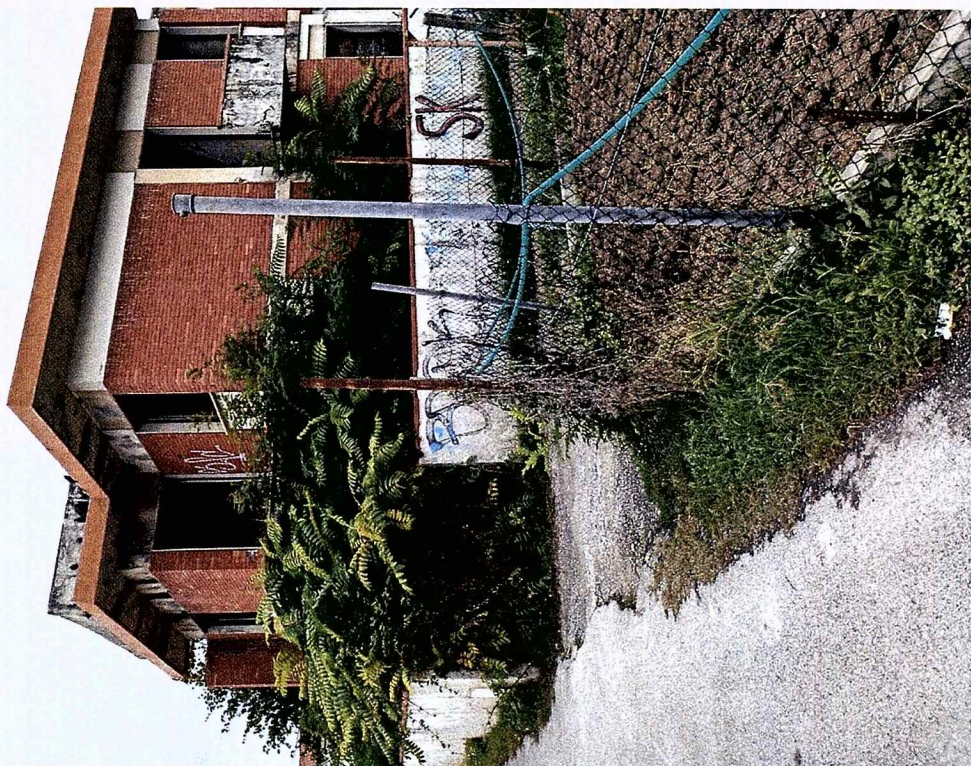














Comune di Carrara
Provincia di Massa-Carrara
Piazza 2 Giugno, 1 - 54033
comune.carrara@postecert.it

Prot. 16293/2023
Ver. 3

INTEGRAZIONE DOCUMENTALE

Il sottoscritto

Cognome		Nome		Codice Fiscale	
PUCCIARELLI		GIANLUCA		PCCGLC63D10B832Z	
Data di nascita	Sesso	Cittadinanza	Luogo di nascita - Stato		Luogo di nascita - Comune
10/04/1963	M	Italiana	Italia		Carrara
Residenza					
Comune		Indirizzo		Civico	CAP
Genova		VIA BAVASTRO		1	16155
E-mail		Indirizzo PEC		Telefono	FAX
				3476491511	

Titolo per richiesta

Proprietario dell'immobile

ALLEGA

alla presente la seguente documentazione per l'aggiornamento:

Pratica di riferimento

Pratica	Anno	Variante
20_PDC	2019	

Note

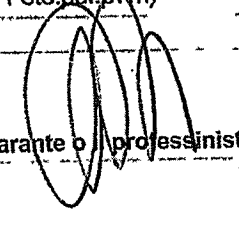
Relazione tecnica finale al Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019

Nel caso in cui vengano allegati elaborati sostitutivi, essi dovranno mantenere la medesima numerazione dei precedenti e recare l'indicazione "elaborato sostitutivo".

ELENCO ALLEGATI E DICHIARAZIONE

ALLEGA

- Relazione tecnica finale PDC n.20/2019 foto e procura (Procura e documenti identità Pucciarelli Maglione.pdf.p7m)
- Relazione tecnica finale PDC n.20/2019 foto e procura (Relazione tecnica PDC 20 2019 e Foto.pdf.p7m)

Carrara	28/02/2023	
Luogo	Data	
Tel: Email: sue@comune.carrara.ms.it		Fax:

Dichiarazione di consenso al trattamento dei dati personali

(ai sensi del Regolamento UE GDPR – General Data Protection Regulation - 2016/679 del 27/04/2016)

Dichiaro:

- di essere a conoscenza che il titolare del trattamento delle informazioni trasmesse per la presentazione di questo documento è l'Amministrazione a cui questo documento è destinato;
- che ho preso visione dell'informativa relativa al trattamento dei dati pubblicata sul sito internet ufficiale della stessa Amministrazione;
- di essere a conoscenza che la Starch srl è stata esclusivamente incaricata al servizio della formazione e trasferimento del documento come responsabile del trattamento.

**PROCURA SPECIALE
INCARICO PER LA SOTTOSCRIZIONE DIGITALE
E/O PRESENTAZIONE TELEMATICA DELL'ISTANZA**

Ai sensi della vigente normativa il sottoscritto: **Pucciarelli Gianluca** nato a **Carrara (MS)** il **10.04.1963**, residente in **Genova (GE)** in **Via Bavastro n.1, Pegli, Genova**.

codice fiscale: **PCCGLC63D10B83ZZ**

e-mail:

In qualità di:

☐ **Legale rappresentante**

☒ **Committente**

☐ **Altro.**

Consapevole delle pene stabilite per false attestazioni e mendaci dichiarazioni ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 28/12/2000 n. 445 e degli artt. 483, 495 e 496 del Codice Penale e che inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del/ei contenuto/i della/e dichiarazione/i resa/e, decadrà/decadranno dai benefici conseguenti al provvedimento conseguito sulla base della/e dichiarazione/i non veritiera/e ai sensi dell'art. 75 del D.P.R. 445/2000, sotto la/le propria/e responsabilità (art. 47 DPR 445 del 28.12.2000)*.

DICHIARA DI CONFERIRE PROCURA SPECIALE

- 1) ☐ per la sola apposizione della firma digitale.
- 2) ☐ per il solo inoltro della pratica sismica.
- 3) ☒ per l'apposizione della firma digitale e l'inoltro dell'istanza relativa alla Relazione Tecnica finale relativa al Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019 ed al suo stato dei luoghi

A:

Dott. Ing. CARMELA MAGLIONE regolarmente iscritto all'ordine degli Ingegneri della Provincia di **MS** al n° **762**, con studio/ufficio in **CARRARA** cap. **54033** via **A. CANOVA** n. **6/A** tel: **0585 630987**
cell: **3803311585** codice fiscale **MGLCML76A62L259G**

IL QUALE DICHIARA:

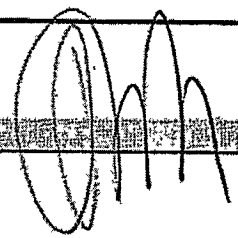
ai sensi dell'art. 46 del D.P.R. 445/2000, consapevole delle responsabilità penali di cui all'art. 76 del medesimo D.P.R.

- che l'indirizzo PEC (posta elettronica certificata) è **maglionicarmela@pec.ingegnericivili.it**, e che il domicilio elettronico per eventuali comunicazioni/provvedimenti relativi alla presente Pratica è **maglionicarmela@ingegnericivili.it**;
- che i dati contenuti nel presente modello saranno utilizzati esclusivamente per gli adempimenti amministrativi relativi alla presentazione telematica della presente pratica;
- che conserverà la presente Procura in originale presso la sede del proprio studio/ufficio.

Carrara LI **28/02/2023**

In fede

Il Dichiarante






PATENTE DI GUIDA REPUBBLICA ITALIANA



1. PUCCIARELLI
2. GIANLUCA
3. 10/04/63. CARRARA (MS)
4a. 06/08/2021 4c. MIT-UCO
4b. 10/04/2027
5. U140G8998P
7.

Giulio Pucciarelli

a. AB

13.

9.	10.	11.	12.
AM			
A1			
A2			
A	25/07/79	10/04/23	
B1			
B	06/08/81	10/04/23	
C1			
C			
D1			
D			
BE			
C1E			
CE			
D1E			
DE			

12. 71 MS2055655E 01

AL 7683672

1. Cognome 2. Nome 3. Data e luogo di nascita 4a. Data del rilascio
4b. Data di scadenza del rilascio 4c. Numero della patente
10. Validità 11. Validità fino al 12. Data

Relazione Tecnica finale
relativa al Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019
ed al suo stato dei luoghi

Oggetto: relazione tecnica finale relativa al Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019.

Premesso che

- È stata presentata l'istanza in data 12/11/2018 per il rilascio del Permesso di Costruire per la realizzazione di opere di "ristrutturazione urbanistica con contestuale ampliamento" sull'immobile sito in Carrara, località Marina, via Bassagrande n. 104, catastalmente censito al Foglio 87, particella 191, sub. 1-2-3-4 particelle 641-642, dal proprietario Pucciarelli Gianluca nato a Carrara (MS) il 10/04/1963 residente in via Bavastro 1, Pegli, Genova (GE) e domiciliato in via Milazzo n° 9, Carrara (MS); CF PCCGLC63D10B832Z;
- Il progetto è stato redatto dal geometra Stefano TAVARINI C.F. TVRSFN70ST11449D iscritto all'albo professionale dei Geometri della provincia di Massa Carrara al n° 860;
- È stato rilasciato il Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019;
- Le opere edili in progetto prevedono che l'immobile venga demolito lasciando in piedi le murature laterali, come riportato negli elaborati grafici del suddetto titolo edilizio abilitativo;
- È stato comunicato in data 24/02/2020 l'inizio dei lavori a decorrere dal 02/03/2020, con direzione dei lavori architettonici affidata a dott. Ing. Maglione Carmela;
- Il Permesso di Costruire decade dopo tre anni dall'inizio dei lavori;
- E' stato necessario predisporre una rettifica con una nuova soluzione progettuale;

- Come conseguenza al precedente punto, il titolare del Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019, per la nuova soluzione progettuale ha dovuto richiedere ed ottenere una nuova autorizzazione paesaggistica;
- Per il COVID è scattato l'11 marzo 2020 il lockdown nazionale che ha generato un rallentamento generale;
- Con il superbonus c'è stato uno spropositato aumento dei materiali edili ed anche una loro scarsa reperibilità in tempi ragionevolmente brevi con conseguente dilatazione dei tempi ed aumento del costo totale dell'opera rispetto a quanto preventivato inizialmente;
- Di conseguenza il titolare del Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019 ha dovuto prendere delle decisioni nel tempo che prima non erano state da lui previste e che queste decisioni hanno comportato un dilungarsi dei tempi.

Tutto ciò indicato in premessa ha comportato la non realizzazione dell'opera prevista dal Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019.

Descrizione dello stato attuale dell'immobile oggetto del Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019

Allo stato attuale l'immobile di partenza risulta ancora in essere;

sono stati effettuati dei saggi per valutare lo stato dell'edificio;

risultano demoliti alcune pareti interne, alcune finiture (intonaci e rivestimenti);

mancano gli infissi sia interni che esterni;

risulta non presente una porzione di copertura;

si fa presente che l'immobile è stato oggetto sia di danni dovuti ad atti di vandalismo che di danni dovuti alle intemperie proseguite nel tempo, vedi per ultimo la tromba d'aria abbattutasi a Marina di Carrara nel mese di agosto 2022; entrambe le cose hanno accentuato lo stato di degrado dell'immobile stesso ed in particolar modo gli eventi atmosferici hanno provocato alcuni piccoli crolli.

Di seguito si allegano delle foto per comprendere al meglio lo stato dei luoghi in relazione al precedente elenco non esaustivo dovè si evince che la scatola muraria che definisce l'edificio non è stata modificata.

Conclusioni

Pertanto, vista la scadenza del Permesso di Costruire n. 20 del 18/06/2019, sarà presentato un nuovo titolo in conformità al Piano Operativo Comunale approvato, dal tecnico che sarà incaricato dal signor Pucciarelli Gianluca, seguendo la nuova disciplina approvata.

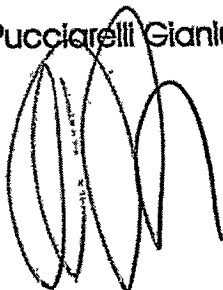
Carrara, lì 28/02/2023

Il Tecnico

Dott. Ing. Carmela Maglione
DELLA PROVINCIA DI MASSA CARRARA
Dott. Ing. Maglione Carmela
SEZIONE 1 N. 762
Ingegnere civile ambientale ed edile
Ingegnere industriale
Ingegnere dell'Informazione

Il Titolare/Il Dichiarante

Pucciarelli Gianluca



ALLEGATO FOTOGRAFICO DELLO STATO DEI LUOGHI



Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

Foto degli esterni



Foto 1

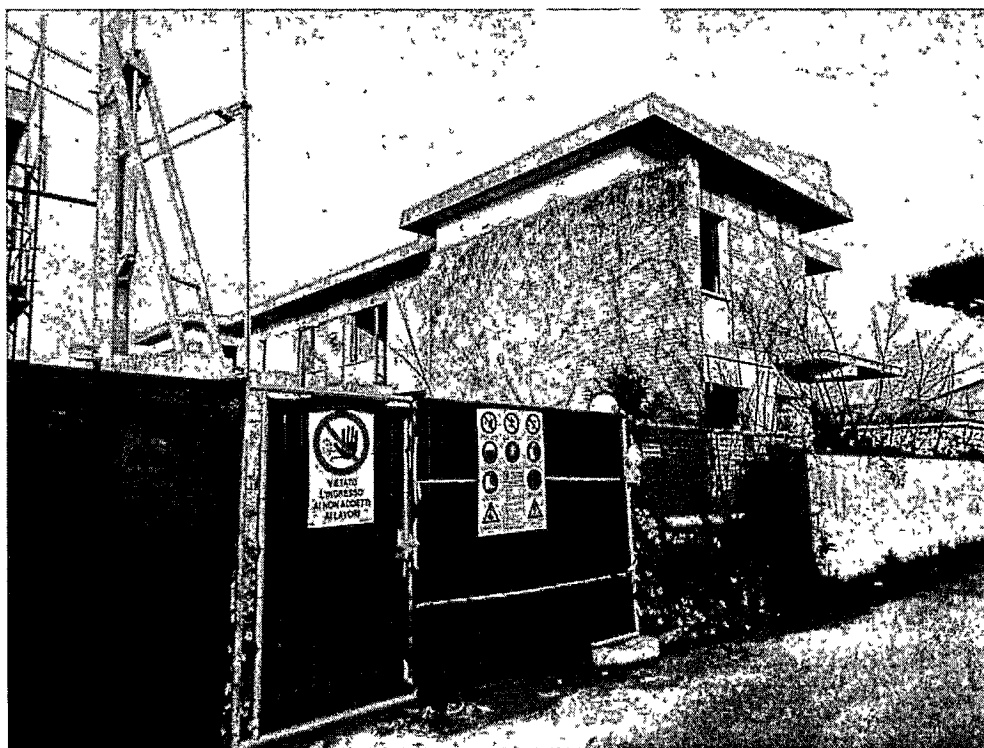


Foto 2

2
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 3

3
ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 4



Foto 5

4
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche Idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 6

5
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese- accertamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

Foto degli interni



Foto 7

6
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 8

7
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 9



Foto 10

8
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

*Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori
all'Infrastrutture - Verifiche Idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche
acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti*

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

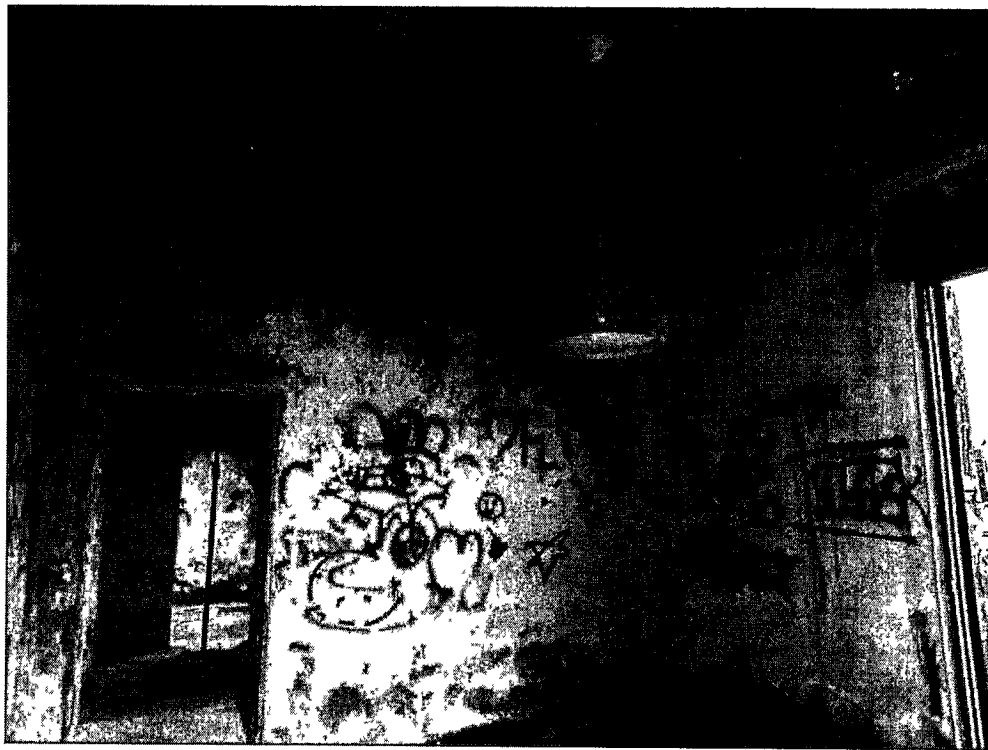


Foto 11



Foto 12

9
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

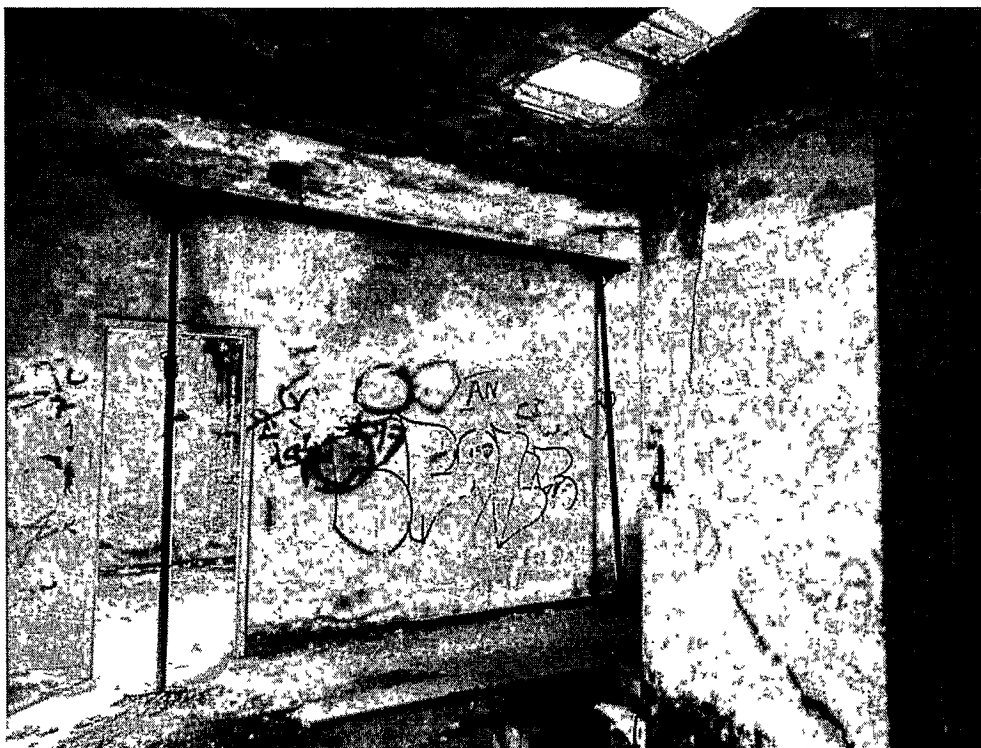


Foto 13



Foto 14

10
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

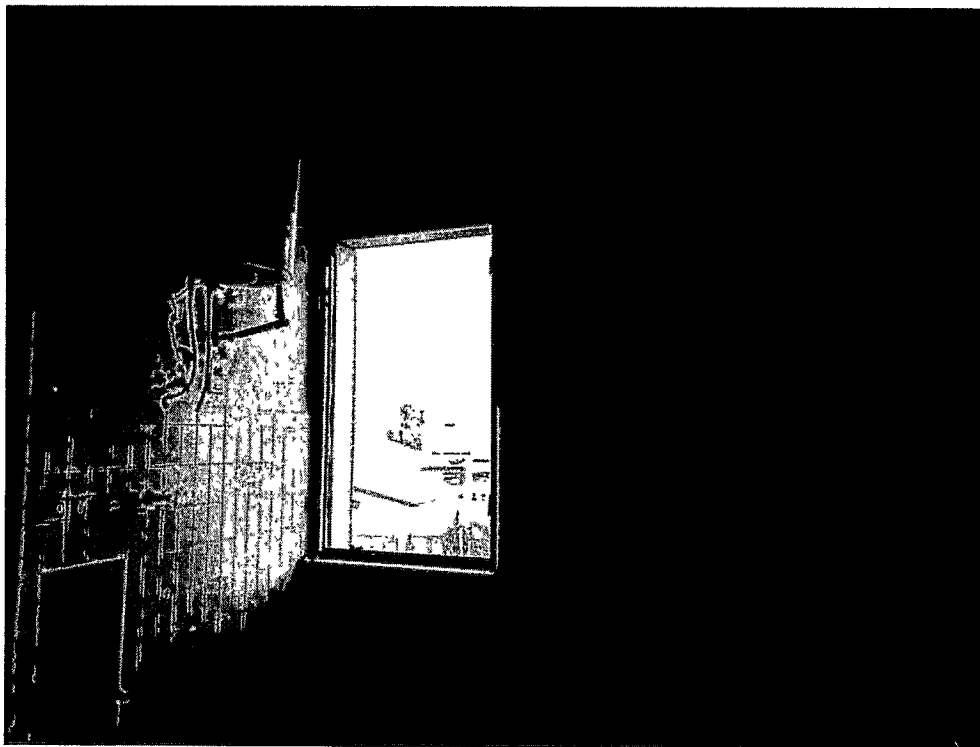


Foto 15



Foto 16

11

Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accertamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

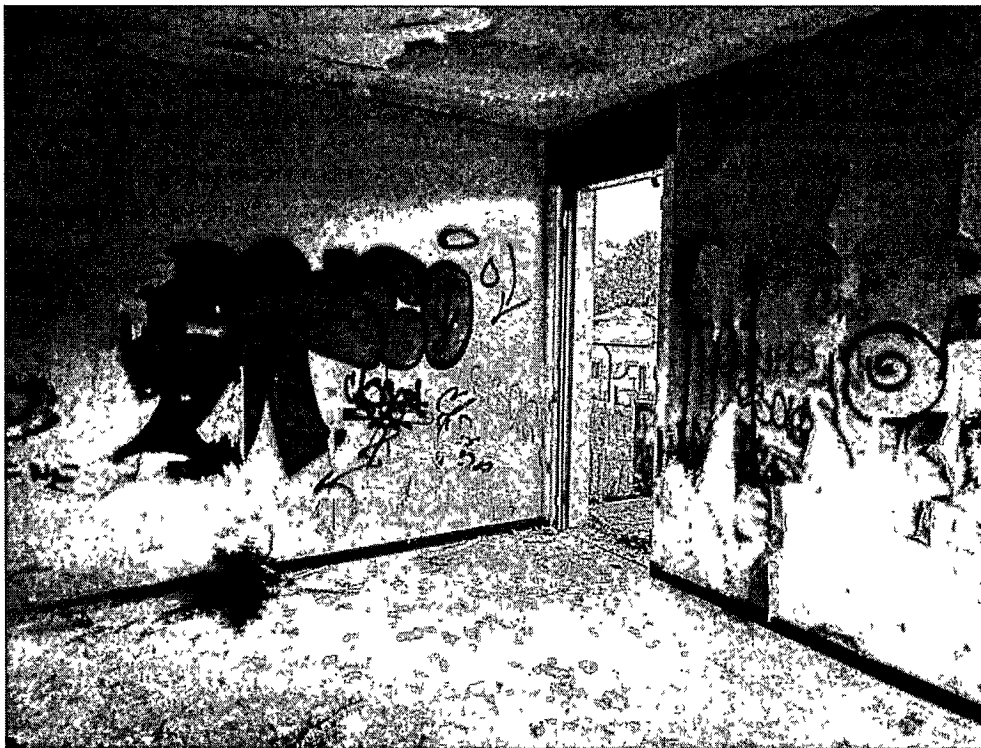


Foto 17



Foto 18

12
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche Idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987

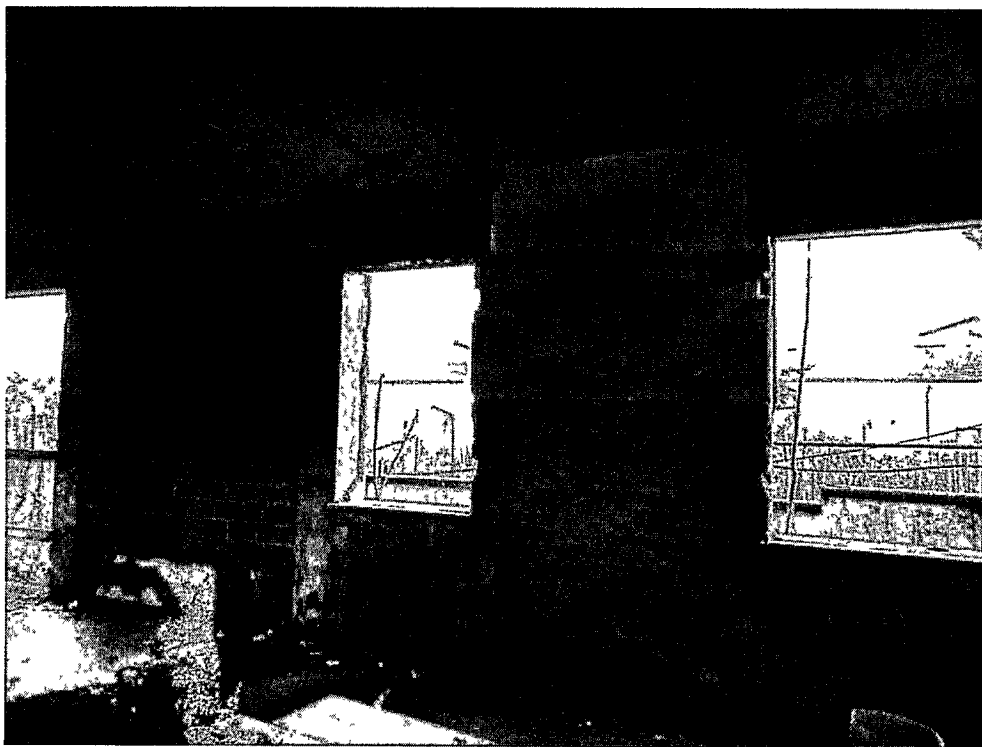


Foto 19



Foto 20

13
ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Magllone

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accertamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 21



Foto 22

14
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 23



Foto 24

15
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Magllone

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle Imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



Foto 25



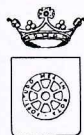
Foto 26

16
Ingegneria
INGECO
studio di

Dott. Ingg. Giuseppe Bertoneri, Carmela Maglione

Progettazione e direzione lavori architettonica - Progettazione e direzione lavori strutturale - Progettazione e direzione lavori di Infrastrutture - Verifiche idrauliche - Relazioni geologiche e geotecniche - Impianti - Certificazioni energetiche - Verifiche acustiche - Sicurezza nei cantieri, ponteggi - Stime e consulenze tecniche - Supporto alle imprese - accatastamenti

Via Canova, 6/a - 54033 Carrara - Tel/Fax 0585/630987



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e SUAP

Prot. 6394/2020
Carrara, 28/01/2020

Al Dirigente
del Settore Urbanistica e SUAP
Arch. Bengasi Michele Fiorini

Oggetto: Permesso di costruire n°20 del 18/06/19- Verifica edilizia
Ditta : Pucciarelli Gianluca

A seguito della nota pervenuta via Pec il 23/01/2020 prot.4404, a firma dell'Ing. Sergio Picchio, con la quale ci comunica le proprie dimissioni dall'incarico di Direttore Lavori di cui al P.d.C. in oggetto, i sottoscritti Geom. Pezzica Rodolfo e Geom. Marinello Veniero in data 28/01/2020 hanno effettuato un sopralluogo di verifica all'indirizzo della proprietà del Sig. Pucciarelli Gianluca sita in Loc. Marina di Carrara, via Bassagrande, 104, contraddistinta in catasto al fg.87 mapp.li 191-641-642, riscontrando che le opere edilizie da realizzarsi con il P.d.C. n°20/19 non hanno avuto ancora inizio e non risulta ad oggi alcun segnale di allestimento del cantiere edile come risulta dalla rappresentazione fotografica allegata.

Inoltre si informa che agli atti non risulta pervenuta comunicazione di inizio lavori.

Allegati: doc. fotografica

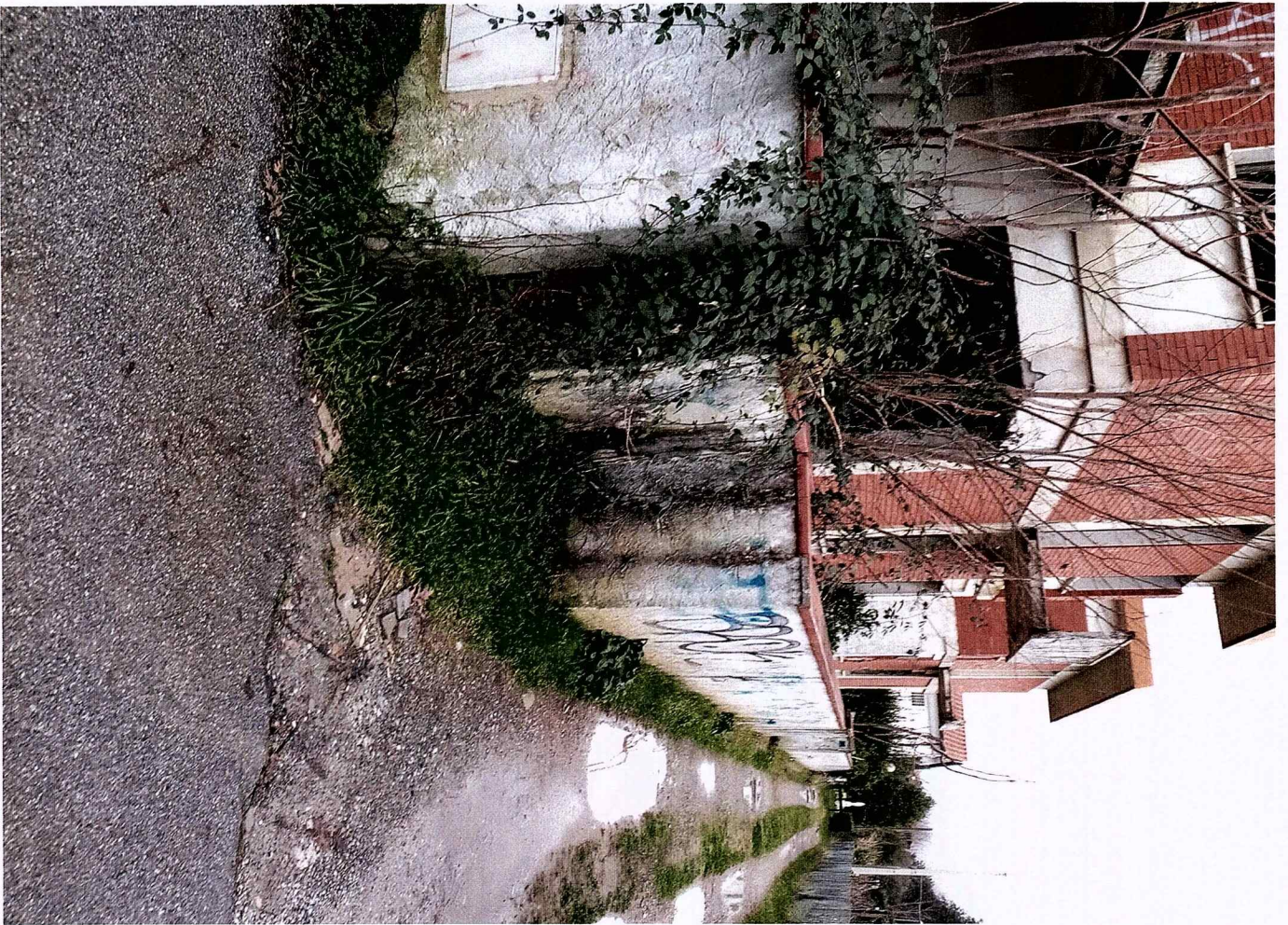
IL Responsabile del Procedimento
Geom. Veniero Marinello

P.O. Edilizia Privata
Geom. Rodolfo Pezzica

x *Pezza e Marinello*

*Restituisce comunicazione alla proprietà
(obbligato di inviare D.L. e tenere a inizio lavori)*

08/02/2020



1.C. 201619

Ing. Sergio Picchio

Ingegneria Civile e Strutturale

✉ Via Montevideo 16 r. - 16129 GENOVA

☎ 010.36.25.200 - ☎ 010.36.25.990

e-mail: ing.picchio@libero.it

UFFICIO TECNICO
DEL PROGETTO
al segnalibro 1990 s.m.i

Comune di Carrara
Servizio edilizia privata

DATA 05 02 2020
1246/18 Il Dirigente del Settore
Prot. Int. n°

OGGETTO: Ristrutturazione fabbricato civile abitazione con frazionamento ed ampliamento

Committente Gianluca Pucciarelli

Progetto n. 66803

Protocollo n. 20190051970

Ubicazione: Via Bassagrande 104bis, Marina di Carrara

Lo scrivente, nominato direttore delle opere strutturali di quanto in oggetto,
- rilevato come la progettazione preveda la demolizione in tre fasi dell'edificio di cui all'oggetto, con la ricostruzione in tre corpi di fabbrica, non " fedele" ai sensi della vigente normativa, distanziati da giunti sismici di circa 20 cm, difficilmente realizzabili all'interno di una civile abitazione;

- atteso che il nominato Collaudatore, ing. Bertoneri, che con una sua Collaboratrice si sta occupando della riprogettazione dell'intervento, ha evidenziato discrasie progettuali fra la " pratica acustica" e la "pratica termica" in termini di diversa tipologia delle previsioni progettuali per i confinamenti verticali esterni;

- atteso che lo stesso Collaudatore ha verbalmente evidenziato incongruenze progettuali fra il progetto architettonico autorizzato e quello strutturale depositato;

- preso atto di quanto dichiarato dall'Ing. Bertoneri, non essendo in condizioni di valutare quanto dallo stesso affermato per mancata trasmissione degli atti,

quanto sopra rilevato ed atteso, lo scrivente, ravvedendo possibili motivi di nullità amministrativa della pratica e nel libero esercizio dell'autotutela, con la presente ed a far data da oggi, rassegna le proprie dimissioni dall'incarico ricevuto facendo presente che ad oggi non è stata espletata alcuna attività inerente il cantiere.

Genova, li 22.01.2020

Ing. Sergio Picchio

**SERGIO
PICCHIO**

CN = PICCHIO SERGIO
O = Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Genova
C = IT

UFFICIO TECNICO
DEL PROGETTO
al segnalibro 1990 s.m.i

E

UFFICIO TECNICO
DEL PROGETTO
al segnalibro 1990 s.m.i

COPIA CONFORME ALL'ORIGINALE DIGITALE

Protocollo N.0004404/2020 del 23/01/2020

Firmatario: SERGIO PICCHIO, SERGIO PICCHIO

Prot. 4404/2020
del 23/01/2020

P.D.C. 2° 20/4
SCAD. I.L. 18/06/2020

Ing. Sergio Picchio

Ingegneria Civile e Strutturale

✉ Via Montevideo 16 r. – 16129 GENOVA

☎ 010.36.25.200 - 📠 010.36.25.990

e-mail: ing.picchio@libero.it

Comune di Carrara
Servizio edilizia privata

OGGETTO: Ristrutturazione fabbricato civile abitazione con frazionamento ed ampliamento

Committente Gianluca Pucciarelli

Progetto n. 66803

Protocollo n. 20190051970

Ubicazione: Via Bassagrande 104bis, Marina di Carrara

Lo scrivente, nominato direttore delle opere strutturali di quanto in oggetto,
- rilevato come la progettazione preveda la demolizione in tre fasi dell'edificio di cui all'oggetto, con la ricostruzione in tre corpi di fabbrica, non "fedele" ai sensi della vigente normativa, distanziati da giunti sismici di circa 20 cm, difficilmente realizzabili all'interno di una civile abitazione;
- atteso che il nominato Collaudatore, ing. Bertoneri, che con una sua Collaboratrice si sta occupando della riprogettazione dell'intervento, ha evidenziato discrasie progettuali fra la "pratica acustica" e la "pratica termica" in termini di diversa tipologia delle previsioni progettuali per i confinamenti verticali esterni;
- atteso che lo stesso Collaudatore ha verbalmente evidenziato incongruenze progettuali fra il progetto architettonico autorizzato e quello strutturale depositato;
- preso atto di quanto dichiarato dall'Ing. Bertoneri, non essendo in condizioni di valutare quanto dallo stesso affermato per mancata trasmissione degli atti,

quanto sopra rilevato ed atteso, lo scrivente, ravvedendo possibili motivi di nullità amministrativa della pratica e nel libero esercizio dell'autotutela, con la presente ed a far data da oggi, rassegna le proprie dimissioni dall'incarico ricevuto facendo presente che ad oggi non è stata espletata alcuna attività inerente il cantiere.

Genova, li 22.01.2020

ing. Sergio Picchio

**SERGIO
PICCHIO**

CN = PICCHIO SERGIO
O = Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Genova
C = IT

Prot. 16293 del 01/03/2023

DOCUMENTAZIONE DELLO STATO ATTUALE
DELL'IMMOBILE OGGETTO DEL P.D.C. n° 20/2019
COMIT. TE: PUCCIARELLI GIANLUCA

- 1) RELAZIONE TECNICA FINALE (A SCADENZA DEL TERMINE - 3 ANNI)
- 2) PROCURA SPECIALE

24 FEB. 2020



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello Unico per l'Edilizia (SUE)

Spazio riservato al protocollo generale 24 FEB. 2020 Prot. n° 12067	Spazio riservato al protocollo del Settore N. Sig. MARINELLO DATA 10032020 Prot. Int. n° 1246/18
--	--

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI
ai sensi dell'art. 44 del Regolamento Edilizio Comunale

☒	Permesso di Costruire n°	20	rilasciato il	18/06/2019	ritirato il	01/07/2019
☐	Permesso di Costruire per opere di completamento autorizzate con il permesso n°		rilasciato il		ritirato il	
Ubicazione dell'intervento		P.zza/via	BASSAGRANDE, 104		Località	MARINA
Responsabile comunale del procedimento			ARCH. ROBERTO BOLOGNA			

Al Dirigente del Settore Opere Pubbliche – Edilizia Privata
del Comune di Carrara

Il/La sottoscritto/a GIANLUCA PUCCIARELLI
nome cognome
nato/a a CARRARA Provincia MS il 10/04/1963
residente / con sede a CARRARA Provincia MS in via/piazza MILAZZO
n. 9 C.A.P. 54033 telefono 3476491511 fax _____
e-mail _____ Codice Fiscale PCCGLC63D10B832Z
in qualità di : PROPRIETARIO
specificare: proprietario – usufruttuario, legale rappresentante - etc. (avente titolo)

Azienda : _____
specificare: ragione sociale per le persone giuridiche
Codice Fiscale _____ Partita Iva _____ N. Sig. Marinello
con sede a _____ Provincia _____ in via/piazza _____ DATA _____
n. _____ C.A.P. _____ telefono _____ fax _____ Prot. Int. n° _____
PEC _____

In riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, 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 CHE

1. di essere a conoscenza della normativa regionale (L.R. 65/2014, art. 195) sulla responsabilità relativa alla conformità delle opere alla normativa urbanistica e alle previsioni di piano e quanto disposto dall'art. 44 del regolamento Edilizio Comunale nonché agli obblighi e le sanzioni di cui ai commi 8, 11, 12 e 14 dell'art. 141 della L.R. n. 65/2014;

2. i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data: 02. / 03 / 2020.....; (1)

3. in relazione alla esecuzione delle opere : (barrare la casella che interessa)

- ☐ eseguirà i lavori in proprio in economia diretta e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo;
- ☐ eseguirà i lavori in parte in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto se ne dichiara di aver verificato la regolarità contributiva e la documentazione di cui all'art. 90, comma 9, lettere a-b, D.lgs. 81/2008, di cui si fornisce gli elementi indispensabili per la loro identificazione;
- ☒ eseguirà i lavori mediante affidamento alle ditte e/o ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto se ne dichiara di aver verificato la regolarità contributiva e la documentazione di cui all'art. 90, comma 9, lettere a-b, D.lgs. 81/2008 di cui si fornisce gli elementi indispensabili per la loro identificazione;

elenco ditte/lavoratori autonomi

1	CONSTANTIN MIHAI FERASTAUARU	VIA MELARA N 33 - 54033	CARRARA (MS)
2			
3			
	<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>
	<i>codici di iscrizione identificativi</i>		
1	4602889410	14193622	N°2944
2			
3			
	<i>INPS</i>	<i>INAIL</i>	<i>CASSA EDILE</i>
			<i>P.I. / C.F.</i>

4. la Direzione dei Lavori è affidata a:

CARMELA MAGLIONE
nome *cognome*

nato/a a TORRE DEL GRECO Provincia NA il 2 / 2 - 0 / 1 - 1 / 9 / 7 / 6

residente in CARRARA Provincia MS in via/piazza NOCETO

n. 8 C.A.P. 54033 telefono 3803311585 fax 0585630987

iscritto all'Albo/Collegio Professionale de... INGEGNERI della provincia di MS al n° 762

con studio professionale in CARRARA Provincia MS in via/piazza A. CANOVA

n. 6/A C.A.P. 54033 telefono 3803311585 fax 0585630987

PEC maglioneecarmela@pec.ingegnericivili.it Codice Fiscale MGLCML76A62L259G

5. trattandosi di intervento edilizio compreso tra quelli indicati dall'art. 2 ter D.Lgs. 19 agosto 2005 n. 192 e ss.mm.ii e pertanto è stato conferito l'incarico di predisporre l'attesto di prestazione energetica (APE) a:

LUCIANO

nome

BERGAMINI

cognome

iscritto all'Albo/Collegio Professionale degli ARCH. della provincia di MS al n° 483con studio professionale in CARRARA Provincia MS in via/piazza LARGO XXV AGOSTOn. 8 C.A.P. 54033 telefono 3346824274 fax PEC luciano.bergamini@archiworldpec.it Codice Fiscale BRLNG32E27B832Q

Architetto

BERGAMINI

Luciano

il quale risulta in possesso dei requisiti soggettivi per l'abilitazione al rilascio di tale attestato ai sensi del DPR 75/2013

6. 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, pertanto si e' provveduto all'invio telematico attraverso SISPC della notifica preliminare in data 22/02/2020 (VEDI ALLEGATO)☐ l'intervento ricadendo in aree assoggettate a pericolosità idraulica molto elevata (PIME), stante le previsioni del Piano di assetto Idrogeologico e dagli strumenti urbanistici, D.G.R.T. 1328/04 e s.m.i., ha previsto, anche ai sensi dell'artt. 2 e 3 della L.R. n. 21/2012, l'esecuzione preventiva di opere di messa in sicurezza idraulica, pertanto, si provvederà a trasmettere al Comune il certificato di regolare esecuzione delle stesse a firma del Direttore dei Lavori prima dell'inizio dei lavori inerenti l'intervento edilizio.

ALLEGA

☒ 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.170 L.R. n. 65/2014 (Genio Civile - Zone Sismiche);☒ progetto ai sensi della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412 o dichiarazione sostitutiva (contenimento dei consumi energetici) (GIA' PRESENTE NELLA PRATICA DEL P. di C., IN ALLEGATO FOTOCOPIA DEL FRONTESPIZIO);☐ (altro)

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

- se accertata l'irregolarità contributiva il Comune sospenderà i lavori fino alla sua regolarizzazione ai sensi dell'art. 141 comma 8 L.R. n. 65/2014 e s.m.i.);

- il presente modello deve essere conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso, fatta eccezione per quelle modifiche resesi necessarie per meglio inquadrare casistiche particolari o da intervenute modifiche di legge e/o regolamenti.

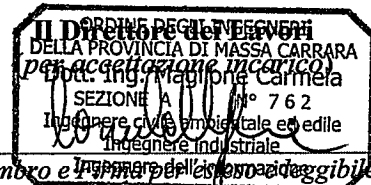
Il proprietario
commitente/avente titolo

(Firma per esteso e leggibile)

L'impresa/lavoratore autonomo

(per accettazione incarico)
di FERASTARU CONSTANTIN MIHAI
Via Melara/33 - 54033 Carrara (MS)
C.F. FRSCST 81E07 Z129N

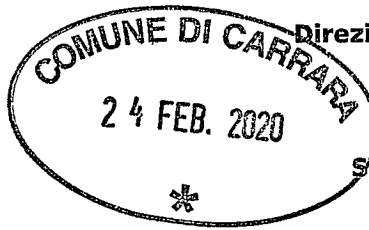
(Timbro e firma per esteso e leggibile)



(Timbro e firma per esteso e leggibile)

Ai sensi del D.P.R. 28/12/00, n. 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio.

- (1) - ai sensi del comma 4 dell'art. 44 del Regolamento Edilizio Comunale, il Titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre segnalare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire almeno 5 giorni prima della data di inizio lavori; in mancanza della citata comunicazione ed accertato l'inizio dei lavori saranno applicate le sanzioni di cui all'art. 57.



Data Avviso 26/06/2019

Oggetto: Zone Sismiche - Preavviso scritto con contestuale deposito di progetto ai sensi dell'art. 93 D.P.R. n. 380 del 06/06/2001 e dell'art. 169 della L.R.T. 65/2014

Attestazione di deposito progetto.

Comune: Carrara
Committente: gianluca pucciarelli
Lavori di: Ristrutturazione fabbricato civile abitazione con frazionamento ed ampliamento
Ubicazione: Via Bassagrande 104bis, marina di carrara
Progetto n. 66803
Protocollo n. 20190051970

Al Committente gianluca pucciarelli
c/o il suo delegato DIEGO NESPOLO
Al D.L. sergio picchio
Al Collaudatore giuseppe bertoneri

Vista l'istanza con contestuale deposito del progetto pervenuta in data 26/06/2019 con la presente si comunica che tale istanza è stata accolta e il progetto è stato acquisito e vidimato dal sistema informativo della Regione Toscana P.O.R.T.O.S..

All'istanza e al progetto allegato è stato attribuito n. protocollo 20190051970 e n.progetto 66803 ai quali dovrà essere fatto riferimento per tutte le successive comunicazioni con il Settore Sismica.

Nel caso in cui gli interventi siano ubicati in comuni classificati in zona sismica 2, l'inizio dei lavori è subordinato al rilascio dell'autorizzazione ai sensi dell'art. 94 del DPR 380/2001

Nel caso in cui gli interventi siano relativi ad Edifici o Infrastrutture Strategico/Rilevanti e ubicati in comuni classificati in zona sismica 3 e 4, il progetto è sottoposto a Controllo Obbligatorio ai sensi dell'art. 169 della L.R. 65/2014.

In entrambi i casi nei prossimi giorni, verrà formalmente comunicato l'avvio del procedimento

Per accedere in visualizzazione a tutta la documentazione depositata è necessario inserire in:

https://www327.regione.toscana.it/web/portos/ricerca_pratiche il numero di progetto e il codice sotto riportato.

Viene di seguito riportato l'elenco dei documenti allegati all'istanza:

- A00 - SCHEMA CALCOLO CONTRIBUTO.pdf.p7m
SHA256: e1b13fae4995cbf8f742b44d6fee85e5d94e868b7ac0e148ebec1678a6116a51
- G04 - INDAGINI GEOGNOSTICHE.pdf.p7m
SHA256: 95ade2f8023dbcfc3c639e95e0761a0c9f496c0509feccd57481171846512a08b
- G10 - INDAGINI GEOGNOSTICHE.pdf.p7m
SHA256: 95ade2f8023dbcfc3c639e95e0761a0c9f496c0509feccd57481171846512a08b
- A14 - SCHEDA GEOLOGICA.pdf.p7m
SHA256: a6b1664fddaf64e0ab2fbb6c73bcbf255a8e715d211809bbb661c1cd4ed58c34
- A98 - DELEGA PUCCIARELLI.pdf.p7m
SHA256: cca91fbef91aab53e7bee205f48ee346cd447c4503a933e7bf19acfb9d0fcc97
- A01 - progetto del definitivo.pdf.p7m
SHA256: 0c521f371930be1e2dac00652bd2621197ba4dd65dff49f8f4e8e59479b7eda



fba37440-a937-44a3-911c-db351c1a17d4



- Ⓢ A13 - PIANO DI MANUTENZIONE(1).pdf.p7m
SHA256: 2581133e0fe551b705f6b4c73f08c98af5e14a9463e4115f5b829e2d5551a8c5
- Ⓢ A05 - GEOLOGICA PUCCIARELLI 2018.pdf (1).p7m
SHA256: ab429979c1af87df4a3aa4130d0ff9d4a14e89d2dcd2284c893737e1ebf90981
- Ⓢ A03 - RELAZIONE GENERALE(1).pdf.p7m
SHA256: e4569edfe84476e5a1500ae92f265aec07a466d58bfdcf8accf3c1b98444f740
- Ⓢ A04 - RELAZIONE GENERALE(1).pdf.p7m
SHA256: e4569edfe84476e5a1500ae92f265aec07a466d58bfdcf8accf3c1b98444f740
- Ⓢ A06 - RELAZIONE FONDAZIONI GEOTECNICA(1).pdf.p7m
SHA256: 781b161290b5c20a92be9d09f4535419bd1b927ccf607f20244216bd5782e4e6
- Ⓢ A07 - RELAZIONE FONDAZIONI GEOTECNICA(1).pdf.p7m
SHA256: 781b161290b5c20a92be9d09f4535419bd1b927ccf607f20244216bd5782e4e6
- Ⓢ A08 - RELAZIONE GENERALE(1).pdf.p7m
SHA256: e4569edfe84476e5a1500ae92f265aec07a466d58bfdcf8accf3c1b98444f740
- Ⓢ A09 - RELAZIONE DI CALCOLO CENTRALE(1).pdf.p7m
SHA256: 0da67015800168000bd28e76ed60e1d4d49f978a19b4b0276c8b804aa1552688
- Ⓢ A09 - RELAZIONE DI CALCOLO LATO MARE(1).pdf.p7m
SHA256: 5ae4a5bcd3653e0d9fd645deef75ce41bee16cea2947b966b7d90717390593f1
- Ⓢ A09 - RELAZIONE DI CALCOLO LATO MONTI(1)(1).pdf.p7m
SHA256: c6ae0e6371a1b30cf861c2684573b81301f12f625a06c96fef57f0b0ddf393f6
- Ⓢ A10 - TAV 1(1).pdf.p7m
SHA256: cb46f883459216c4a17b91492ada8ec2e4be8a9f1be6a829d7f8c25072190731
- Ⓢ A10 - TAV 2(1).pdf.p7m
SHA256: f50553e2e42dbc53cd97ae8b1e8275bde919e07ec74c54236a829037695da779
- Ⓢ A10 - TAV 3(1).pdf.p7m
SHA256: f5a08235950b754126f8b5c11b9bb27f4849b482ca704ad815f567d05c7d5c4b
- Ⓢ A10 - TAV 4(1).pdf.p7m
SHA256: 21896f46c1661e91800c0c6d9ea86af82c47eb8b6fdcc562095641f250aa781e
- Ⓢ A10 - TAV 5(1).pdf.p7m
SHA256: f7cf13479bd78377491d84c3f8b7366ae8a857050a77f80eb3212f8be42362ac
- Ⓢ A10 - TAV 6(1).pdf.p7m
SHA256: 2243277cb2caf9c1832de879128464f521add55f46a6d692ec3cc1fcec999e00
- Ⓢ A10 - TAV 7(1).pdf.p7m
SHA256: 6bd2296a117f4fb031b575479e0d5c646541766ae539716daeb8846e9e5474de
- Ⓢ A10 - TAV 8(1).pdf.p7m
SHA256: 4a33ce4102de3ad2fbc033519ef2971a07af96e00669f65b0521a04ac412f690
- Ⓢ A10 - TAV 9(1).pdf.p7m
SHA256: e24c81b27b8b10c4883c7a4659b78376b66d28586810c9172400bb89393fd273
- Ⓢ A10 - TAV 10(1).pdf.p7m
SHA256: 7e8d7d45ca6ce6690c9c9a904eef8a9370cb41342719b8fe253024af5a636f6d



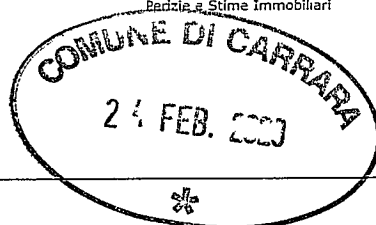
fba37440-a937-44a3-911c-db351c1a17d4



- ⊗ A10 - TAV 11(1).pdf.p7m
SHA256: 862ca3764cdf6d7e2eff6825829fba4fa88ecc2e0cfb04e8cc1a30d0dbcd33a4
- ⊗ A10 - TAV 12(1).pdf.p7m
SHA256: 18e66f374e790f2ae6f5430d3e3cb0fb6f97016e072803bac4c2fc45546fb86b
- ⊗ A10 - TAV 13(1).pdf.p7m
SHA256: 4eecdacb8791bffcbb2baebb5658c4a6a2a415fb989409ab7ef08f4959ff446f5
- ⊗ A10 - TAV 14(1).pdf.p7m
SHA256: 6101ce67cd40e427fd4dbb06f6ecb6c20c486fff7a44a374e617e9624047b168
- ⊗ A02 - attuale definitivo(1).pdf.p7m
SHA256: f95589e57df8c1bc3f72586be45798ee42f9836aeeb67a23e73837d2a88bd9e5
- ⊗ A02 - progetto(1).PDF.p7m
SHA256: 071c672d9b0474defcf6433c542d6a3b0cc975ea42d3baeb70d46975127005ab
- ⊗ A02 - sovrapposto definitivo(1).pdf.p7m
SHA256: 6d5d504a7cd061bb46d288b4e317cd10497927a86c9ff708ea0d2e9cf1662269



fba37440-a937-44a3-911c-db351c1a17d4

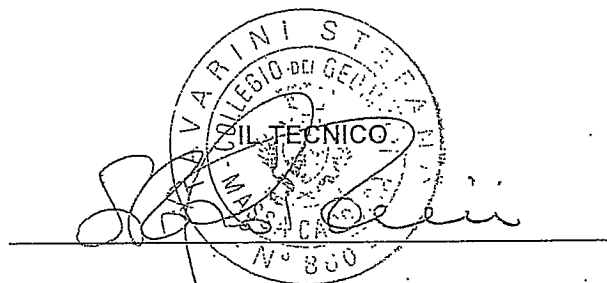


COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

RELAZIONE TECNICA

DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192,
**ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI
CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

*Nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti di primo livello, edifici ad
energia quasi zero
(Allegato 1 DM 26 Giugno 2015)*



Durc On Line

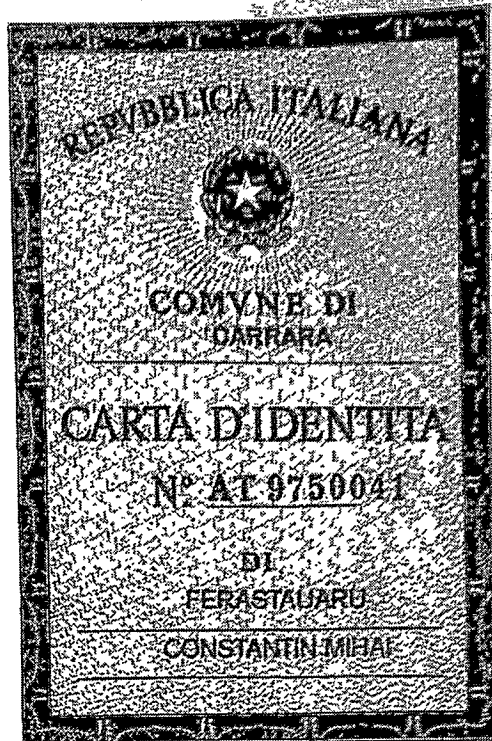
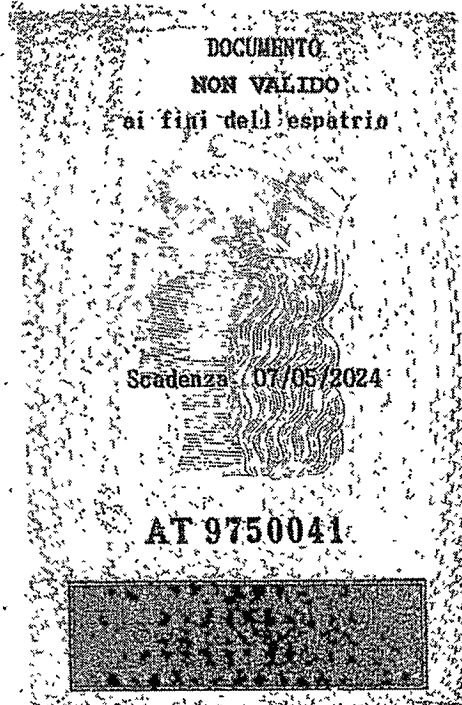
Numero Protocollo	INPS_18216843	Data richiesta	20/11/2019	Scadenza validità	19/03/2020
-------------------	---------------	----------------	------------	-------------------	------------

Denominazione/ragione sociale	CONSTANTIN MIHAI FERASTAUARU
Codice fiscale	FRSCST81E07Z129N
Sede legale	VIA MELARA N 33 CARRARA MS 54033

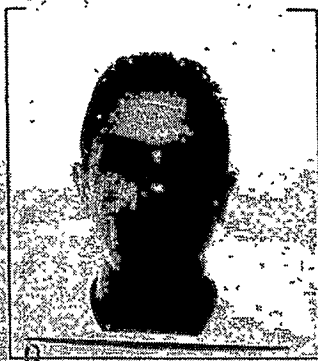
Con il presente Documento si dichiara che il soggetto sopra identificato **RISULTA REGOLARE** nei confronti di

I.N.P.S.
I.N.A.I.L.
CNCE

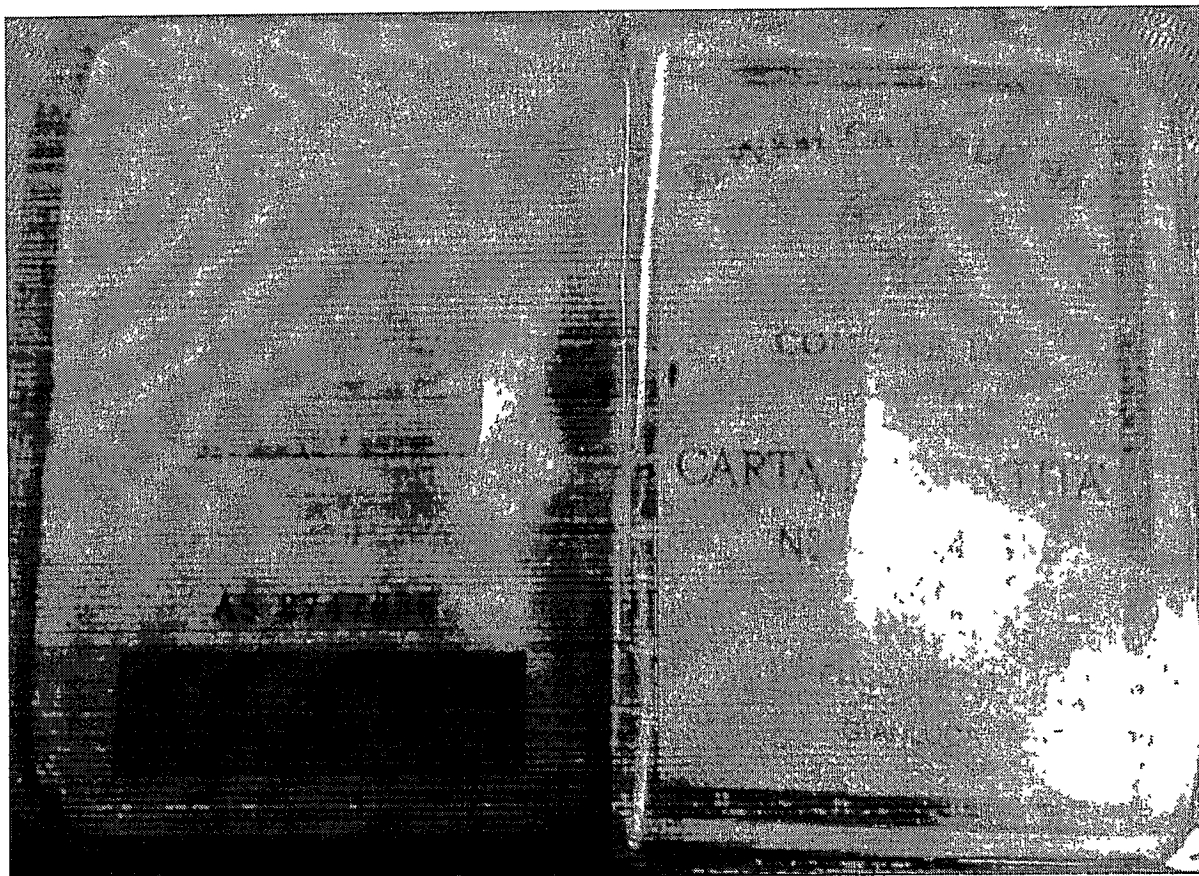
Il Documento ha validità di 120 giorni dalla data della richiesta e si riferisce alla risultanza, alla stessa data, dell'interrogazione degli archivi dell'INPS, dell'INAIL e della CNCE per le imprese che svolgono attività dell'edilizia.



Cognome **FERASTAUARU**
Nome **CONSTANTIN MIHAI**
nato il **07/05/1981**
(atto n. **8**)
TG OCNA ROMANIA
a **RUMENA**
Cittadinanza **CARRARA (MS)**
Residenza **MELARA n.33**
Via **Coniugato**
Stato civile **ARTIGIANO**
Professione
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura **1,75**
Capelli **Castani Chiari**
Occhi **Castani**
Segni particolari **NESSUNO**


Firma **CARRARA (MS)** **16/05/2013**
Impronta del dito indice sinistro
Il Sindaco **ORDINE DEL SINDACO**
LI CARICATO
Bordoli Venter

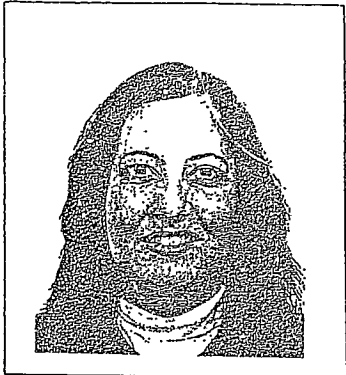

Costo Sia R.	5,00
Costo di si R.	0,25
Costo Sia R.	5,00
Costo di si R.	0,25



Cognome PUCCIARELLI	
Nome GIANLUCA	
Data di nascita 10/04/1963	
Codice 100 P.T.S.A	
Cittadinanza CARRARA (MS)	
Residenza ITALIANA	
Via CARRARA (MS)	
Stato civile MILAZZO n.8	
Professione ODONTOTRA	
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SUI...	
Statura 172	
Genitori Carlo Buzzoni	
Qualifica	

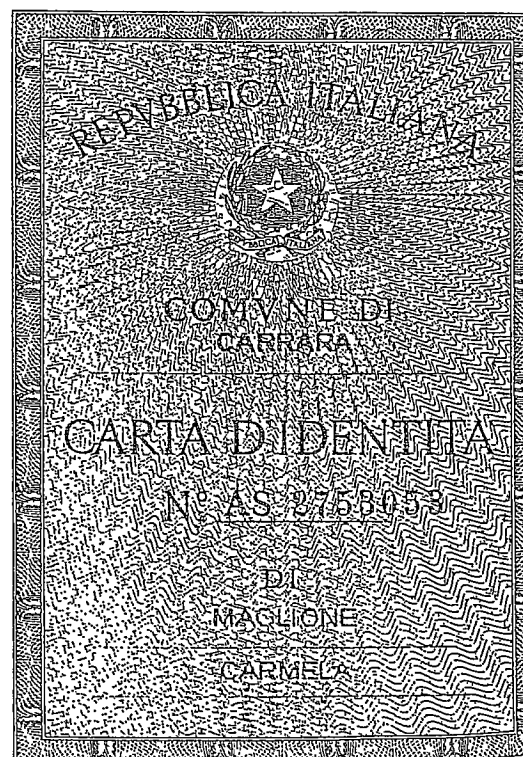
On the right side of the form, there is a rectangular area containing a dark, indistinct image, possibly a photograph or a stamp. Below this area, there is some faint, illegible text.

Cognome **MAGLIONE**
 Nome **CARMELA**
 nato il **22/01/1976**
 (atto n. **81** P. **1** S. **A**)
TORRE DEL GRECO (NA)
 a
 Cittadinanza **ITALIANA**
 Residenza **CARRARA (MS)**
 Via **NOCETO n.8**
 Via
 Stato civile
 Professione **INGEGNERE**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura **1,60**
 Capelli **Castani Scuri**
 Occhi **Verdi**
 Segni particolari


 Firma del titolare *Carmela Maglione*
CARRARA (MS) 14/03/2012
 D'ORDINE DEL SINDACO
 Il Sindaco
 Il funzionario incaricato
 (Dr. Franca Fabrizio)
 Imposta
 dovuta
 al Comune
 5.25




I.P.Z.S. s.p.a. - OFFICINA C.V. - ROMA

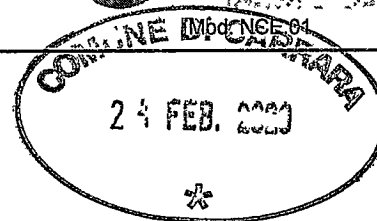




Servizio
Sanitario
della
Toscana

SISPC

Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Notifica Preliminare Cantiere Edile

N° Notifica: 45003219442 - Data: 22/02/2020

Numero cantiere: 215809

Protocollo: AOO9202/62158/2020

Cantiere sito in: Carrara

Indirizzo: VIA BASSAGRANDE, 104

Descrizione dell'opera

Inizio lavori: 02/03/2020 Durata lavori (gg): 710 Importo: € 500.000,00

Imprese coinvolte: 1 Lavoratori autonomi: 0 Lavoratori: 3

Tipo opera: Edilizia civile - Ristrutturazione di edifici civili

Tipo intervento: Ristrutturazione Tipo costruzione: Cemento armato

Descrizione opera: RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA CON CONTESTUALE AMPLIAMENTO

Committente

Persona: PUCCIARELLI GIANLUCA

Cod. Fisc.: PCCGLC63D10B832Z

Indirizzo: VIA MILAZZO 9 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 347-6491511

E-mail:

Coordinatore Esecuzione

Persona: BERTONERI GIUSEPPE

Cod. Fisc.: BRTGPP65P25F023E

Indirizzo: VIA ANTONIO CANOVA, 6/A - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 3386807146

E-mail:

Coordinatore Progetto

Persona: BERTONERI GIUSEPPE

Cod. Fisc.: BRTGPP65P25F023E

Indirizzo: VIA ANTONIO CANOVA, 6/A - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 3386807146

E-mail:

Imprese

Ragione Sociale: F.M.C. DI FERASTAUARU CONSTANTIN MIHAI

Cod.Fis.: FRSCST81E07Z129N

Indirizzo: VIA MELARA, 33 - 54033 Carrara (MS)

Telefono: 3283151402

E-mail:



Servizio
Sanitario
della
Toscana

SISPC

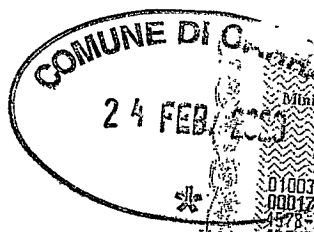
Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione



Mod. NCE.01

L'autore di questa notifica di cantiere edile dichiara:

- che il piano di sicurezza e coordinamento, ex. art 100 del D. Lgs. 81 del 09.04.2008, se necessario, è stato redatto da un professionista abilitato e messo a disposizione delle imprese;
- che la presente notifica è stata redatta in ossequio all'art. 99 ed allegato XII del D. Lgs. 81 del 09.04.2008 ed art.3 co. 2 della legge LRT 64/2003 come contenuto nella LRT 1/2005.



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore URBANISTICA E SUAP

PERMESSO DI COSTRUIRE n° 20 del 18/06/2019

Permesso di costruire
N°20 del 18/06/2019

IL DIRIGENTE

VISTA l'istanza, presentata in data 12/11/2018 (registrata in data 13.11.2018, recante Protocollo generale n°86672) dal proprietario, sig. **Pucciarelli Gianluca**, nato in data 10/04/1963 a Carrara (MS) ed ivi residente in Via Milazzo n°9, CF: PCCGLC63D10B832Z, con la quale è stato richiesto il rilascio di Permesso di Costruire per la realizzazione di opere di "ristrutturazione urbanistica con contestuale ampliamento", sull'immobile sito in Carrara, località Marina, Via Bassagrande n°104, catastalmente censito al Fg.87, particella 191, sub. 1-2-3-4-particelle 641-642;

VISTO il Progetto dei lavori allegato alla sopra richiamata istanza;

VISTO il DPR 6 giugno 2001 n.380 e s.m.i. (Testo Unico per l'Edilizia);

VISTA la L.R.T. 65/2014 che abroga e sostituisce la L.R.T. 1/2005 e s.m.i.

VISTO il D.Lgs. 81/08 che detta norme sulla salute e sicurezza del lavoro;

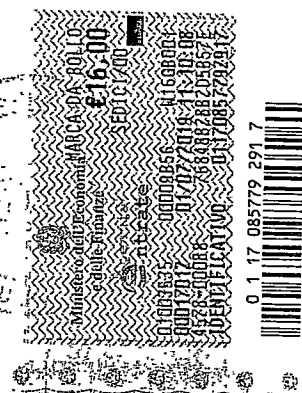
VISTO il Regolamento Edilizio Comunale;

VISTA la asseverazione e certificazione, allegata alla domanda di permesso di costruire depositata in data 12/11/2018, ai sensi e per gli effetti dell'art. 142, comma 2 della L.R.T. 65/2014 e s.m.i.; nella quale viene dichiarato che le opere da realizzarsi con il presente Permesso di costruire sono conformi agli strumenti urbanistici sia adottati che approvati ed ai regolamenti edilizi vigenti, nonché alle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia e, in particolare, alle norme antisismiche, di sicurezza, antincendio, igienico-sanitarie e alle norme relative all'efficienza energetica;

VISTA l'Autorizzazione Paesaggistica n°103 del 20/10/2015, rilasciata dall'allora competente Dirigente del Settore Urbanistica e SUAP, ing. Luca Amadei;

VISTI:

- il parere espresso nella seduta n°4 del 28/03/2019, dal Nucleo di Valutazione, istituito con determinazione Dirigenziale n° 48 del 3/03/2014 e successiva rettifica ed integrazione n°150 del 12/07/2016, recante la seguente disposizione "si rinvia per supplemento di istruttoria in merito alla qualificazione tecnico-giuridica dell'intervento";
- il successivo parere favorevole espresso nella seduta n°5 del 16/04/2019, dal Nucleo di Valutazione, sopra identificato;



VISTA la proposta di provvedimento predisposta dal Responsabile del Procedimento;

PRESO ATTO:

- che il richiedente dichiara di avere titolo per il rilascio del presente permesso di costruire;
- che sia il Responsabile del presente procedimento, sia il sottoscritto Dirigente non si trovano nella condizione di conflitto d'interessi, relativamente al procedimento di che trattasi;

VISTO il Decreto sindacale del 15/02/2019, recante prot. 11286, con il quale il sottoscritto, Arch. Roberto Bologna, è stato incaricato della direzione del Settore Urbanistica e S.U.A.P. a decorrere dal giorno 18/02/2019 fino a scadenza di mandato del Sindaco;

Per i motivi espressi in narrativa

RILASCIA

Fatti salvi i diritti di terzi,

a favore di **Pucciarelli Gianluca**, nato in data 10/04/1963 a Carrara (MS) ed ivi residente in Via Milazzo n°9, CF: PCCGLC63D10B832Z

PERMESSO DI COSTRUIRE n°20 del 18/06/2019

per l'esecuzione di opere di "ristrutturazione urbanistica con contestuale ampliamento", sull'immobile sito in Carrara, località Marina, Via Bassagrande n°104, catastalmente censito al Fg.87, particella 191, sub. 1-2-3-4-particelle 641-642, in conformità a quanto rappresentato da n°8 elaborati grafici, allegati al presente titolo edilizio abilitativo a farne parte integrante e sostanziale.

PERMESSO DI COSTRUIRE A TITOLO ONEROSO

Il presente Permesso di costruire è soggetto al pagamento di un contributo, commisurato all'incidenza delle spese di urbanizzazione, nonché al costo di costruzione, determinato a norma della Delibera di Consiglio Comunale n°136 del 27.11.2001 e s.m.i., nella misura sotto indicata:

Urbanizzazione primaria: €9.972,48

Urbanizzazione secondaria: €8.892,80

Costo di costruzione: €25.065,23

Il pagamento risulta essere avvenuto come segue:

- bonifico bancario €15.511,81 a favore della Tesoreria comunale datato 22/09/2016 e registrato alla Reversale n°4107;
- successivo bonifico bancario €28.418,70 a favore della Tesoreria comunale datato 10/06/2019 registrato al PROVVE n° 2588

OBBLIGHI E RESPONSABILITA' DEL TITOLARE

Nell'attuazione dei lavori devono essere osservate le disposizioni, le leggi e i regolamenti comunali in vigore.

E' inoltre fatto obbligo al titolare di notificare gli estremi del Permesso di Costruire alle aziende erogatrici di pubblici servizi (energia elettrica, telefono, gas, acqua) a cui si fa richiesta per allacciamenti anche provvisori o riferiti all'attività di cantiere o di impianti particolari.

Qualora nell'esecuzione delle opere incorrano rischi derivanti da esposizioni ad agenti chimici, fisici, e biologici, prima dell'inizio dei lavori devono essere posti in essere tutti gli adempimenti prescritti dal D.lgs. 15/08/1991 n°277 e s.m.i.

Il permesso di costruire è, in ogni caso, concesso, fatti salvi i diritti dei terzi.

OPERE STRUTTURALI

Qualora s'intenda dare esecuzione alle opere strutturali in cemento armato, indicate nell'art. 1 della legge 1086/1971 e s.m.i., il costruttore è tenuto all'osservanza di tutte le norme contenute nella

menzionata legge ed in particolare a provvedere, prima dell'inizio dei lavori, alla denuncia all'Ufficio Regionale del Genio Civile di Massa Carrara prevista dall'art. 4 della stessa legge.

Al termine dei lavori le opere dovranno essere sottoposte al collaudo statico previsto dall'art. 7 della succitata legge e detto collaudo dovrà essere vidimato all'Ufficio Regionale del Genio Civile di Massa Carrara, al fine di ottenere la dichiarazione di abitabilità e agibilità della costruzione.

Dovranno, inoltre, essere osservate le disposizioni contenute nella legge 64/1974 e s.m.i., nel D.P.R. 380/2001 e s.m.i., nella L.R.T. 65/2014.

TERMINI DI INIZIO E DI ULTIMAZIONE DEI LAVORI

I lavori devono essere iniziati entro un anno dalla data del rilascio del presente Permesso di costruire ed essere ultimati entro tre anni dall'inizio degli stessi. Decorso tale termine il Permesso di Costruire decade di diritto per la parte non eseguita ed i lavori eseguiti dopo la scadenza saranno considerati abusivi a tutti gli effetti. I predetti termini possono essere prorogati esclusivamente nelle fattispecie previste dall'art. 133, L.R.T. 65/2014, cui si rinvia.

Il titolare dell'atto abilitativo, secondo la modulistica predisposta dall'Ufficio Comunale competente, deve sempre comunicare l'inizio dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire almeno 5 giorni prima della data di inizio lavori.

Per l'inizio dei lavori è da intendersi l'avvio dell'esecuzione dello scavo di sbancamento e delle fondazioni relative all'intero complesso dell'opera autorizzata ovvero, nel caso di sopraelevazione o ristrutturazione urbanistica di edificio, da modifiche, demolizioni delle strutture del fabbricato principale (demolizione dei tetti, pareti...).

Il titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dal competente Ufficio Comunale, deve sempre segnalare la fine dei lavori, mediante apposita comunicazione da far pervenire entro 20 gg. dalla data di fine lavori.

Nel caso i lavori non siano ultimati nel tempo di validità dell'atto abilitativo sarà necessaria una ulteriore istanza per l'esecuzione delle opere.

Al termine dei lavori il titolare dell'atto abilitativo, con modulistica predisposta dal competente Ufficio Comunale, deve depositare il certificato di conformità delle opere ai sensi dell'art. 149 della L.R.T. 65/2014, ivi compresi eventuali nulla osta e/o documentazioni che sono indispensabili per legge, tra cui il certificato di agibilità/abitabilità.

Carrara, li 18 giugno 2019

IL DIRIGENTE
Arch. Roberto Bologna

I sottoscritti si obbligano all'esecuzione delle prestazioni ed alla osservanza di tutte le prescrizioni contenute nel presente permesso di costruire.

Carrara, li 18-06-2019

IL TITOLARE

ING. Maria Concetta
IN QUALITÀ DI
DELEGATO



Banca Versilia
Lunigiana e Garfagnana

SOCIETÀ COOPERATIVA
SEDE: 55045 PIETRASANTA (LU) - VIA MAZZINI, 80 - CR 150
TEL. 0584 7371 - TELEFAX 0584 72110 - BANKIT 448910
N. ISCRIZIONE ALL'ALBO DELLE COOPERATIVE MUTUALITÀ
PREVALENTE A 166987 - ADERENTE AL FONDO DI
GARANZIA DEI DEPOSITANTI ED AL FONDO DI GARANZIA
DEGLI OBBLIGAZIONISTI DEL CREDITO COOPERATIVO

Cassa BANCA VERSILIA LUNIGIANA E GARFAGNANA Data 21/07/2016 Ora 12:46
Filiale CARRARA - AVENZA Terminale W909
Cab 24500

ORDINE DI BONIFICO N. 00004057780 Id. 0872600221457209482450024500IT

Ordinante: anagrafica PUCCIARELLI GIANLUCA
indirizzo VIA MILAZZO 9
localita' 54033/CARRARA /MS
rapporto 0002/020/003776/90 - I/IT/66/X0872624500000000003776
valuta 21/07/2016 Dt. Ordine 21/07/2016 cab 24500

Beneficiario: anagrafica SERVIZIO TESORERIA COMUNALE
indirizzo
localita' 00000/ /
cod. IBAN I/IT/22/P0617524510000021128090

Banca: BANCA CARIGE S.P.A. - CASSA DIRISPARMIO FILIALE DI CARRARA

Informazioni ONERI DI URB. PRIMARIA E SECONDARIA E COSTO DI COS
TR. PER RISTR. EDILIZIA ED URBANISTICA FOGLI
O 87 MAP 191 SUB. 1 E 2

Importo EUR 15.511,81 Comm. EUR 3,00
Tot. addebitato EUR 15.514,81

Ref. 4107
del 22.09.2016
€ 15.511,81

BANCA VERSILIA LUNIGIANA E GARFAGNANA
CREDITO COOPERATIVO



Banca Versilia
Lunigiana e Garfagnana

Società Cooperativa
N. Iscrizione all'Albo delle Cooperative a Mutualità Prevalente A166987
Sede: 55045 PIETRASANTA (LU) - Via Mazzini, 80 - C.P. 150
Tel. 0584 7371 - Telefax 0584 72110 - BANKIT 4489.10
Aderente al Fondo di Garanzia dei Depositanti del Credito Cooperativo

LETTERA DI ADDEBITO ED ACCREDITO IN CONTO CORRENTE

Gli assegni e i vaglia presentati per l'accreditamento in c/c s'intendono accettati con riserva di verifica e salvo buon fine. Gli importi accreditati non sono disponibili finché l'Azienda abbia effettuato la verifica o l'incasso dei titoli, la valuta applicata all'accreditamento determina unicamente la decorrenza degli interessi. Ove sia con l'anticipata disponibilità degli importi accreditati, in caso di mancato buon esito il presentatore è tenuto ad effettuare immediatamente il rimborso.

FIL.OPERANTE

020 CARRARA - AVENZA

21/07/2016

Vogliate cortesemente prendersi nota delle scritture sottoindicate, effettuate sul vostro conto corrente

N. TRANSAZIONE

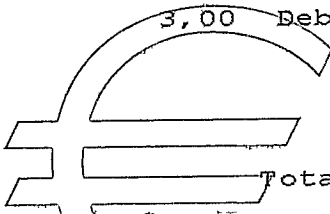
DATA VALUTA

IMPORTO

A. VS.

CAUSALE CONTABILE

62072302151	21.07.2016	15.511,81	Debito 26-Bonifico a favore di
*SERVIZIO TESORERIA COMUNONERI DI URB. PRIMARIA E ID.BON:08726002214572094			
62072302151	21.07.2016	3,00	Debito 16-Commissioni su bonifico



Totale debito : 15.514,81

P

DIVISA Euro
COD. FIL/C.C.N. 020/003776/90
N.TERMINALE W909 OPERATORE 0642

Egr. Sig.
PUCCIARELLI GIANLUCA
VIA MILAZZO 9
54033 CARRARA (MS)

Distinti saluti



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata – Sportello unico per l'edilizia

TABELLE E SCHEMI

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

(art. 183 -209 L.R.T. n. 65 del 10.11.2014 – Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001 e Regolamento di cui alla Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

TIPOLOGIA DELL'ISTANZA

- ☐ - PERMESSO DI COSTRUIRE
☐ - ACCERTAMENTO DI CONFORMITA'

Committente : _____ Sig. **PUCCIARELLI GIANLUCA** _____

DESTINAZIONE D'USO :

☒ - RESIDENZIALE

☐ - CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA _____ A RESIDENZIALE

☐ - FRAZIONAMENTO DA N. _____ UNITA' A N. _____ UNITA'

LAVORI UBICATI IN LOC. : Marina di Carrara VIA Bassagrande n. 104

IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 87 MAPPALE 191 sub. 1/2/3/4 e mapp.li 641 - 642

RICHIEDENTE

Sig. **PUCCIARELLI GIANLUCA** _____

PROGETTISTA

Geom. **STEFANO TAVARINI** _____



Riservato all'ufficio

ISTANZA PERMESSO PRESENTATA IN DATA _____ ISTR. _____

ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE _____

INQUADRAMENTO TABELLARE

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

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

VOLUMI E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

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

Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC		
Totale MC			
Volume totale interessato da solo frazionamento	MC		
Volume totale interessato da solo cambio d'uso	MC		

RELATIVI ALLA RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA (AMPLIAMENTO) CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

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

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

CONTRIBUTI DOVUTI PER INTERVENTO DI RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA
IN LOC.MARINA DI CARRARA, VIA BASSAGRANDE,104

DITTA: PUCCIARELLI GIANLUCA

Volume al di sotto del piano di campagna	mc			
Volume di reddito al di sotto del piano di campagna	mc		"1/3"	-
Volume dal piano di campagna alla gronda	mc			1.355,61
Portici in aggiunta o pilotis	mc		"1/3"	-
Volumi da detrarre	mc			
TOTALE	mc			1.355,61

IMPORTO ONERI DI URBANIZZAZIONE

PRIMARIA	mc	1.355,61	x	6,56	€	8.892,80
SECONDARIA	mc.	1.355,61	x	18,49	€	25.065,23

€ **33.958,03**

Snr	PIANO_Terra __ ALLOGGIO __ 1 __		Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile
	zona giorno		20,00
	camera mat.		14,00
	camera s.		9,00
	bagno		3,50
	disimpegno		1,40
11,40	terrazza		
11,40			47,90

Snr	PIANO_Terra __ ALLOGGIO __ 2 __		Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile
	zona giorno		20,00
	camera mat.		14,00
	camera s.		9,00
	bagno		3,50
	disimpegno		1,40
11,40	terrazza		
11,40			47,90

Snr	PIANO_Terra __ ALLOGGIO __ 3 __		Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile
	zona giorno		20,00
	camera mat.		14,00
	bagno		3,50
	disimpegno		1,30
8,77	terrazza		
8,77			38,80

Snr	TOTALE A RIPORTARE		Su
31,57			134,60

Snr						Su
31,57			RIPORTO			134,60

Snr	PIANO__Terra__ALLOGGIO__4__			Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile	
	zona giorno		20,00	
	camera mat.		14,00	
	bagno		3,62	
	disimpegno		1,30	
8,77	terrazza			
8,77				38,92

Snr	PIANO__Primo__ALLOGGIO__5__			Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile	
	zona giorno		21,45	
	camera nat.		14,15	
	armadi		7,50	
	bagno		3,79	
	disimpegno		1,60	
15,95	terrazza			
11,60	terrazza			
27,55				48,49

Snr	PIANO__Primo__ALLOGGIO__6__			Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile	
	monolocale		30,00	
8,05	terrazza			
8,05				30,00

Snr						Su
75,94			TOTALE A RIPORTARE			252,01

Snr						Su
75,94			RIPORTO			252,01

Snr	PIANO __Primo__ ALLOGGIO __7__			Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile	
	monolocale		30,00	
8,05	terrazza			
8,05			30,00	

Snr	PIANO __Primo__ ALLOGGIO __8__			Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile	
	zona giorno		21,45	
	camera		14,45	
	armadi		7,50	
	bagno		3,79	
	disimpegno		1,60	
15,95	terrazza			
11,60	terrazza			
27,55			48,79	

Snr	PIANO __Primo__ ALLOGGIO			Su
Superficie netta di servizi ed accessori	Destinazione dei singoli vani dell'alloggio	Dimensioni planimetriche	Superficie utile abitabile	
24,05	terrazza comune			
24,05			-	

Snr						Su
135,59			TOTALE A RIPORTARE			330,80

[illegible]

SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI SERVIZI ED ACCESSORI

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	Su (art.3)	Superficie utile abitabile	330,80
2	Snr (art.2)	Superficie netta non residenziale	135,59
3	60% Snr	Superficie ragguagliata	81,35
4=1+3	Sc (art. 2)	Superficie complessiva	412,15

COSTO DI COSTRUZIONE

A - COSTO MASSIMO DELL'EDILIZIA AGEVOLATA	€/mq	241,96
---	------	--------

B - COSTO DI COSTRUZIONE MAGGIORATO (1+M/100)	€/mq.	241,96
---	-------	--------

C - COSTO DI COSTRUZIONE DELL'EDIFICIO (Sc + St) x B	€	99.724,78
--	---	-----------

TABELLA D

SUPERFICIE ABITAZIONE	SUPERFICIE ACCESSORI	PERCENTUALE CONTRIBUTO
<=95	<= 40	7
>95<=110	<= 45	7
>110<=130	<= 50	8
>130<=160	<= 55	8
>160	<= 60	9
LUSSO (D.M. 2.8.69)		10

SE LA SUPERFICIE DEGLI ACCESSORI E'
SUPERIORE A QUELLA INDICATA SI APPLICA LA
% DELLA CATEGORIA IMMEDIATAMENTE
SUPERIORE

Su = mq. 330,80

Sa = mq. 135,59

RIEPILOGO

	%	C.C.		
COSTO DI COSTRUZIONE	10	99.724,78	€	9.972,48

O.U. PRIMARIA	€	8.892,80
---------------	---	----------

O.U. SECONDARIA	€	25.065,23
-----------------	---	-----------

TOTALE € 43.930,51

Carrara, li. 18/04/19

VISTO : IL TECNICO





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

SETTORE URBANISTICA E SUAP

Prot. n°

43007

~~Raccomandata A/R~~

RACC. A TAVANI

Spett.le sig. **Pucciarelli Gianluca**
Via Milazzo n°9
54033 Carrara (MS)

Via PEC all'indirizzo: stefano.tavarini@geopec.it

Spett.le geom. **Tavarini Stefano**
Piazza Matteotti n°24
54033 Carrara (MS)

Oggetto: Integrazione della nota del 16/05/2019 relativa alla quantificazione degli oneri concessori da corrispondere a favore del Comune per ottenere il rilascio del richiesto permesso di costruire pervenuto con istanza del 12/11/2018- prot. n°86672-

Facendo seguito alla nota a mia firma del 16/05/2019, relativa all'istanza depositata dal destinatario in indirizzo in data 12 novembre 2018, recante prot. gen. n°86672, per il rilascio di Permesso di Costruire avente ad oggetto la realizzazione di opere di "ristrutturazione urbanistica con contestuale ampliamento", sull'immobile sito in Carrara, località Marina, Via Bassagrande n°104, catastalmente censito al Fg.87, particella 191, sub. 1-2-3-4-particelle 641-642, con la quale è stato comunicato l'accoglimento dell'istanza detta, con la presente si viene a comunicare di aver preso atto dell'avvenuto pagamento della somma di €15.511,81. Detta somma risulta essere stata corrisposta in data 22.09.2016 e registrata al bilancio dell'ente-esercizio finanziario 2016- con Reversale n°4107 a titolo di oneri di urbanizzazione e costo di costruzione per l'esecuzione di opere sull'immobile oggetto del presente permesso di costruire. Non avendo rinvenuto l'esistenza di alcun titolo edilizio precedente a cui collegare il pagamento detto risulta necessario predisporre la compensazione delle somme versate con quanto richiesto a titolo di oneri concessori per il ritiro del Permesso di costruire in oggetto indicato.

Pertanto il permesso di Costruire potrà essere rilasciato previo deposito, entro il termine massimo di trenta giorni dal ricevimento della presente comunicazione, del modulo ISTAT e della Ricevuta di avvenuto pagamento del contributo di cui agli artt.184 e 185 della L.R.T.65/2014, da versarsi in un'unica soluzione presso la Tesoreria Comunale tramite pagamento diretto allo sportello della Banca CARIGE spa, oppure

attraverso bonifico bancario a favore di questo Comune- Banca CARIGE spa- cod. IBAN: IT22P0617524510000021128090, della residua somma di €28.418,70.

TOTALE €28.418,70

Tale contributo potrà essere pagato anche in forma rateale in sei (6) rate semestrali, secondo lo schema seguente ed in conformità a quanto previsto dalla L.R.T. 65/2014:

- 1^ rata di € 4.736,45 al momento del ritiro;
- 2^ rata di € 4.736,45 a sei (6) mesi dal ritiro;
- 3^ rata di € 4.736,45 a dodici (12) mesi dal ritiro;
- 4^ rata di € 4.736,45 a diciotto (18) mesi dal ritiro;
- 5^ rata di € 4.736,45 a ventiquattro (24) mesi dal ritiro;
- 6^ rata di € 4.736,45 a trenta (30) mesi dal ritiro.

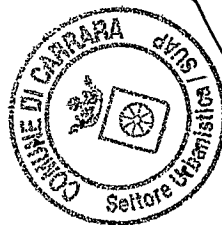
Nell'ipotesi in cui il pagamento degli oneri sopra descritti (oneri di urbanizzazione primaria, secondaria e costo di costruzione) dovesse avvenire in forma rateale, dovrà essere prodotta all'ufficio la ricevuta di pagamento della prima rata e contestualmente dovrà essere prestata e depositata a favore di questo Comune una reale e valida cauzione della somma di €23.685,00 a titolo di oneri e di € 9.475,00 a titolo di sanzioni amministrative per mancato e/o ritardato pagamento. Tali garanzie dovranno essere presentate per ottenere nulla- osta e comunque, se prestate mediante fidejussione, dovranno avere validità legale minima di tre anni, decorrenti dalla data del ritiro del permesso di costruire sino alla restituzione dell'atto fideiussorio stesso da parte di questo Comune. Si rende noto che lo scrivente Comune non può accettare polizze fideiussorie rilasciate da compagnie di intermediazione finanziaria, iscritte ai sensi dell'art. 106 del Testo Unico Bancario (ex art. 155, comma 4, T.U). Pertanto, a garanzia del puntuale pagamento degli oneri di urbanizzazione e del costo di costruzione verranno accettate dagli uffici soltanto le polizze fideiussorie bancarie o assicurative.

Si ricorda inoltre che il mancato pagamento degli oneri concessori nei termini previsti dalla rateizzazione determina, in attuazione dell'art. 192 della LRT 65/2014, l'applicazione di sanzioni amministrative in funzione del ritardo, quantificabili dal 10% al 40% di ciascuna rata.

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del settore Urbanistica e SUAP, che è aperta al pubblico nei giorni di lunedì e mercoledì dalle ore 8,30 alle ore 12,30.

Distinti saluti.

Carrara, lì 4 giugno 2019



IL DIRIGENTE
Arch. Roberto Bologna

PER RICEVUTA

S.06.19

Caruella

IMPORTANTE: SI PREGA DI SCRIVERE ALL'INTERNO DEGLI SPAZI DI RIFERIMENTO

Avviso di ricevimento

Raccomandata
Spedita da _____

Il _____

Destinatario

PICCARRELLI GIANNUCA

Via

MILAZZO N°9

CAP

54033

Località

CARRARA

Prov. MS

Da restituire a

COMUNE CARRARA - R 22A II GIUGNO

54033

CARRARA (MS)

NAV

Note:

ED. PRIVATA QUANTIF. ONERI FERR. CORR. P. PICCARRELLI

Data di ricevimento

16/11/15

Firma per testes del ricevente (Nome e Cognome)

Firma dell'incaricato al recapito







COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

SETTORE URBANISTICA E SUAP

Prot. n° 47392

Raccomandata A/R

Spett.le sig. **Pucciarelli Gianluca**
Via Milazzo n°9
54033 Carrara (MS)

Via PEC all'indirizzo: stefano.tavarini@geopec.it

Spett.le geom. **Tavarini Stefano**
Piazza Matteotti n°24
54033 Carrara (MS)

Oggetto: Comunicazione di avvenuto rilascio del permesso di costruire n°20 del 18/06/2019

Con riferimento all'istanza depositata dal destinatario in indirizzo in data 12 novembre 2018, recante prot. gen. n°86672, con la quale è stato chiesto il rilascio di Permesso di Costruire avente ad oggetto la realizzazione di opere di "ristrutturazione urbanistica con contestuale ampliamento", sull'immobile sito in Carrara, località Marina, Via Bassagrande n°104, catastalmente censito al Fg.87, particella 191, sub. 1-2-3-4- particelle 641-642, con la presente si comunica l'avvenuto rilascio del Permesso di costruire n°20 del 18/06/2019.

Si ricorda che detto permesso di costruire per poter essere materialmente ritirato da parte della proprietà o di persona debitamente delegata necessita di produzione di modello ISTAT debitamente compilato e di n°3 marche da bollo del valore di €16,00 ciascuna. Inoltre si rammenta che i termini di cui all'art. 133, comma 3, della LRT 65/2014, relativi all'inizio lavori ed all'ultimazione lavori, decorrono dalla data di ricevimento della presente comunicazione.

Si fa presente che la pratica in oggetto si trova presso la Segreteria del settore Urbanistica e SUAP, che è aperta al pubblico nei giorni di lunedì e mercoledì dalle ore 8,30 alle ore 12,30.

Distinti saluti.

Carrara, li 18 giugno 2019

IL DIRIGENTE
Arch. Roberto Bologna

- DOCUMENTI VARI -

- 1) LIBRETTO CONTEGGIO ONERI
- 2) ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA
- 3) Atto di Procedimento
- 4) DICHIARAZIONI SUL RISPETTO REQUISITI ACUSTICI
- 5) VISURE CATASTALI
- 6) DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA
- 7) Piano di Gestione Rischio ALLUVIONE
- 8) DOCUMENTI DI IDENTITÀ
- 9) AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA n° 103 del 20/10/2015
- 10) LETTERE LIBERAZIONE ENTI (ENEL, GALA,
- 11) ~~REP~~ RICEVUTA ORIGINALE DEL VERSAMENTO CONTRIBUTI
EFFETTUATO IL 21/07/16
- 12) Titolo di Prop. (NOTA DI TRASERIZIONE)



Ispezione telematica

n. T 85899 del 18/04/2019

Inizio ispezione 18/04/2019 10:57:34

Richiedente TVRSFN

Tassa versata € 3,60

Nota di trascrizione

Registro generale n. 10308

Registro particolare n. 7403

Presentazione n. 54 del 03/11/2011

Sezione A - Generalità

Dati relativi al titolo

Descrizione ATTO NOTARILE PUBBLICO
Data 07/10/2011
Notaio TAMBURRINO RAFFAELE
Sede CARRARA (MS)

Numero di repertorio 542/297
Codice fiscale TMB RFL 60L08 F839 X

Dati relativi alla convenzione

Specie ATTO TRA VIVI
Descrizione 112 COMPRAVENDITA
Voltura catastale automatica SI

Altri dati

Non sono presenti nella sezione D parti libere relative alle sezioni A, B e C

Dati riepilogativi

Unità negoziali 1 Soggetti a favore 1 Soggetti contro 1

Sezione B - Immobili

Unità negoziale n. 1

Immobile n. 1

Comune	B832 - CARRARA (MS)				
Catasto	FABBRICATI				
Sezione urbana	-	Foglio 87	Particella 191	Subalterno	1
Sezione urbana	-	Foglio 87	Particella 642	Subalterno	3
Natura	A7 - ABITAZIONE IN VILLINI			Consistenza	8,0 vani
Indirizzo	FRAZ.MARINA - VIA BASSAGRANDE			N. civico	104BIS
Piano	T 1				

Immobile n. 2

Comune	B832 - CARRARA (MS)				
Catasto	FABBRICATI				
Sezione urbana	-	Foglio 87	Particella 191	Subalterno	2
Sezione urbana	-	Foglio 87	Particella 641	Subalterno	4
Natura	A7 - ABITAZIONE IN VILLINI			Consistenza	8,0 vani
Indirizzo	FRAZ.MARINA - VIA BASSAGRANDE			N. civico	104BIS

Ispezione telematica

n. T 85899 del 18/04/2019

Inizio ispezione 18/04/2019 10:57:34

Richiedente TVRSFN

Tassa versata € 3,60

Nota di trascrizione

Registro generale n. 10308

Registro particolare n. 7403

Presentazione n. 54 del 03/11/2011

Piano T 1

Sezione C - Soggetti

A favore

Soggetto n. 1 In qualità di ACQUIRENTE

Cognome PUCCIARELLI

Nome GIANLUCA

Nato il 10/04/1963 a CARRARA (MS)

Sesso M Codice fiscale PCC GLC 63D10 B832 Z

Relativamente all'unità negoziale n. 1 Per il diritto di PROPRIETA'

Per la quota di 1/1 In regime di SEPARAZIONE DI BENI

Contro

Soggetto n. 1 In qualità di VENDITORE

Cognome RATTI

Nome FAUSTA

Nata il 28/03/1927 a CARRARA (MS)

Sesso F Codice fiscale RTT FST 27C68 B832 R

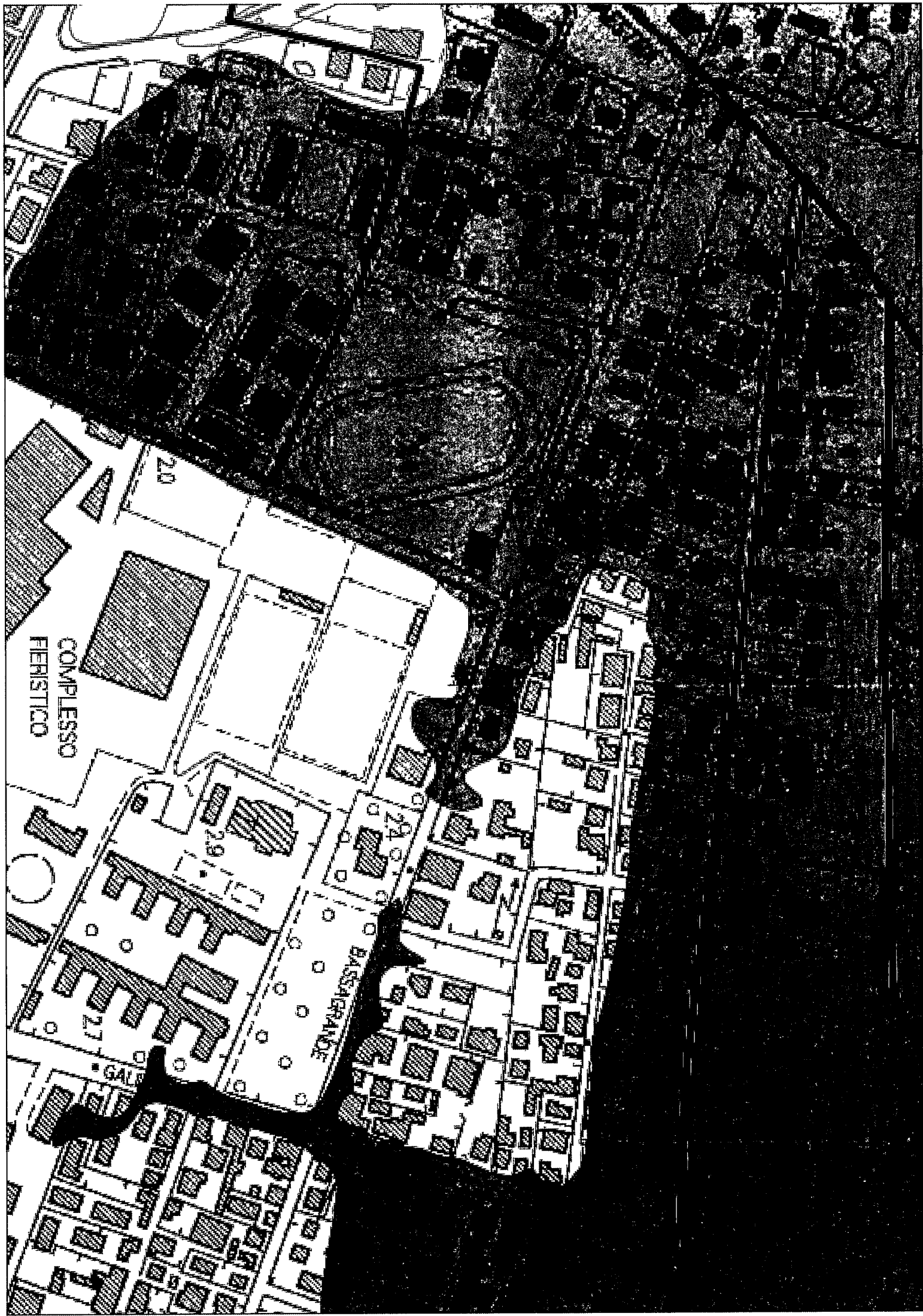
Relativamente all'unità negoziale n. 1 Per il diritto di PROPRIETA'

Per la quota di 1/1

Sezione D - Ulteriori informazioni

Altri aspetti che si ritiene utile indicare ai fini della pubblicità immobiliare







COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e SUAP

prot. n° 86672/1246
del 20 novembre 2018

RACCOMANDATA A.R.

Prot. 88921

Alla Cortese Attenzione di
PUCCIARELLI GIANLUCA
VIA MILAZZO,9
54033 CARRARA

e p. c. TAVARINI GEOM. STEFANO
PIAZZA MATTEOTTI N.24
54033 CARRARA

invio per PEC all'indirizzo: stefano.tavarini@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione.
(comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/2014)

In relazione all'istanza presentata il 12/11/2018 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 87 e mappale/i n° 191 SUB.1-2-3-4, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO USO CIVILE ABITAZIONE CON FRAZIONAMENTO E AMPLIAMENTO, siti in CARRARA VIA BASSAGRANDE,104 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

- chiarimenti - completamento elaborati grafici - verifica sistemazione esterna per standards a parcheggio - relazione tecnica esplicativa dell'intervento con riferimento alla conformità dello stesso alle NTA del RU ed al REC.

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro **30** giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero (tel.0585/641290), e che il **Settore Edilizia Privata è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e il Martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle 17.00 previo appuntamento**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Edilizia Privata o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°86672/1246 del 12/11/2018 istr. n. 42/2018.

Il Tecnico Istruttore
Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero



Copia

COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e SUAP

prot. n° 86672/1246
del 20 novembre 2018

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione di
PUCCIARELLI GIANLUCA
VIA MILAZZO,9
54033 CARRARA

e p. c. TAVARINI GEOM. STEFANO
PIAZZA MATTEOTTI N.24
54033 CARRARA

invio per PEC all'indirizzo: stefano.tavarini@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione.
(comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/2014)

In relazione all'istanza presentata il 12/11/2018 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 87 e mappale/i n° 191 SUB.1-2-3-4, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO USO CIVILE ABITAZIONE CON FRAZIONAMENTO E AMPLIAMENTO, siti in CARRARA VIA BASSAGRANDE,104 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

- chiarimenti - completamento elaborati grafici - verifica sistemazione esterna per standards a parcheggio - relazione tecnica esplicativa dell'intervento con riferimento alla conformità dello stesso alle NTA del RU ed al REC.

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro **30** giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero (tel.0585/641290), e che il **Settore Edilizia Privata è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e il Martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle 17.00 previo appuntamento**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Edilizia Privata o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°86672/1246 del 12/11/2018 istr. n. 42/2018.

Il Tecnico Istruttore
Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

prot. gen n° 86672 / prot. sett. 1246
istr. 42/2018

RACCOMANDATA AR

127. 88168

A: **PUCCIARELLI GIANLUCA**
VIA MILAZZO,9
54033 CARRARA

E, p.c. **TAVARINI GEOM. STEFANO**
PIAZZA MATTEOTTI N.24
54033 CARRARA

Trasmessa via PEC
all'indirizzo: stefano.tavarini@geopec.it

Oggetto : Avvio di procedimento ai sensi degli artt. 7 e s.s. della L. 241/1990 e s.m.i. e dell'art. 142 della L.R.T.
65/2014 - Istanza di Permesso di costruire proposta da : PUCCIARELLI GIANLUCA

Con riferimento all'istanza depositata in data 12/11/2018 , recante n° prot. gen. 86672 prot. settore 1246 del 13/11/2018 , con la quale è stato richiesto il rilascio di Permesso di Costruire, ai sensi artt. 134 e 142 della L.R.T. 65/2014, per lavori di : " RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO USO CIVILE ABITAZIONE CON FRAZIONAMENTO E AMPLIAMENTO " sito in CARRARA VIA BASSAGRANDE,104, catastalmente censito al Fg. 87 particelle 191 SUB.1-2-3-4 , si comunica che questa Amministrazione ha avviato il relativo procedimento.

Il termine di conclusione del presente procedimento è fissato in 90 gg. (o in 180 gg. quando il procedimento è qualificato come particolarmente complesso) dalla data di deposito dell'istanza stessa, salvo sospensione e/o interruzione dei termini.

Decorso il termine sopra richiamato l'interessato può chiedere al titolare del potere sostitutivo interno al Comune, ovvero al Segretario Generale, di adempiere entro 15 gg. dal ricevimento dell'istanza. Nel caso in cui il Comune ancora non adempia l'interessato può presentare istanza alla regione Toscana, come disposto dall'art. 144 L.R.T. 65/2014.

Ai sensi dell'art. 7 della Legge 241/1990 e s.m.i. si rende noto che :

- gli atti depositati per l'istruttoria del procedimento in questione possono essere visionati dall'istante e dal professionista incaricato presso lo Sportello Unico per l'Edilizia (SUE) sito presso la sede Comunale di P.zza II Giugno in Carrara, aperto al pubblico nei giorni di lunedì, mercoledì (dalle ore 8,30 alle ore 12.30) ed il martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle ore 17.00 (previo appuntamento telefonico da concordare con i tecnici istruttori);

- il responsabile del presente procedimento è il/la Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero ;

- il responsabile dell'istruttoria è il/la Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero .

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto dell'istanza si prega di citare il numero di protocollo prot. gen. 86672 prot.settore 1246 e la data 12/11/2018, nonchè il riferimento all' istruttoria n. **42/2018**

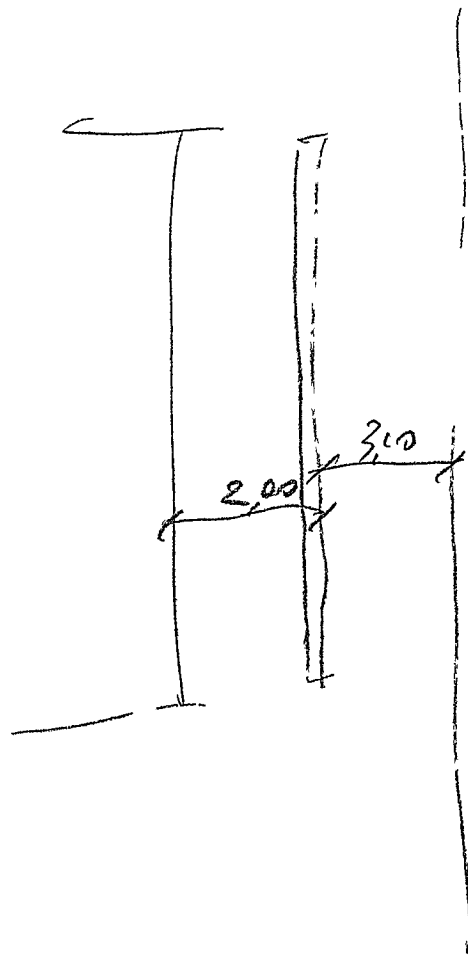
Distinti saluti.

Carrara, li 14/11/2018

IL Dirigente ad interim
Ing. Luca Amadei

3,10 dia

2,00





COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia privata – Sportello unico per l'edilizia (SUE)

DICHIARAZIONE SUL RISPETTO DEI REQUISITI DI PROTEZIONE ACUSTICA
(in sostituzione della relazione acustica – Legge n. 447/1995 – DPCM 5.12.97)

Il sottoscritto dott. Dario Castagna C.F. CSTDRA81P08B832O nato il 08/09/1981 a Carrara (MS) con studio in Massa (MS) via/piazza Massa Avenza n. 85 ☎ 349 5858722 fax 0585 379938 e-mail castagnadario@gmail.com

iscritto all'Elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale della Regione Toscana

nella sua qualità di tecnico competente in acustica

delle opere di cui alla richiesta di Permesso di Costruire / S.C.I.A. relative all'immobile ubicato in Carrara via Bassagrande 104/B identificato catastalmente al foglio 87 mappali 191-642 per incarico ricevuto da Pucciarelli Gianluca per la realizzazione di intervento di comportante :

- ☐ - nuova costruzione (anche a seguito di demolizione) o ampliamento residenziale;
- ☐ - ristrutturazione edilizia globale, frazionamenti e/o cambio di destinazione d'uso in residenziale;

consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punito ai sensi del codice penale secondo quanto prescritto dall'art.76 del D.P.R.445/2000 e che inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA

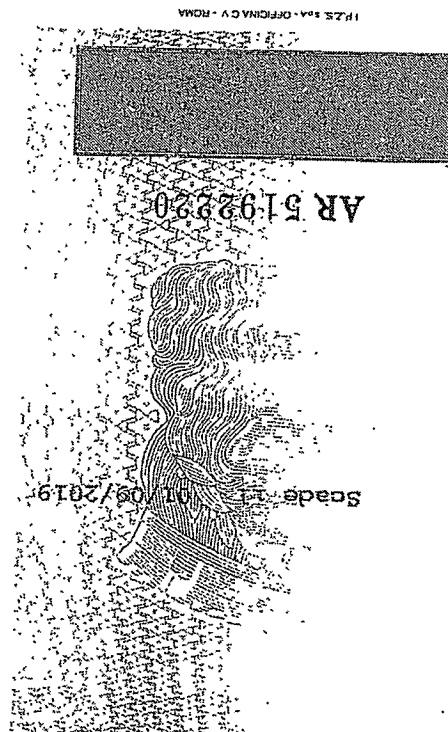
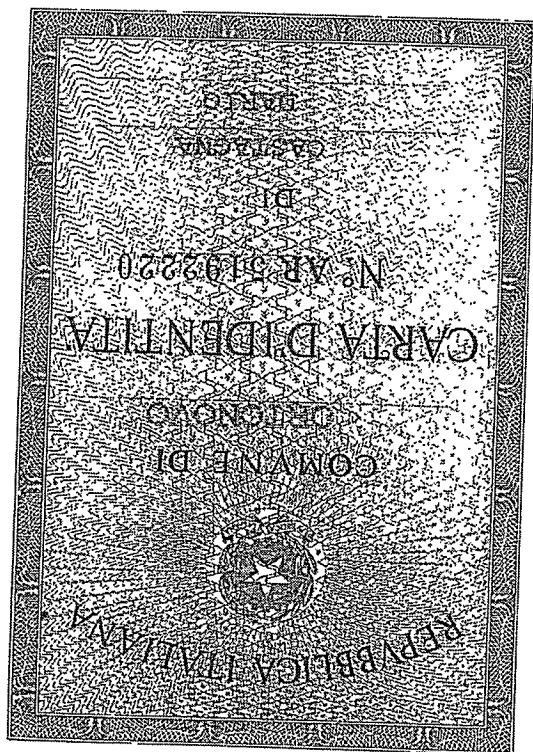
- di avere preso atto del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio Comunale, della relativa classificazione acustica e del Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose;
- nella progettazione saranno adottate le misure necessarie per garantire il rispetto dei requisiti di protezione acustica (*clima acustico*) in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento, ai sensi del comma 3 dell'art. 8 della Legge Quadro n.447/1995;
- nella progettazione saranno adottate le misure necessarie per garantire il rispetto dei *requisiti acustici passivi* ai sensi della Legge 447/1995, del DPCM 14.11.1997 e del DPCM 05.12.97 e, in particolare, che i livelli sonori immessi nell'ambiente da sorgenti presenti nell'edificio rispetteranno i limiti di legge;
- che ad ogni effetto di legge, il sottoscritto dichiarante si assume qualsiasi responsabilità in ordine al rispetto di quanto sopra.

Si allega una specifica relazione sul clima acustico (*facoltativa*).

Luogo e data, 15/07/2016

IL TECNICO COMPETENTE
Dott. Dario Castagna
Tecnico Competente in Acustica
n.13 Provincia di Massa Carrara (MS)

Ai sensi del D.P.R. 28/12/00, n. 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio.



Cognome	CASTAGNA	
Nome	DARIO	
nato il	08 Settembre 1981	
(atto n.	333P	S.I. A.)
a	CARRARA (MS)	
Cittadinanza	ITALIANA	
Residenza	ORTONOVO	
Via	VIA EUROPA, 52	
Stato civile	Stato libero	
Professione	LIBERO PROF. STA	
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI		
Statura	184	cm.
Capelli	CASTANI	
Occhi	CASTANI	
Segni particolari	NESSUNO	

Firma del titolare <i>Dario Castagna</i>	
ORTONOVO 02/09/2009	
Impronta del dito indice sinistro	IL SINDACO <i>[Signature]</i>

Cognome PUCCIARELLI
 Nome GIANLUCA
 nato il 10/04/1963
 (atto n. 190 P. 1 S. A)
 a CARRARA (MS)
 Cittadinanza ITALIANA
 Residenza CARRARA (MS)
 Via MILAZZO n.9
 Stato civile =====
 Professione ODONTOIATRA
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura 1.72
 Capelli Castani Brizzolati
 Occhi Castani
 Segni particolari =====



Firma del titolare CARRARA (MS) 11/11/2011
D'ORDINE DEL SINDACO
 Impronta del notaio
 Funzionario incaricato
 (Dr. Franca Fabrizi)

Imposta
 dovuta
 al Comune
 5.25

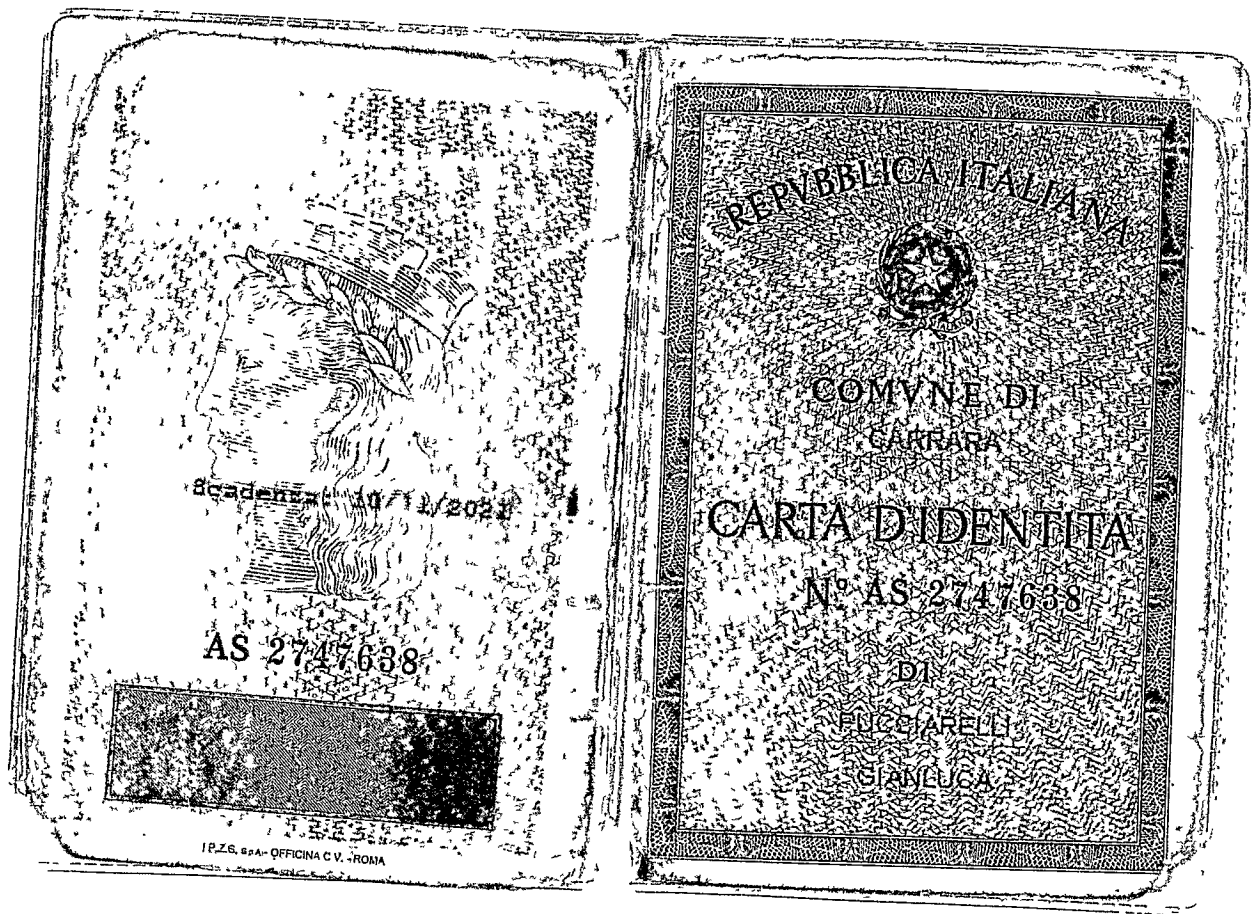


PATENTE DI GUIDA **REPUBBLICA ITALIANA**

1. SPANO'
 2. GIUSEPPE
 3. 14/01/72 BAGHERIA (PA)

4a. 02/12/2011 4c. U.C.O.
 4b. 06/09/2020 5. U1B038773N
 7.
 8. CASARZA LIGURE (GE)
 P.ZZA ALDO MORO 30/5

9. B



29.	10.	11.	12.
A1			
A			
B	02/08/90	06/09/20	
C			
D			
BE			
CE			
DE			
71	PA2469220E I		

Cognome, Nome, Data e luogo di nascita
 1. Patente, Maradita, 2. Ab. Validità fino al
 3. Rilevazione di 5. Patente numero 6. Indirizzi
 7. Categoria, 10. Categoria di classe 11
 12. Restituzione

mod. MC720F

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZOOLOGICO DELLO STATO S.p.A. - OFFICINA CARTE S.p.A.

AD 0291780

Cognome TAVARINI
Nome STEFANO
nato il 11/11/1970
(atto n. 356 **A**
il SARZANA (SP)
Cittadinanza ITALIANA
Residenza CARRARA (MS)
Via MACCHIONETTI 53
Stato civile
Professione GEOMETRA

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura 1.83
Capelli Castani
Occhi Castani
Segni particolari

Immagine del Titolare
CARRARA (MS) 03/03/2012
D'ORDINE DEL SINDACO
DELEGATARIO INCARICATO
(Dr. F. FABRIZI)
Imposta
Comune
di Carrara
5.25

Scadenza: 02/03/2022
AS 2752710

REPUBBLICA ITALIANA
COMUNE DI CARRARA
CARTA D'IDENTITÀ
N° AS 2752710
DI TAVARINI STEFANO

nome... **ACHIMOV**
 cognome... **TULIANI ALEXANDRU**
 data di nascita... **28/05/1998**
 luogo di nascita... **TULCEA ROMANIA**
 nazionalità... **RUMENA**
 residenza... **CARRARA (MS)**
 indirizzo... **BASSAGRANDE n. 130 / D**
 stato civile... **S**
 professione... **STUDENTE**
 annotati e contrassegni salienti
 tra... **1,67**
 occhi... **Castani**
 capelli... **Castani**
 particolari... **NESSUNO**



Firma del titolare... *Alex Achimov*
CARRARA (MS) 14/10/2016

Impronta del dito...
IL SINDACO
GIORDINE DEL SINDACO
L'INCARICATO
 Cassa Sra R. **Teucco Paolo**
 Diritti di srb. 0,20
 COGLIONE DI CARRARA

DOCUMENTO

NON VALLE

al fine dell'espatrio



Scadenza 28/07/2027

AX 8389841

IPZS-RAA-OCV-ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
CARRARA

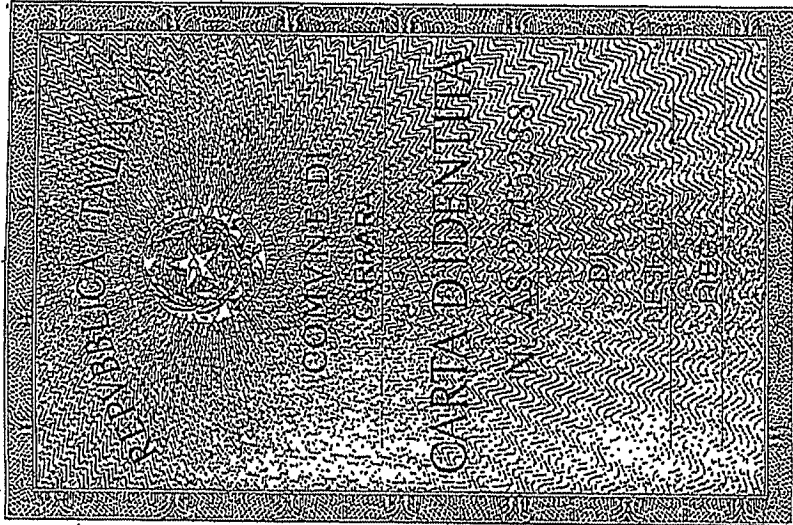
CARTA D'IDENTITÀ

N° AX 8389841

DI

ACHIMOV

JULIAN ALEXANDRO



Firma del titolare *[Signature]* 20/08/2011
CARRARA (MS)
ORDINE DEL GINDACO
Impronta del
Incaricario INCARICATO
(Dr. Franca Fabrizi)



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
SETTORE OPERE PUBBLICHE - EDILIZIA PRIVATA

Copia

prot. n° 86672/1246

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione Sig.
PUCCIARELLI GIANLUCA
VIA MILAZZO,9
54033 CARRARA

e p. c. TAVARINI GEOM. STEFANO
PIAZZA MATTEOTTI N.24
54033 CARRARA
Invio Pec: stefano.tavarini@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini di cui al comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/14.
Richiesta di permesso di costruzione - Condizioni per il rilascio.

In relazione all'istanza presentata il 12/11/2018 finalizzata all'ottenimento di permesso di costruire, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 87 e mappale/i n° 191 SUB.1-2-3-4, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO USO CIVILE ABITAZIONE CON FRAZIONAMENTO E AMPLIAMENTO, siti in CARRARA VIA BASSAGRANDE,104 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è stata esaminata dal Nucleo di Valutazione nella seduta N° 4 del **28/03/2019** che ha espresso il seguente parere : **" Si rinvia per supplemento di istruttoria in merito alla qualificazione tecnico giuridica dell'intervento."**

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", (tel.0585/641290), che il responsabile del procedimento è il Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 .

*Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°86672/1246 del 12/11/2018 e **istruttoria 42/2018**.*

Carrara, li' 28 marzo 2019

Il Tecnico Istruttore
Geom. Marinello Veniero

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O. Edilizia Privata
Telefono 0585.641290– Fax 0585.641296 – e-mail vmarinello@comune.carrara.ms.it

(ESISTENTE)

P.T. SUL 178,40

P.10 SUL 191,00

Tot. 369,40

$$369,40 \times 20\% = 73,88 \text{ mg.}$$

(PROGETTO)

P.T. SUL 208,55

P.10. SUL 194,20

TOT. 402,75

SUL PROG 402,75 < 443,28 SUL MAX

SUL IN AMPL. = mg. 33,35

VOLUME PROGETTO P.T.

data deposito

TIPO ATTO

istruttoria

sig.

PROF. STA

$$1) 6,30 \times 2 = 12,6 \times 2,70 = \text{mc. } 34,02$$

$$2) 4,45 \times 2,05 = 9,12 \times 2,70 = \text{mc. } 24,63$$

$$3) 4,45 \times 2,05 = 9,12 \times 2,70 = \text{mc. } 24,63$$

$$\text{Tot. } 83,28$$

VOLUME PROGETTO P.1°

$$1) 2,70 \times 2,05 = 5,54 \times 3,00 = \text{mc. } 16,62$$

$$2) 2,70 \times 2,05 = 5,54 \times 3,00 = \text{mc. } 16,62$$

$$\text{Tot. mc. } 33,24$$

$$\text{VOLUME Tot. mc. } \underline{\underline{116,62}}$$

VALORI ESISTENTI	
superficie piano terra	178,39 mq
altezza piano campagna/solaio piano primo	3,70 ml
Volume totale piano terra	660,043 mc

superficie piano primo	190,94 mq
altezza solaio piano primo / altezza di gronda	3,00 ml
Volume totale piano terra	572,82 mc

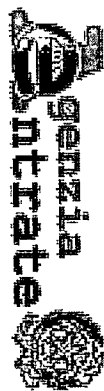
SUPERFICIE COMPLESSIVA	369,33 mq
VOLUME COMPLESSIVO	1232,863 mc

VALORI DI PROGETTO	
superficie piano terra	209,23 mq
altezza piano campagna / solaio piano primo	3,70 ml
Volume totale piano terra	774,151 mc

superficie piano primo	193,82 mq
altezza solaio piano primo / altezza di gronda	3,00 ml
Volume totale piano terra	581,46 mc

SUPERFICIE COMPLESSIVA	403,05 mq
VOLUME COMPLESSIVO	1355,611 mc

VALORI AMPLIAMENTO DI PROGETTO	
VALORE AMPLIAMENTO MAX 20% SUPERFICIE TOTALE ESISTENTE	73,86 mq
DIFFERENZA SUPERFICIE AMPLIAMENTO	33,72 mq
AMPLIAMENTO INFERIORE 20% VERIFICATO	
DIFFERENZA VOLUME AMPLIAMENTO	122,75 mc



Direzione Provinciale di Massa Carrara
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 16/09/2016

Data: 16/09/2016 - Ora: 17.19.24 Fine

Visura n.: T245997 Pag: 1

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice: B832) Provincia di MASSA
Catasto Fabbricati	Foglio: 87 Particella: 191 Sub.: 1

Unità immobiliare

DATI IDENTIFICATIVI				DATI DI CLASSAMENTO							DATI DERIVANTI DA		
N.	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita		
1	Urbana	87	191	1	1		A/7	2	8 vani	Totale: 190 m ² Totale escluse aree scoperte*: 182 m ²	Euro 1.404,76	Variazione del 09/11/2015 - Inserimento in visura dei dati di superficie.	
			642	3									
Indirizzo				VIA BASSAGRANDE n. 104/B piano: T-1;									
Notifica				-				Partita		-		Mod.58	4027
Annotazioni				Classamento e rendita validati (D.M. 701/94)									
Riserve				1 Atti passaggi intermedi non esistenti									

INTESTATO

DATI ANAGRAFICI		CODICE FISCALE	DIRITTI E ONERI REALI
N.			
1	PUCCIARELLI Gianluca nato a CARRARA il 10/04/1963	PCCG/C63D10B832Z*	(1) Proprietà per 1/1 in regime di separazione dei beni
DATI DERIVANTI DA		VARIAZIONE D'UFFICIO del 07/10/2011 protocollo n. MS0121352 Voltura in atti dal 28/11/2011 Repertorio n.: 542 Rogante: TAMBURO RUFFAEL Sede: CARRARA	
Registrazione: Sede: COMRAVENDITA REC NOTA 7403/2011 (n. 9576, 1/2011)			

Unità immobiliari n. 1

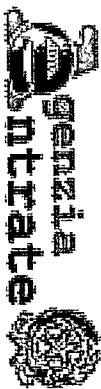
Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

** Si intendono escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinentenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti" (cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013).





Direzione Provinciale di Massa Carrara
Ufficio Provinciale - Territorio
Servizi Catastali

Data: 16/09/2016 - Ora: 17.20.29 Fine

Visura n.: T246479 Pag: 1

Visura per immobile

Situazione degli atti informatizzati al 16/09/2016

Dati della richiesta	Comune di CARRARA (Codice: B832) Provincia di MASSA
Catasto Fabbricati	Foglio: 87 Particella: 191 Sub.: 2

Unità immobiliare

DATI IDENTIFICATIVI					DATI DI CLASSAMENTO					DATI DERIVANTI DA		
N.	Sezione	Foglio	Particella	Sub	Zona Cens.	Micro Zona	Categoria	Classe	Consistenza	Superficie Catastale	Rendita	
1	Urbana	87	191	2	1		A/7	2	8 vani	Totale: 84 m² Totale escluse aree scoperte*: 80 m²	Euro 1.404,76	Variazione del 09/11/2015 - Inserimento in visura dei dati di superficie.
			641	4								

Indirizzo VIA BASSAGRANDE n. 104/B piano: T-1;

Notifica - Partita - Mod.58 4027

Annotazioni Classamento e rendita validati (D.M. 701/94)

Riserve 1 Atti passaggi intermedi non esistenti

INTESTATO

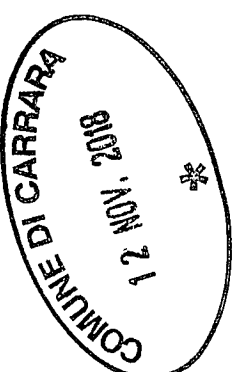
N.	DATI ANAGRAFICI				DIRITTI E ONERI REALI			
1	PUCCIARELLI Gianluca nato a CARRARA il 10/04/1963							
DATI DERIVANTI DA		VARIAZIONE D'UFFICIO del 07/10/2011 protocollo n. MS0121352 Volture in atti dal 28/11/2011 Repertorio n.: 542 Rogante: TAMBURO RAO RAFFAEL Sede: CARRARA						
		Registrazione: Sede: COMPRENDIMENTO REC. NOTA 7403/2011 (n. 9576.1/2011)						

Unità immobiliari n. 1 Tributi erariali: Euro 0,90

Visura telematica

* Codice Fiscale Validato in Anagrafe Tributaria

** Si intendono escluse le "superfici di balconi, terrazzi e aree scoperte pertinenziali e accessorie, comunicanti o non comunicanti" (cfr. Provvedimento del Direttore dell'Agenzia delle Entrate 29 marzo 2013).





COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e SUAP

prot. n° 86672/1246
del 20 novembre 2018

RACCOMANDATA A.R.

prot. 88 921

→
Alla Cortese Attenzione di
PUCCIARELLI GIANLUCA
VIA MILAZZO,9
54033 CARRARA

e p. c. TAVARINI GEOM. STEFANO
PIAZZA MATTEOTTI N.24
54033 CARRARA

invio per PEC all'indirizzo: stefano.tavarini@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini richiesta di permesso di costruzione.
(comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/2014)

In relazione all'istanza presentata il 12/11/2018 finalizzata all'ottenimento del permesso di costruzione, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 87 e mappale/i n° 191 SUB.1-2-3-4, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO USO CIVILE ABITAZIONE CON FRAZIONAMENTO E AMPLIAMENTO, siti in CARRARA VIA BASSAGRANDE,104 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è giacente presso l'ufficio dell'Istruttore Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero dove a seguito di esame, ai fini istruttori, è risultata incompleta della seguente documentazione:

- chiarimenti - completamento elaborati grafici - verifica sistemazione esterna per standards a parcheggio - relazione tecnica esplicativa dell'intervento con riferimento alla conformità dello stesso alle NTA del RU ed al REC.

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro **30** giorni dal ricevimento della presente in unica soluzione al Protocollo Generale.

In caso di non ottemperanza l'istanza verrà archiviata ed il riesame della stessa potrà essere attivato solo in seguito alla presentazione di una nuova istanza.

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", la pratica è stata assegnata all'Istruttore Tecnico Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero (tel.0585/641290), e che il **Settore Edilizia Privata è aperto al pubblico esclusivamente il Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 8.30 alle ore 12.30 e il Martedì pomeriggio dalle ore 15.00 alle 17.00 previo appuntamento**. Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore Edilizia Privata o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°86672/1246 del 12/11/2018 istr. n. 42/2018.

Il Tecnico/Istruttore
Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero

COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. PUCCIARELLI Gianluca
Progettista: geom. Tavarini Stefano

Carrara 5 aprile 2019

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 tel 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com, in qualità di progettista dell'intervento di cui all'oggetto espone la seguente

RELAZIONE TECNICA

L'immobile oggetto dell'intervento edilizio è posto nel Comune di Carrara, via Bassagrande n.104, catastalmente identificabile con il mappale n°191, subalterni 1-2, del foglio di mappa n°87.

*Nel Piano Regolatore Generale del Comune di Carrara l'immobile è classificato come **R3** edifici in contesti ambientali omogenei con la possibilità di ampliamento una tantum della superficie utile lorda del 20% con rialzamento dell'immobile sino all'altezza in gronda massima di ml 7,50.*

Stato attuale dell'immobile

L'intervento è volto alla ristrutturazione edilizia e ristrutturazione urbanistica dell'intero immobile. Attualmente il fabbricato ha una superficie utile lorda (S.U.L.) di mq. 369,33 suddivisa in due appartamenti dislocati su due piani oltre ad una superficie sottotetto non abitabile da cui si accede tramite delle aperture all'interno degli appartamenti stessi. L'altezza del fabbricato è di ml 6,70 sulla gronda esistente. La struttura dell'immobile è in cemento armato con tamponatura in muratura in

laterizio all'interno di ogni appartamento è presente un vano scala che collega i due piani. La copertura esistente è in parte a terrazza ed in parte a falda inclinata.

Opere di progetto

Le opere da realizzarsi sul fabbricato si classificano come interventi di ristrutturazione edilizia urbanistica (ru1) con successiva addizione volumetrica nel quale si provvederà all'ampliamento della superficie utile lorda in misura inferiore al 20% per un totale di mq. 33,72 (mq. 369,33 sul x 20% = 73,86). L'altezza in gronda non verrà modificata ; l'ampliamento volumetrico sarà di mc 122,75

L'intervento poi consisterà nella suddivisione degli appartamenti esistenti, comprensivi dell'ampliamento di progetto, in n.8 unità immobiliari complessive. Le nuove unità immobiliari avranno una dimensione massima di mq 55,00 circa e non presentano valutazioni discrezionali sotto il profilo igienico funzionale. L'intervento abbisogna di deroghe parcheggi in quanto verranno recuperati all'interno della proprietà solo n.5 parcheggi come si evince dalla tavola grafica n.7 allegata il resto all'interno dei 500 ml dalle abitazioni. Per quanto riguardano i parametri indicati nell'art. 17 delle NTA (sistemazioni esterne a verde) le stesse verranno soddisfatte con l'apposizione di n.2 piante ad alto fusto nel giardino di proprietà dell'appartamento "4" ed alla messa in opera di essenze arboree sul limite delle murature di divisione dei giardini di pertinenza esclusiva. Inoltre si fa presente che la superficie presa in considerazione per il computo per la messa in opera delle piante è stata calcolata in base a quanto riportato nell'allegato D art. 5.1 comma 2 lettera a) n del REC nel quali si riporta che " non saranno considerate e computate come "aree a verde" quelle che per le esigue dimensioni e la loro frammentazione risulteranno di fatto assolutamente non fruibili".

L'area esterna sarà lasciata per oltre il 25% della proprietà permeabile ed utilizzata a giardino.

Opere edili di progetto

L'immobile verrà demolito parzialmente avendo cura di lasciare in piedi le murature laterali, come riportato nelle tavole grafiche allegate; tali murature definiscono le dimensioni dell'involucro e ne delimitano l'attuale posizionamento con altezze e dimensioni uguali all'esistente. La nuova struttura portante sarà poi inglobata nella muratura perimetrale con operazione di "cuci e scuci". Successivamente sarà realizzato l'ampliamento inferiore al 20% richiesto.

L'ampliamento di cui sopra verrà realizzato in esterno alla struttura principale con un blocco in cemento armato sul quale verrà progettata e realizzata la scala condominiale per l'accesso al piano superiore . Le superfici interne realizzande saranno utilizzate per integrare le superfici dei singoli appartamenti al piano per raggiungere le misure minime di intervento. Prima dell'intervento strutturale verrà depositata regolare pratica sismica. La copertura dell'immobile verrà realizzata in pannelli coibentati e doppia lamiera in acciaio con messa in opera di guaine ardesiate e tegole in laterizio come disegni. Le canale e le scossaline ed i pluviali necessari saranno in rame. Verranno demoliti all'interno le pavimentazioni ed i massetti, gli intonaci interni ed esterni, saranno rimossi i servizi igienici, gli infissi interni ed esterni. Verranno rimossi inoltre tutti gli impianti tecnologici presenti (elettrico ed idro-termo-sanitario) e spicchettata e risanata la gronda esterna in cemento armato. Una volta provveduto alle demolizioni si provvederà alle lavorazioni di ricostruzione con il frazionamento delle unità immobiliari esistenti al fine di realizzare n.8 unità

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano

cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com

P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

immobiliari separate di cui n.4 al piano terra e n.4 al piano primo. Le quattro unità al piano terra avranno l'utilizzo esclusivo di parte del terreno con accesso diretto (come da planimetria allegata tav.2), mentre le quattro unità al piano primo avranno le superfici di terrazzatura realizzate al piano. Per entrare nell'edificio vi sarà, come già detto, un vano scala condominiale che distribuirà gli accessi agli appartamenti al piano primo, mentre quelli al piano terra avranno ingresso indipendente con accesso del giardino esclusivo.

Per le rifiniture interne verranno utilizzati i materiali del posto (marmo, piastrelle etc.). Gli impianti tecnologici verranno realizzati secondo quanto riportato dalle normative vigenti. Gli infissi, le pareti perimetrali ed i solai (di copertura inclinata e della terrazzatura) verranno realizzati e dimensionati secondo quanto riportato negli elaborati della L.10/91 e del progetto dei requisiti di passività acustica che vengono depositati contestualmente al permesso a costruire. Le facciate saranno ripristinate con intonaci e colorite con pitture silossaniche. Le parapettature dei nuovi terrazzi saranno realizzati con ringhiere in ferro al fine di alleggerire sotto il profilo visivo i prospetti. L'immobile verrà pitturato con colore avorio e bordature grigio come da parere paesaggistico rilasciato n.103/2015.

L'intervento sopra descritto risulta essere consentito e rispetta tutte le norme e gli articoli riportati nelle N.T.A. e nel R.E.C. oltre alle norme igienico-sanitarie vigenti. Il ricambio dell'aria, l'aspirazione dei fumi ed i coefficienti aeroilluminanti saranno garantiti da aperture naturali adeguatamente dimensionate o da aspiratori ad aria forzata come previsto da norma della vigente legislazione. L'allaccio alla fognatura comunale è già esistente e rappresentato da alcune tubazioni collocate all'interno della proprietà che sfociano su tubazione posta su strada privata sempre di proprietà fino a defluire nella condotta principale dislocata sulla via Bassagrande. I liquidi di scarico dei bagni e delle cucine saranno immessi nelle stesse tubazioni esistenti, che risultano di dimensioni adeguate, ed allontanate verso la fognatura comunale. Verranno realizzati nella muratura perimetrale gli alloggiamenti dei vari contatori delle utenze gas, acqua ed enel.

Unità immobiliari di progetto

PIANO TERRA. UNITA' 3 e 4. Le unità immobiliari si presentano nel modo seguente. Si accede direttamente dal giardino di pertinenza esclusiva nella zona giorno di 20,00 mq ove sarà presente l'angolo cottura. Dal locale si accede ad un piccolo disimpegno da cui si accede al bagno di mq 3,62 ed alla camera di mq.14,00. L'appartamento ha parcheggio privato in area pertinenziale

PIANO TERRA. UNITA' 1 e 2. Le unità immobiliari si presentano nel modo seguente. Si accede direttamente dal giardino di pertinenza esclusiva sul terrazzo che si sviluppa sull'intera facciata ovest dell'immobile e si entra nella zona giorno di 20,00 mq ove sarà presente l'angolo cottura. Dal locale si accede ad un piccolo disimpegno da cui si accede al bagno di mq 3,50 (dotato di aspirazione forzata) ed alla due camere di mq.14,14 e mq. 9,00. L'appartamento ha parcheggio privato.

PIANO PRIMO. UNITA' 5-8. Le unità immobiliari si presentano nel modo seguente. Si accede dalla scala condominiale su terrazza comune e da qui si entra nell'appartamento direttamente nella zona giorno che ha una superficie di mq. 21,45 dalla stessa zona si accede in un piccolo disimpegno da cui a sua volta si accede al bagno di mq 3,75 ed alla due camere di mq.14,15 e mq. 9,00. Solo uno degli appartamenti realizzandi ha parcheggio privato.

PIANO PRIMO. UNITA' 6 e 7. Le unità immobiliari sono praticamente monolocali da cui si accede dalla scala condominiale e da terrazza comune. All'interno è realizzato un locale igienico di mq. 3,50 complessivi con la realizzazione di un piccolo vano antibagno per evitare l'accesso diretto al locale principale.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito

distinti saluti

il tecnico

geom. Tavarini Stefano



COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA CARRARA



STUDIO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO

OGGETTO

**Lavori di recupero di edificio plurifamiliare
adibito a civile
Marina di Carrara**



COMMITTENTE

Sig. Gianluca Pucciarelli

Il tecnico
Dott. Geol. Cecilia Frediani

INDICE

• Introduzione	pag. 3
• Metodologia di lavoro	pag. 4
• Ubicazione dell'area	pag. 4
• Analisi del Piano di Assetto Idrogeologico	pag. 4
• Caratteristiche geomorfologiche e geologiche dell'area di indagine	
•	pag. 10
• Caratteristiche idrogeologiche dell'area di indagine e circolazione idrica superficiale	pag. 10
• Indagini geognostiche	pag. 12
• Stratigrafia	pag. 13
• Caratterizzazione geotecnica	pag. 14
• Sismicità	pag. 15
• Liquefazione dei terreni	pag. 21
• Conclusioni	pag. 23
• Allegati	pag.24

Introduzione:

La presente relazione tratta lo studio geologico e idrogeologico di un'area oggetto di intervento di *recupero di un edificio plurifamiliare, adibito a civile abitazione*, sito in Via Bassagrande di proprietà della sig. Gianluca Pucciuarelli.

L'edificio oggetto di intervento viene classificato come *costruzione il cui uso prevede normali affollamenti, senza contenuti pericolosi per l'ambiente e senza funzioni pubbliche e sociali essenziali*, quindi in base alla guida del D.M. 14.01.2008 la sua **Classe d'Uso** può essere definita **II** (NTC 2008 – 2.4.2).

La stesura della presente relazione è stata condotta nel rispetto delle normative vigenti, specificatamente:

- **Decreto ministeriale 14.01.2008** Testo Unitario - Norme Tecniche per le Costruzioni.
- **Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici** Istruzioni per l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008. Circolare 2 febbraio 2009.
- **Consiglio superiore dei Lavori pubblici** Pericolosità sismica e Criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale. Allegato al voto n. 36 del 27.07.2007.
- **Eurocodice 8 (1998).**
- **Indicazioni progettuali per la resistenza fisica delle strutture** Parte 5: Fondazioni, strutture di contenimento ed aspetti geotecnici (stesura finale 2003).
- **Eurocodice 7.1 (1997)** Progettazione geotecnica – Parte I: Regole Generali – UNI.
- **Eurocodice 7.2 (2002)** Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita da prove di laboratorio (2002). UNI.
- **Eurocodice 7.3 (2002)** Progettazione geotecnica – Parte II: Progettazione assistita con prove in sito (2002). UNI.

SKYLINE PROJECT – STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO – ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

- **Leggi regionali** in materia di pianificazione e Vincolo Idrogeologico.
- **Ordinanze** Autorità di Bacino nazionale, regionale o interregionale.

Questa relazione, pertanto, seguendo i dettami delle norme vigenti, è finalizzata alla costruzione sia del modello geologico e idrogeologico, utili elementi di riferimento per la realizzazione dell'ampliamento.

Metodologia di lavoro:

L'elaborato tiene conto:

- dello studio del materiale bibliografico esistente.
- delle osservazioni fatte durante dei sopralluoghi effettuati nell'area indagata, per quanto riguarda l'inquadramento geomorfologico, geologico ed idrogeologico,
- dell'elaborazione dei dati ottenuti da indagini geognostiche effettuate in situ.

Ubicazione e descrizione generale delle caratteristiche geomorfologiche, geologiche della zona studiata e Analisi della Pericolosità :

• Ubicazione dell' area

La zona oggetto di studio è ubicata in Via Bassagrande n°104, località Marina di Carrara, comune di Carrara, presso la provincia di Massa Carrara, questa risulta distinta catastalmente al mapp. 191 sub. 1-2-3-4 dal suddetto comune.

L'ubicazione precisa viene riportata nell' Allegato 1.

- **Analisi del Regolamento Urbanistico e Analisi del Piano Assetto Idrogeologico (P.A.I.) – Bacino deToscana Nord**

Al fine di verificare i vincoli di natura geologica, geomorfologica ed idraulica esistenti nell'area di intervento, è stata analizzata la cartografia di supporto alla Variante al Regolamento Urbanistico del Comune di Carrara, qui di seguito viene riportato lo stralcio di una delle tavole prese in visione.

Analizzando la cartografia, riportata nelle pagine successive, si può dire che:

- l'area ricade in un'area a pericolosità geologica media (**2 a**) in base al D.R. 94/85 (vedi Figura 1 di seguito riportata).

Inoltre sono state analizzate le carte allegate al Piano di Assetto Idrogeologico Toscana Nord (P.A.I.), qui di seguito sono riportati alcuni degli stralci delle tavole prese in visione.

Analizzando le Figure sovrastanti si può dire che:

- l'area di intervento non ricade in aree a pericolosità geomorfologia, vedi Fig.2;
- l'area di intervento non ricade in un area inondabile, vedi Fig.3;

**Stralcio planimetrico tratto dalla Carta della Pericolosità geomorfologica
(Tav.IX) Scala originaria: 1:50.000**

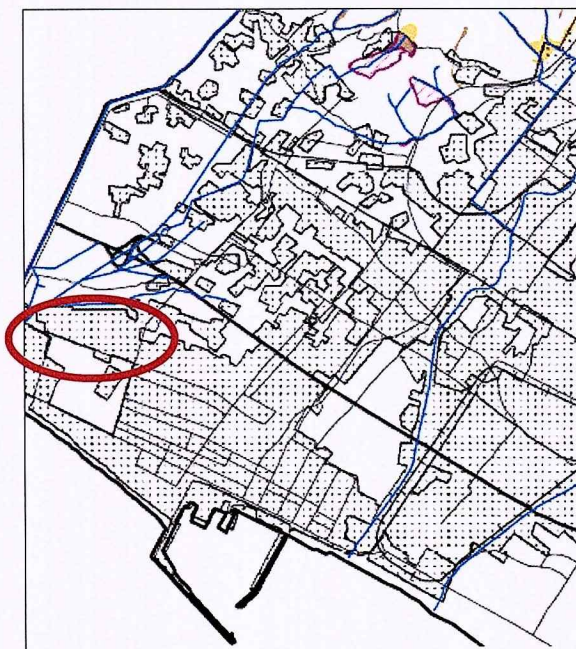


Fig.2

Legenda



Limite Bacino Toscana Nord



Area prevalentemente urbanizzata



Reticolo significativo ai fini della difesa del suolo

Viabilità



Ferrovia



Autostrada



Strade Statali



Strade Provinciali e Comunali

Pericolosità geomorfologica



Molto elevata (P.F.M.E.)



Elevata (P.F.E.)



Sinkhole (P.F.M.E.)



Sinkhole (P.F.E.)



Aree sottoposte a
norme di salvaguardia
dal Comune di Massa
e dal Comune di Carrara



Area indagata

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

**Stralcio planimetrico tratto dalla Carta della Pericolosità idraulica
(Tav.X) Scala originaria: 1:50.000**

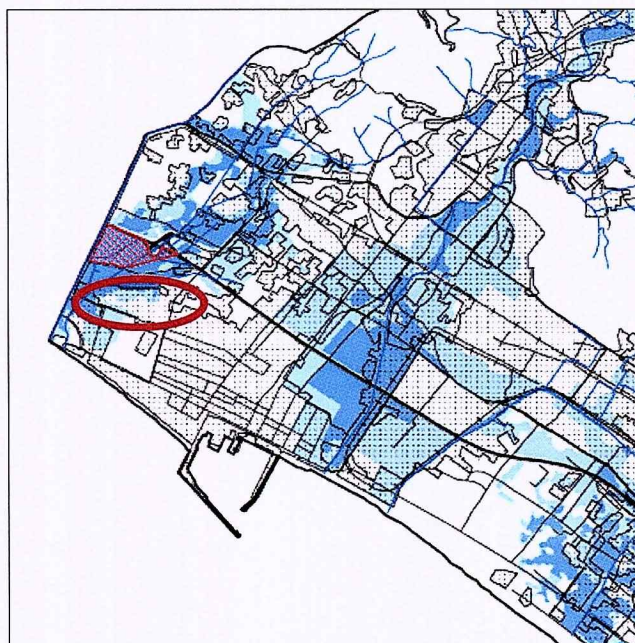
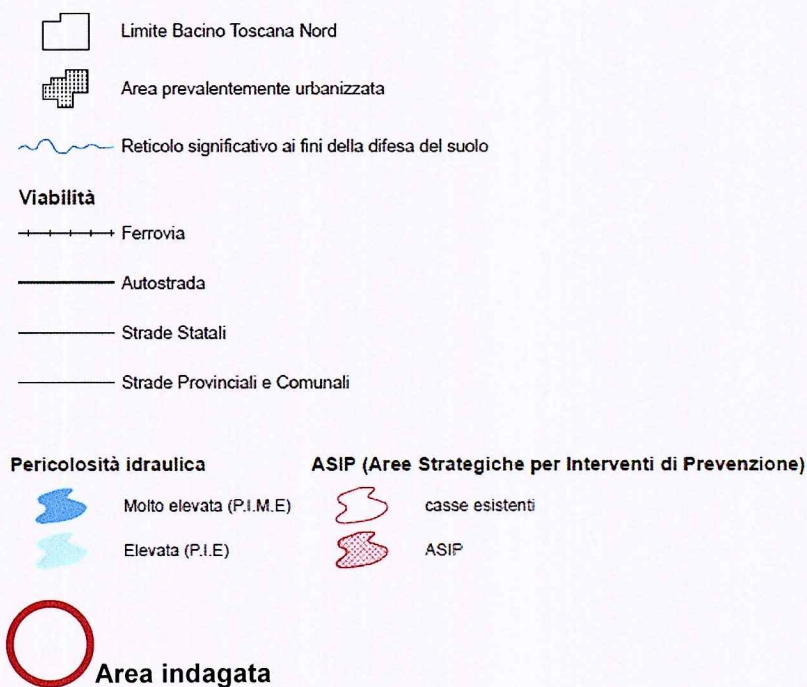


Fig.3

Legenda



SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

- **Caratteristiche geomorfologiche e geologiche dell'area di indagine**

La zona esaminata è inserita in una pianura di coni di deiezione olocenici poggiati a loro volta su una successione di coni di deiezione pleistocenici, suddivisi in più cicli.

Geologicamente la fascia costiera risulta costituita da alluvioni formate da ghiaie e ciottoli derivanti dai rilievi retrostanti e da i conoidi di deiezione, che per la bassa pendenza e la forte antropizzazione risultano di difficile individuazione, spostandosi verso mare si passa a sabbie costiere con locali livelli di limo. Tali sabbie risultano rimaneggiate per azione essenzialmente eolica.

La Carta Geologica dell'allegato 3 evidenzia che la zona di interesse è caratterizzata dalla presenza della seguente litologia:

- **ds:** Depositi eolici e di spiaggia, sabbie di dune costiere, sabbie e ghiaie litorali. Costituiscono i depositi abbandonati dalla regressione marina che ha fatto seguito all'ultima grande ingressione denominata 'versiliana' che aveva eroso i precedenti depositi fluviali e pedecollinari (**Olocene - Recenti e Attuali**).

- **Caratteri idrogeologici dell'area d'indagine e schema della circolazione idrica superficiale**

Nella Carta Idrogeologica vengono riunite in complessi idrogeologici le formazioni aventi il medesimo grado e caratteristiche di permeabilità.

In relazione ai tipi litologici affioranti nel territorio, a seconda delle loro caratteristiche idrogeologiche, sono state distinte le unità permeabili per fessurazione e carsismo, corrispondenti alle formazioni litoidi che formano le dorsali collinari e le unità permeabili per porosità, corrispondenti ai terreni detritici e alluvionali quaternari. Questi due gruppi sono stati ulteriormente suddivisi in classi con diverso grado di permeabilità:

- **LITOTIPI PREVALEMENTEMENTE OMOGENEI**

Permeabilità primaria (P)

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

P₁: Permeabilità primaria da molto elevata a buona ($K \geq 10^{-3}$ m/sec).

P₂: Permeabilità primaria buona ($10^{-3} < K < 10^{-4}$ m/sec).

P₃: Permeabilità primaria da media a bassa ($10^{-4} < K < 10^{-5}$ m/sec).

Permeabilità secondaria (S)

S_{d3}: Permeabilità secondaria 'decescente' da media a bassa.

S_{d4}: Permeabilità secondaria 'decescente' bassa.

S_{c1}: Permeabilità secondaria 'crescente' da molto elevata a buona.

- ASSOCIAZIONE DI LITOTIPI

Permeabilità secondaria (As)

As₄: Permeabilità secondaria bassa.

- LITOTIPI PREVALENTEMENTE IMPERMEABILI (I)

L'area oggetto di questo studio è contrassegnata in carta dalla sigla **P₂**, quindi associabile ad una **Permeabilità primaria buona**, essendo costituita prevalentemente da depositi marine, sabbie a granulometria fine e media (vedi allegato 4).

Per quanto riguarda l'acqua di sottosuolo, questa zona costiera è caratterizzata dalla presenza di una falda libera, alimentata dagli afflussi meteorici locali, la falda in questione si presenta con una superficie mediamente piatta.

La carta delle isofreatiche evidenzia che la superficie piezometrica della falda, nell'area di studio, si trova a circa 1,00 mt di profondità.

Durante la campagna di prove penetrometriche lo specchio di falda non è stato intercettato.

Mentre la circolazione superficiale dell'area non si ascrive la presenza di corsi d'acqua significativi nelle vicinanze.

Vista la cartografia si ritiene che la falda possa risalire a piano campagna a seguito di forti eventi precipitazionali.

Indagini geognostiche

Le indagini geognostiche sono rappresentate da n.2 tests penetrometrici dinamici eseguiti in data 29/08/16, finalizzati sia alla definizione della successione dei litotipi presenti nell'area di intervento, sia alla determinazione dei parametri geotecnici dei litotipi individuati e ad una stesa sismica, atta alla caratterizzazione dell'ammasso roccioso.

Il penetrometro usato è di tipo medio (DL-30) e risponde alle norme internazionali ISSMFE (1988). Lo strumento utilizzato presenta le di seguito elencate caratteristiche:

Penetrometro dinamico Medio Tecnotest DL 30-60°

<i>Peso del maglio</i>	$P = 30 \text{ Kg}$	<i>Altezza di caduta</i>	$h = 20 \text{ cm}$
<i>Avanzamento</i>	$\sigma = 10 \text{ cm}$	<i>Punta conica</i>	$\alpha = 60^\circ$
<i>Area base punta conica</i>	$A = 10 \text{ cm}^2$	<i>Peso delle aste</i>	$p = 2,4 \text{ Kg}$

Secondo la classificazione ISSMFEE (1988), dei penetrometri dinamici, le prove penetrometriche eseguite possono essere classificate di "**tipo leggero**". Ogni prova condotta con tale strumento è correlabile mediante opportune equazioni con lo Standard Penetration Test (SPT) e per la caratterizzazione geotecnica del terreno sottoposto alle prove può quindi essere utilizzata la vasta bibliografia della SPT .

I tests hanno raggiunto le seguenti profondità:

P1 --- 6,60 m dal p.c.,

P2 --- 6,90 m dal p.c..

L'esatta ubicazione delle indagini geognostiche viene riportata in allegato 6, mentre i risultati delle prove penetrometriche, ottenuti tramite l'elaborazione con il software Dynamic, sono riportati in allegato 7.

- **Stratigrafia**

Le tabelle seguenti illustrano la stratigrafia risultata dalle prove effettuate in situ:

P1	
Profondità m dal p.c.	Litologia
0,0-1,80	Terreno vegetale (Tv)
1,80-3,90	Ghiaia sabbiosa (G)
3,90-6,60	Sabbia (S)

durante l'esecuzione del test non è stato rilevato il livello di falda.

P2	
Profondità m dal p.c.	Litologia
0,0-1,80	Terreno vegetale (Tv)
1,80-4,80	Sabbia (S)
4,80-6,90	Ghiaia sabbiosa (Gs)

durante l'esecuzione del test non è stato rilevato il livello di falda.

L'analisi della sezione stratigrafica in allegato rivela che, al di sotto di una copertura superficiale di terreno vegetale si trova un livello, corpo principale, di sabbia che a differenti profondità presenta lenti di ghiaia in matrice sabbiosa.

• **Unità Geotecniche e litotipi di fondazione**

Sulla base delle caratteristiche granulometriche e di resistenza penetrometrica dei litotipi è stato possibile individuare **n. 3 Unità Geotecniche** per ciascuna prova, che in questo caso verrà caratterizzata separatamente.

L'esame dei risultati dei tests penetrometrici ha permesso di classificare dal punto di vista geologico-tecnico i litotipi trovati.

Le tabelle seguenti illustrano i parametri geotecnici dei vari litotipi, determinati dall'elaborazione dei valori di resistenza penetrometrica risultanti dalle indagini geognostiche effettuate in situ:

PROVA N.1:

Litologia	Profondità strato m	Angolo di attrito (°)	Coesione t/cm ^q	Peso di volume secco (Kg/mc)	Peso di volume saturato (Kg/mc)	Densità relativa (%)
U.G. 1.1	0,0-1,80	29.2	0.50	1460	1910	28.3
U.G. 2.1	1,80-3,90	34.8	1.63	1650	2030	59.0
U.G. 3.1	3,90-6,60	32.4	1.13	1570	2000	47.0

PROVA N.2:

Litologia	Profondità strato m	Angolo di attrito (°)	Coesione t/cm ^q	Peso di volume secco (Kg/mc)	Peso di volume saturato (Kg/mc)	Densità relativa (%)
U.G. 1.2	0,0-1,80	28.4	0.38	1430	1890	21.7
U.G. 2.2	1,80-4,80	32.4	0.13	1570	1980	47.0
U.G. 3.2	4,80-6,90	36.0	1.88	1690	2140	65.0

Per la scelta di alcuni valori, si è preferito considerare le unità geotecniche U.G. 1.1, 2.1, 1.2 e 2.2 a natura non coesiva, mentre le unità geotecniche U.G. 3.1 e 3.2 è da considerarsi a comportamento geotecico coesivo.

Per un maggior dettaglio dei valori si faccia riferimento all'elaborazione della prova penetrometrica in allegato.

SKYLINE PROJECT – STUDIO TECNICO ASSOCIATO

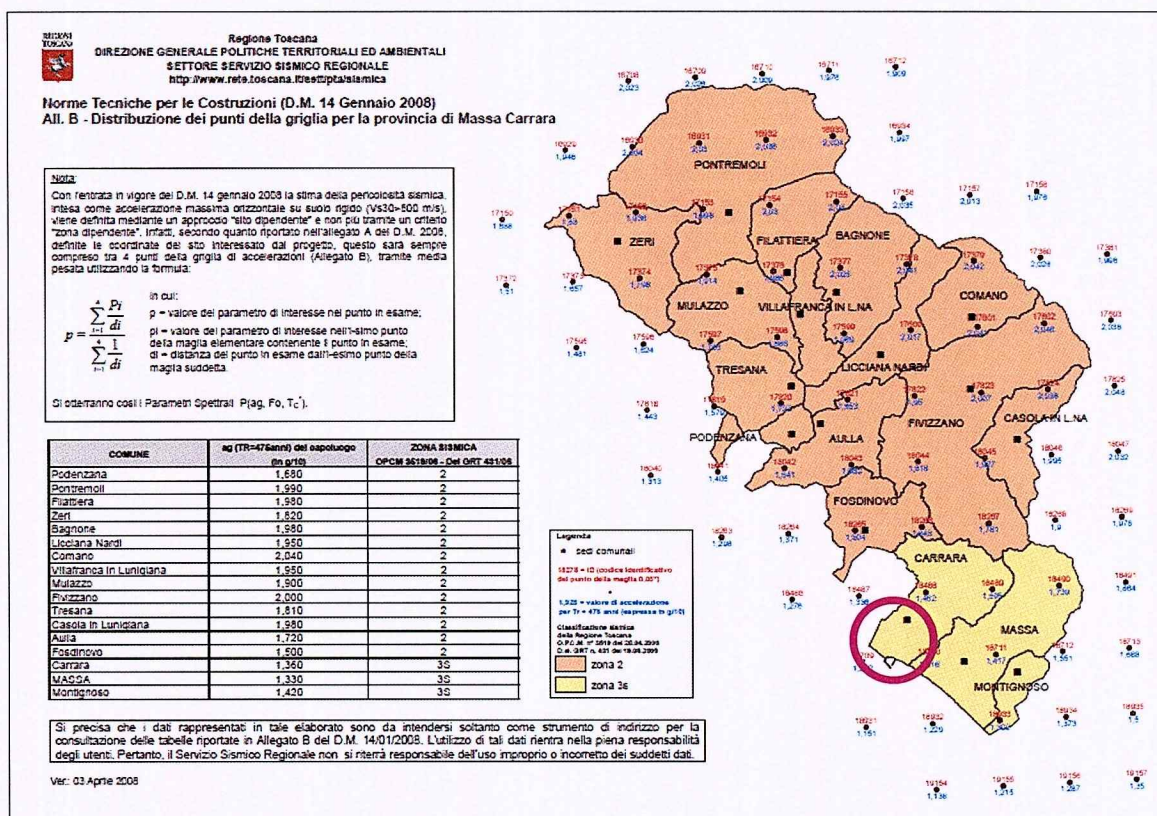
ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

Sismicità:

• Classificazione sismica della zona

L'area indagata ricade in una zona sismica a **classe 3**, (ALLEGATO ALLA D.G.R. n. 1308 del 24/10/2008, O.P.C.M. 3519/2006, Nuova classificazione sismica del territorio della Regione Toscana).



Area indagata

Qui di seguito viene riportata la tabella ove ciascuna zona è individuata secondo valori di accelerazione di picco orizzontale del suolo a_g , con probabilità di superamento del 10% in 50 anni.

Zona sismica	Accelerazione orizzontale con probabilità di superamento pari al 10% in 50 anni (a_g /g)	Accelerazione orizzontale di ancoraggio dello spettro di risposta elastica (a_g /g)
1	>0.25	0.35
2*	0.15 – 0.25	0.25
3	0.05 – 0.15	0.15
4	0.05	0.05

L'area si trova nella zona sismica 2.

Si è ritenuto necessario effettuare, in supporto alle prove penetrometriche già eseguite, una stesa sismica di tipo **MASW**, atta a determinare il parametro **VS₃₀**, secondo il quale si può definire la categoria di sottosuolo di fondazione.

Dall'analisi eseguita si ottiene un valore di **VS₃₀** pari a **214 m/s** (modello medio).

Si ritiene pertanto di poter ascrivere questa area, secondo la normativa sismica D.M. 14/01/2008, alla **Categoria C** (*“Depositi di terreni a grana grossa scarsamente addensati o di terreni a grana fina mediamente consistenti, con spessori superiori a 30 m, caratterizzati da un graduale miglioramento delle proprietà meccaniche con la profondità e da valori di V_{S30} compresi 180 m/s e 360 m/s (ovvero $15 < N_{SPT,30} < 50$ nei terreni a grana grossa e $70 < c_{u,30} < 250$ kPa nei terreni a grana fina)”*).

Vedi relazione MASW allegata qui di seguito.

- Azione sismica**

Le azioni sismiche di progetto si definiscono a partire dalla “**pericolosità sismica di base**” del sito di costruzione, che è descritta dalla probabilità che, in un fissato lasso di tempo (“**periodo di riferimento**” **V_R** espresso in anni), in detto sito si verifichi un evento sismico di entità almeno pari ad un valore prefissato, la probabilità è denominata “**Probabilità di eccedenza o superamento nel periodo di riferimento**” **P_{VR}** .

SKYLINE PROJECT – STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ING. DIEGO NESPOLO – ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

La pericolosità sismica è definita in termini di:

- **accelerazione orizzontale massima** attesa **ag** in condizioni di campo libero su sito di riferimento rigido, con superficie topografica.
- **ordine dello spettro di risposta elastico in accelerazione** ad essa corrispondente **Se(T)**, con riferimento a prefissate probabilità di eccedenza nel periodo di riferimento **V_R**.

Ai fini delle NTC le forme spettrali sono definite, per ciascuna delle probabilità di superamento nel periodo di riferimento **PV_R**, a partire dai valori dei seguenti parametri di riferimento rigido orizzontale:

- **ag** accelerazione orizzontale massima al sito;
- **F_o** valore massimo del fattore di amplificazione dello spettro in accelerazione orizzontale;
- **T*C** periodo di inizio del tratto a velocità costante dello spettro in accelerazione orizzontale.

La stima della pericolosità sismica, secondo le NTC, si basa su una griglia composta da 10751 punti ove viene fornita la terna di valori **ag**, **F_o** e **T*C** per nove distinti periodi.

- **Stima della pericolosità sismica**

- Il primo passo consiste nella determinazione di **ag** (accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido).

Per tale determinazione è necessario conoscere le coordinate geografiche e la Categoria topografica dell'opera da verificare.

Per quanto riguarda la Categoria topografica **T_n**, trattandosi di una configurazione semplice si può adottare la seguente classificazione (NTC 2008 – Tab. 3.2.4):

Categoria	Caratteristiche della superficie topografica
T1	Superficie pianeggiante, pendii e rilievi isolati con inclinazione media $i \leq 15^\circ$.
T2	Pendii con inclinazione media $i > 15^\circ$.
T3	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $15^\circ \leq i \leq 30^\circ$.
T4	Rilievi con larghezza in cresta molto minore che alla base e inclinazione media $i > 30^\circ$.

In base alla tabella il lotto interessato dallo smottamento si trova in un'area con categoria topografica **T1**.

- Si definisce, quindi, la maglia di riferimento in base alla tavola dei parametri spettrali fornite dal ministero e, sulla base della maglia interessata, si determinano i valori di riferimento del punto come media pesata dei valori nei vertici della maglia moltiplicati per le distanze del punto.

Inserendo nella griglia del software (GeoStru PS) i dati richiesti, riassunti qui di seguito, si trovano i parametri di riferimento rigido orizzontale (sopradescritti) e coefficienti sismici utili allo studio:

Coordinate geografiche decimali	Lat.: 44,048889 Long.: 10,028408
Classe d'Uso	II
Vita	50

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

Nominale	
Tipo di costruzione	Fondazioni
Categoria sottosuolo	C
Categoria topografica Tn	T1



Vertici della maglia di appartenenza.

- Parametri sismici e Coefficienti Sismici**

Parametri sismici

Tipo di elaborazione: Stabilità dei pendii

Muro rigido: 0

Sito in esame.

latitudine: 44,048889

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

longitudine: 10,028408

Classe: 2

Vita nominale: 50

Siti di riferimento

Sito 1 ID: 18709 Lat: 44,0336 Lon: 10,0132 Distanza: 2092,273

Sito 2 ID: 18710 Lat: 44,0356 Lon: 10,0826 Distanza: 4575,598

Sito 3 ID: 18488 Lat: 44,0856 Lon: 10,0798 Distanza: 5789,671

Sito 4 ID: 18487 Lat: 44,0836 Lon: 10,0103 Distanza: 4117,774

Parametri sismici

Categoria sottosuolo: C

Categoria topografica: T1

Periodo di riferimento: 50anni

Coefficiente cu: 1

Parametri sismici				Coefficienti Sismici	
Operatività (SLO):				SLO:	
Probabilità di superamento:	81	%		Ss:	1,500
Tr:		30	[anni]	Cc:	1,700
ag:		0,043	g	St:	1,000
Fo:		2,511		Kh:	0,013
Tc*:		0,230	[s]	Kv:	0,006
				Amax:	0,636
				Beta:	0,200
Danno (SLD):				SLD:	
Probabilità di superamento:	63	%		Ss:	1,500
Tr:		50	[anni]	Cc:	1,660
ag:		0,054	g	St:	1,000
Fo:		2,515		Kh:	0,016
Tc*:		0,248	[s]	Kv:	0,008
				Amax:	0,794
				Beta:	0,200
Salvaguardia della vita (SLV):				SLV:	
Probabilità di superamento:	10	%		Ss:	1,500
Tr:		475	[anni]	Cc:	1,580
ag:		0,132	g	St:	1,000
Fo:		2,413		Kh:	0,047
Tc*:		0,292	[s]	Kv:	0,024
				Amax:	1,935
				Beta:	0,240

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI

GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)

P.IVA 01284360110

Prevenzione dal collasso (SLC):			SLC:	
Probabilità di superamento:	5	%	Ss:	1,460
Tr:		975 [anni]	Cc:	1,560
ag:		0,170 g	St:	1,000
Fo:		2,374	Kh:	0,059
Tc*:		0,299 [s]	Kv:	0,030
			Amax:	2,430
			Beta:	0,240

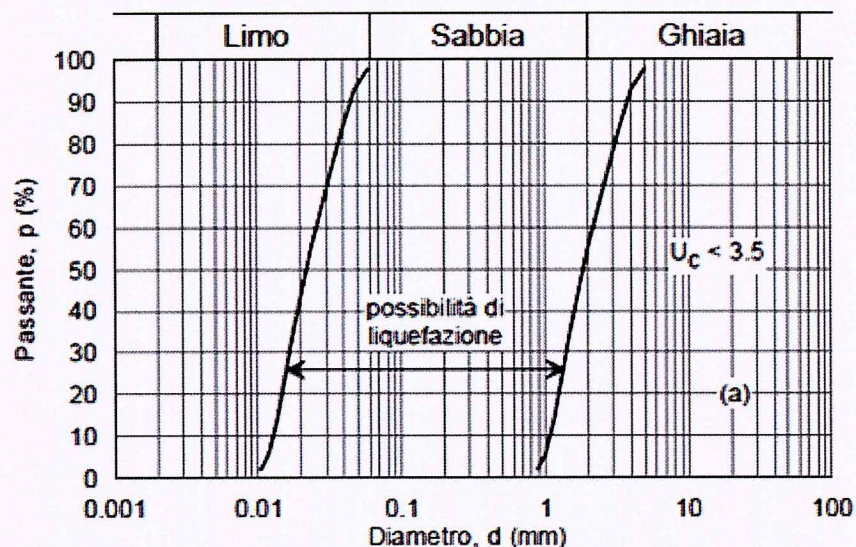
Le coordinate espresse in questo file sono in ED50

• Liquefazione dei terreni

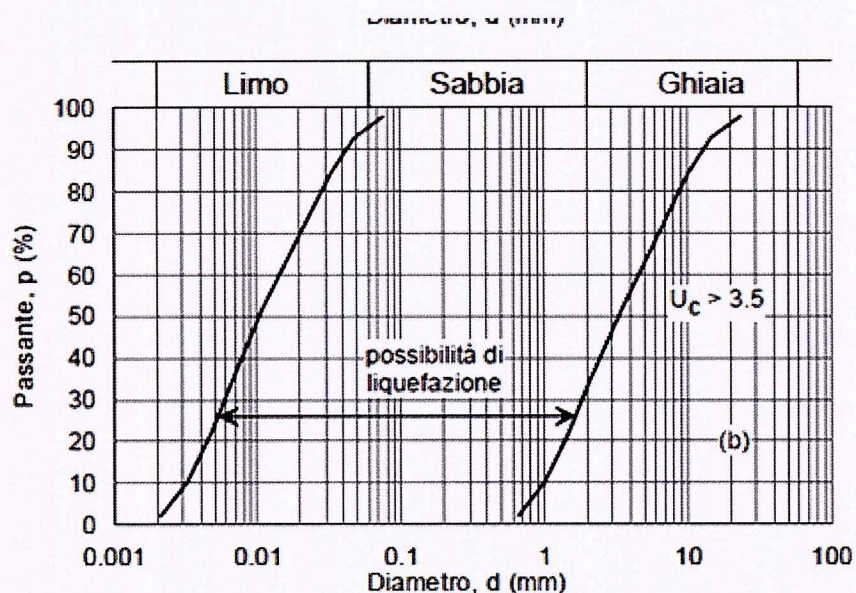
La liquefazione denota una diminuzione di resistenza al taglio e/o di rigidità causata dall'aumento di pressione interstiziale in un terreno saturo non coesivo durante lo scuotimento sismico, tale da generare deformazioni permanenti significative o persino l'annullamento degli sforzi efficaci nel terreno.

La verifica a liquefazione può essere omessa quando si manifesti almeno una delle seguenti circostanze:

- 1) Eventi sismici attesi di magnitudo M inferiore a 5;
- 2) Accelerazioni massime attese al piano campagna in assenza di manufatti (condizioni di campo libero) minori di 0,1 g;
- 3) Profondità media stagionale della falda superiore a 15 metri dal piano campagna, per piano campagna sub-orizzontale e strutture con fondazioni superficiali;
- 4) Depositi costituiti da sabbie pulite con resistenza penetrometrica normalizzata $(N_i)_{60} > 30$ oppure $q_{ciN} > 180$ dove $(N_i)_{60}$ è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche dinamiche (SPT) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 kPa e q_{ciN} è il valore della resistenza determinata in prove penetrometriche statiche (Cone Penetration Test) normalizzata ad una tensione efficace verticale di 100 kPa;
- 5) Distribuzione granulometrica esterna alle zone indicate nelle figure sottostanti:
 - (a) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità $U_c < 3.5$ ed in Figura 7.11.1
 - (b) nel caso di terreni con coefficiente di uniformità $U_c > 3.5$.



(a) Fusi granulometrici di terreni suscettibili di liquefazione.



(b) Fusi granulometrici di terreni suscettibili di liquefazione.

Nella tabella seguente viene indicata la probabilità che si verifichi liquefazione in funzione delle condizioni stratigrafiche e morfologiche riscontrabili sul territorio:

<i>Categoria</i>	<i>Morfologia</i>	<i>Liquefazione</i>
A	Letti di fiume, antichi e recenti, paludi, terreni di bonifica, zone interdunari	Probabile
B	Conoidi, argini naturali, dune, pianure di esondazione, spiagge	Possibile
C	Terrazzi, colline, montagne	Improbabile

In virtù dei caratteri, sismici, geologici e geomorfologici dell'area in esame uniti alle caratteristiche granulometriche dei terreni, si ritiene di poter escludere il fenomeno.

Conclusioni

Per tutto quanto sopra esposto risulta verificata la fattibilità geomorfologica, geologica, idrogeologica e di risposta sismica dei litotipi che costituiscono il terreno di fondazione del fabbricato oggetto di ampliamento.

Castelnuovo Magra, lì Ottobre 2016.

In fede
Dott. Geol. Cecilia Frediani



SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

ALLEGATI

SKYLINE PROJECT – STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO – ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

ALLEGATO 1
Ubicazione area

Legenda:



Area studiata



Vista da satellite

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

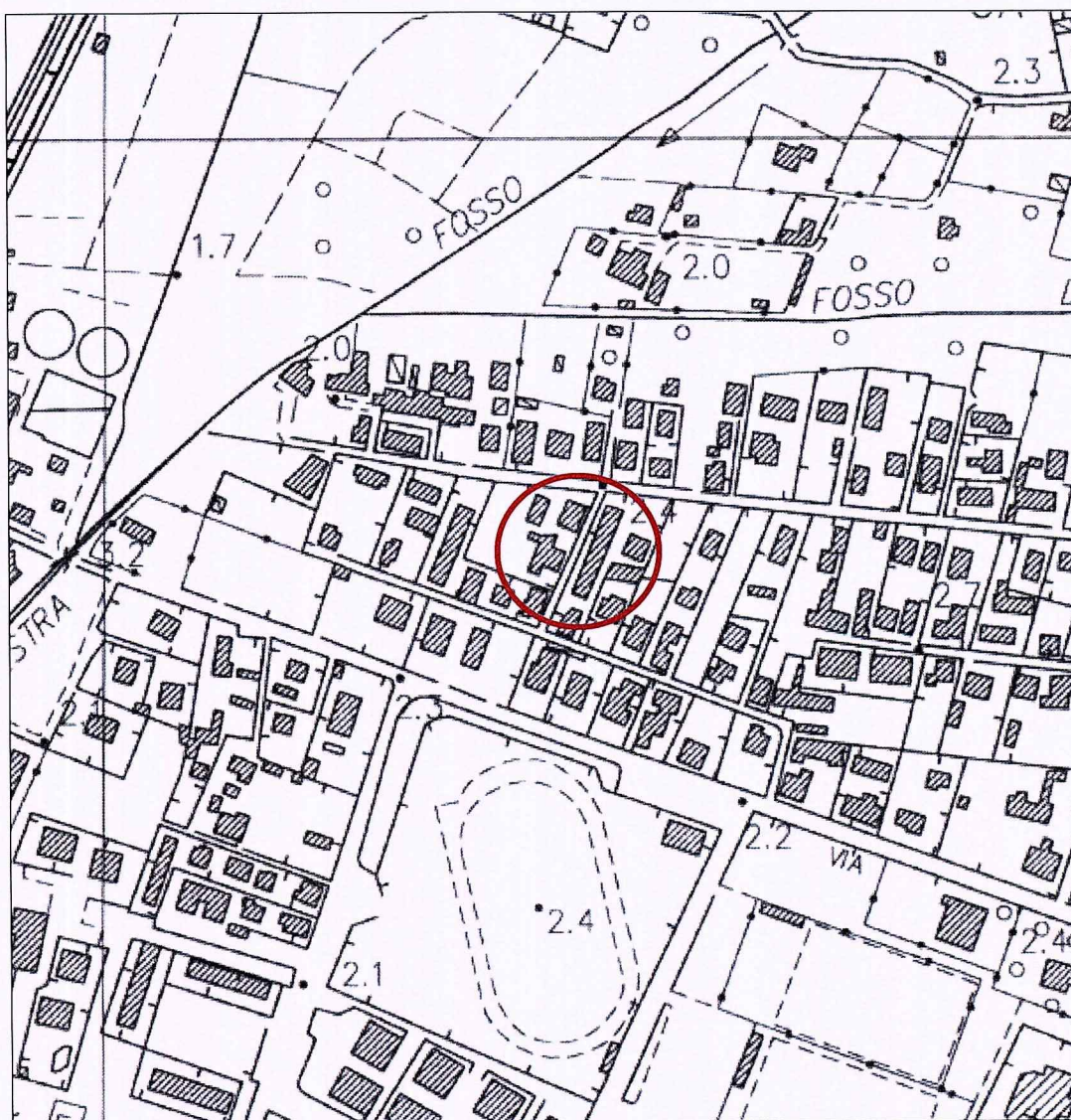
VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

ALLEGATO 2
Carta Geomorfologica
Scala di origine 1:5.000

Legenda:



Area studiata



SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

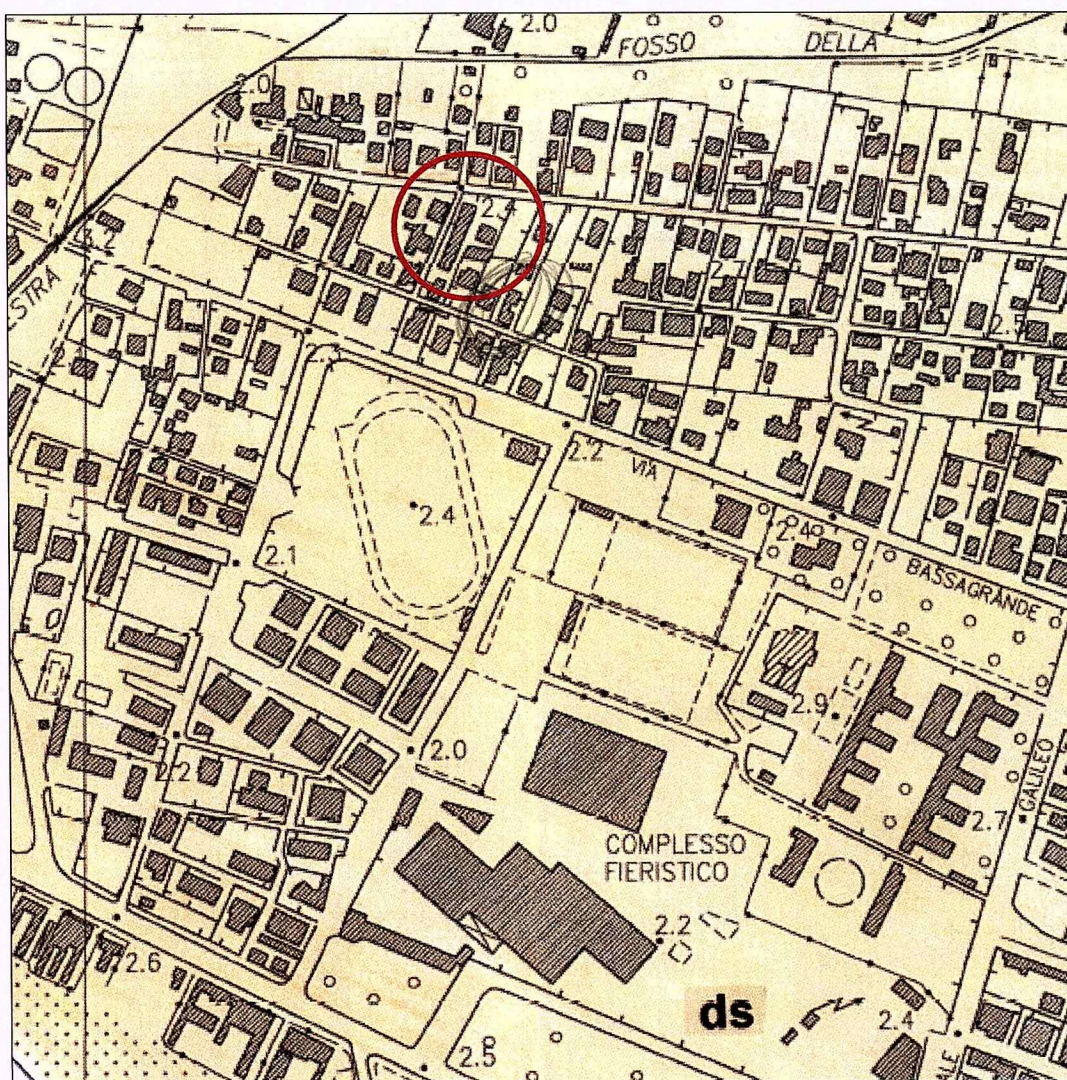
ALLEGATO 3
Carta Geologica
Scala di origine 1:5.000

Legenda:

ds: Depositi eolici e di spiaggia, sabbie di dune costiere, sabbie e ghiaie litorali. (Olocene - Recenti e Attuali).



Area studiata



SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

ALLEGATO 4
Carta Idrogeologica
Scala di origine 1:5.000

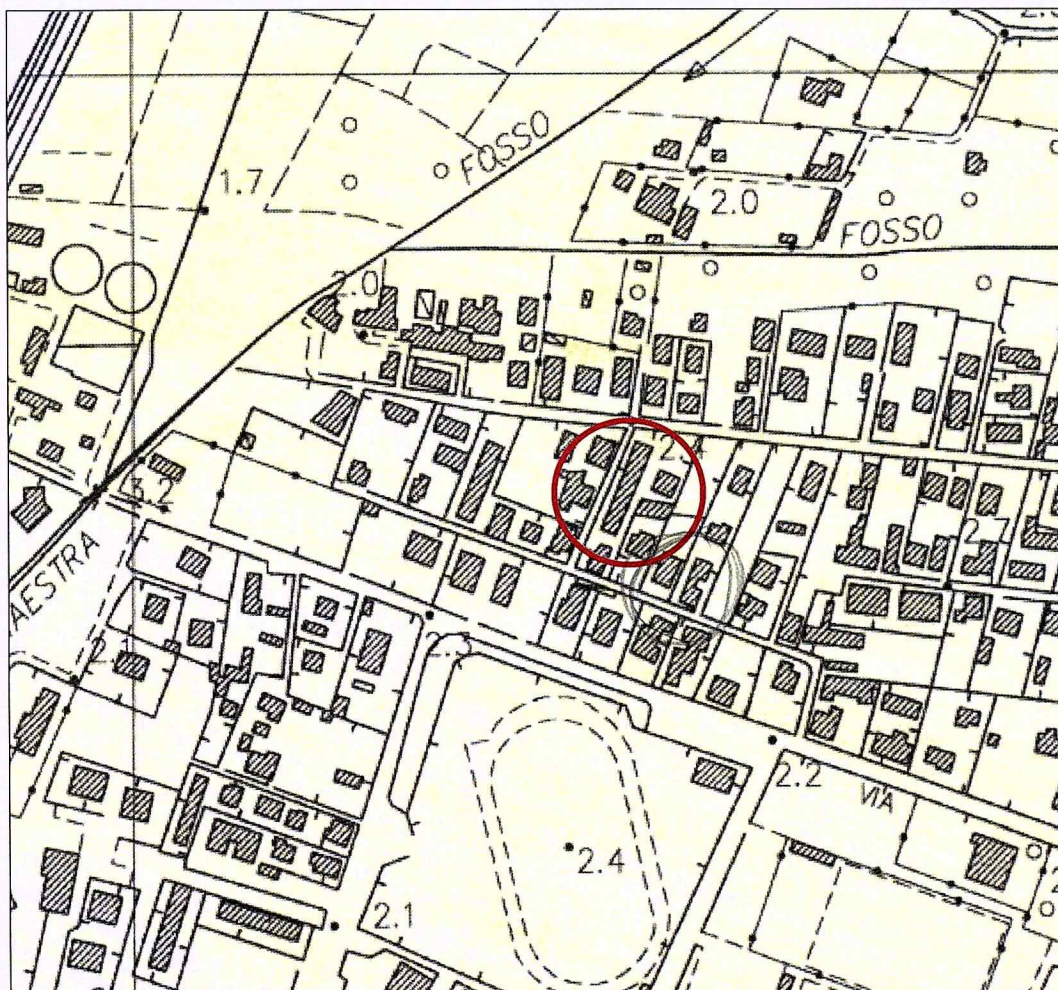
Legenda:



P2: Permeabilità primaria buona



Area studiata



SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

ALLEGATO 5
Carta delle isofreatiche
Scala di origine 1:5.000

Legenda:



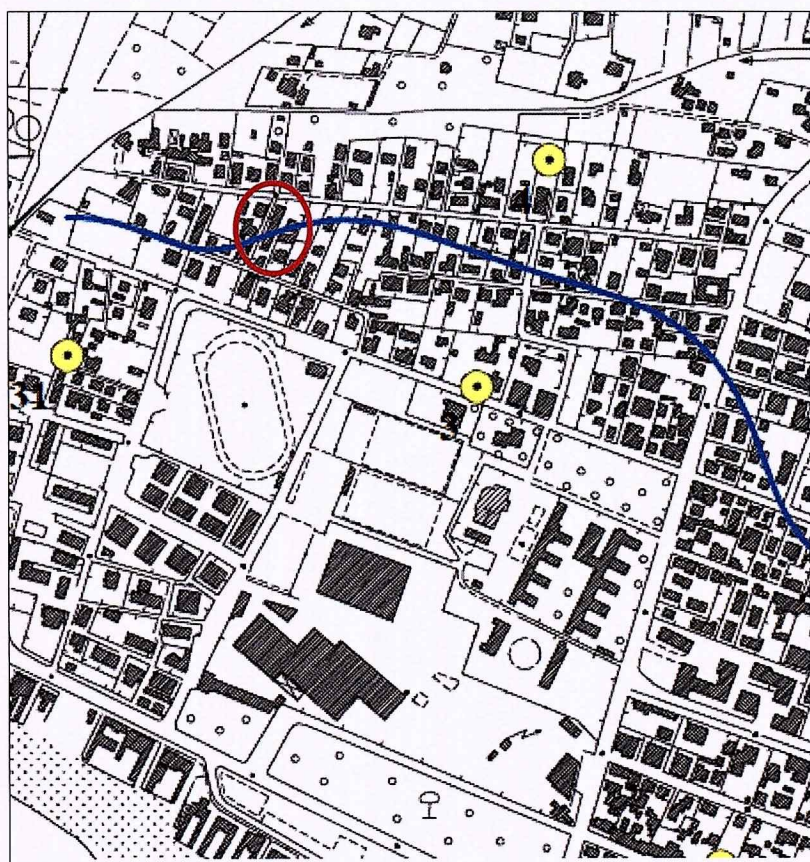
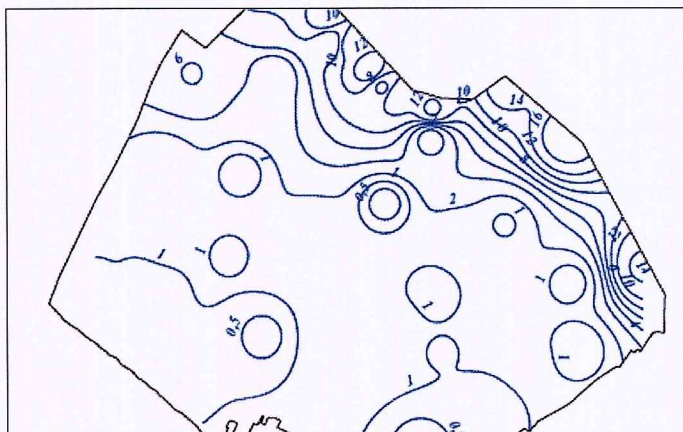
Pozzo di misura



Area studiata



Curve isofreatiche con quota sul livello del mare



SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO
ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110

ALLEGATO 6

RELAZIONE PROVE PENETROMETRICHE E MASW

SKYLINE PROJECT - STUDIO TECNICO ASSOCIATO

ING. DIEGO NESPOLO - ING. PIERANDREA GORI
GEOL. CECILIA FREDIANI

VIA AURELIA, 190 - 19033 - CASTELNUOVO MAGRA (SP)
P.IVA 01284360110



GeoTirreno S.r.l.

Servizi per la Geologia e l'Ambiente



sondaggi ambientali
sondaggi geotecnici
sismica di superficie
sismica in foro
tomografia elettrica
penetrometrie meccaniche
punta elettrica e piezometro
monitoraggio inclinometri

Sede: Viale Stazione, 39
Legale: 54100 Massa

Sede Operativa: Via Frassina, 65
54033 Carrara

tel. 0585.833730
fax 0585.837912

e-mail: info@geotirreno.it
web site: www.geotirreno.it

Laboratorio autorizzato dal Ministero Infrastrutture e Trasporti alla esecuzione e certificazione di prove geotecniche in situ - Decreto n°5020-25/04, D.P.R. 380/2001

Progetto:

Titolo documento:

RELAZIONE TECNICA SULLE INDAGINI GEOFISICHE

Cliente:

COMMITTENTE: **SKYLINE PROJECT**
RICHIEDENTE: **DOTT. GEOL. CECILIA FREDIANI**

Inoltro al cliente:

CHIUSURA COMMESSA ☐
PER INFORMAZIONE ☐
NON RICHIESTO ☐

Località:

Via Bassagrande

Comune:

Carrara

Provincia:

Massa Carrara

Responsabile indagini

Dott. Geol. Dorian Caputo

Elaborazione

Dott. Geol. Dorian Caputo

Redazione documento

Dott. Geol. Dorian Caputo



Revisione

Dott. Luigi Allacorta

Approvazione

Dott. Riccardo Barbieri

Dott. Geol. Riccardo Barbieri

GEO TIRRENO s.r.l.
Viale Stazione, 39
54100 MASSA
C.F. e P. IVA 00713690451

Descrizione delle revisioni:

00 Prima emissione - bozza
01 Versione finale per approvazione
02 Versione definitiva

Prima emissione: 00 06 settembre 2016

Revisione 02 08 settembre 2016

Pagine:

6

Denominazione file:

Rel_Tec_Marina di Carrara.docx

Elaborato:

A

SOMMARIO

UBICAZIONE INDAGINI	3
INDAGINI PENETROMETRICHE.....	4
Prove eseguite	4
Penetrometro statico-dinamico Depp Drill SP200-SM2.....	4
Indagini penetrometriche dinamiche	4
Correlazione con N_{spt} e valutazione della resistenza dinamica alla punta R_{pd}	5
Elaborazione e restituzione dai dati	5
INDAGINE SISMICA	6
Strumentazione e specifiche tecniche.....	6
Manutenzioni e tarature	6
Indagini MASW	6
Schema della prova	6
Software di elaborazione	7
Riferimenti bibliografici.....	7
MASW_01	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

File: Rel_Tec_Marina di Carrara_OK	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/09	Pag. 3 di 9
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE			

GeoTirreno S.r.l. è stata incaricata dal **Dott. Geol. Cecilia Frediani**, per conto della **Proprietà**, di eseguire una campagna di indagini geofisiche in sito presso **Via Bassagrande**, in Loc. **Marina di Carrara**, nel **Massa Carrara (MS)**.

Al fine di caratterizzare i terreni dal punto di vista sismico la Committenza ha formulato un programma d'indagine composto come di seguito sintetizzato:

1. n°1 indagini MASW
2. n°2 Prove penetrometriche superpesanti.

Questo documento costituisce la relazione tecnica redatta a chiusura della commessa e riporta la descrizione delle attività svolte in cantiere, le specifiche tecniche delle attrezzature impiegate, i dati di campagna ed i risultati delle prove eseguite in sito. Le attività di cantiere si sono svolte in conformità alle specifiche tecniche pervenute dalla direzione dei lavori.

UBICAZIONE INDAGINI

Il sito d'indagine ospitava un laboratorio di marmo dismesso. Piano campagna costituito da materiali di riporto più o meno compatti sovrastante una stratigrafia prevalentemente granulare, con limi argillosi nella porzione superficiale, seguiti da sabbie.



Fig. 1 Ubicazione del sito d'indagine.

INDAGINI PENETROMETRICHE

Prove eseguite

Le indagini penetrometriche sono state realizzate dal Dott. Geol. Dorian Caputo. Per le caratteristiche tecniche della strumentazione impiegata si rimanda al relativo paragrafo. Tutte le prove sono state spinte fino al raggiungimento del rifiuto strumentale.

La natura dei terreni non ha consentito una penetrazione superiore ai 4.80 m. L'elenco completo delle prove è riportato in Tab.1. Tabulati e grafici relative alle prove sopra elencate sono riportati in allegato. Mentre le elaborazioni delle stesse sono interamente esplicitate negli allegati riportati in calce alla presente.

Prova			Operatore	Data	Profondità	Rifiuto
P1	DPSH	Dott. Geol. Doriano Caputo		29 Agosto 2016	6.60 m.	Si
P2	DPSH	Dott. Geol. Doriano Caputo		29 Agosto 2016	6.90 m.	Si

Tab. 3 Tabella riepilogativa dei dati generali relativi alle postazioni di prova.

Penetrometro statico-dinamico Depp Drill SP200-SM2

Il dispositivo impiegato per l'esecuzione delle indagini penetrometriche è il penetrometro multifunzione statico/dinamico semovente, modello SP200 SM, capace di una spinta di 200 kN (20 ton), progettato e prodotto da Deep Drill S.r.l., di cui di seguito si riportano le caratteristiche tecniche e gli ingombri.

- Gruppo motore costituito da una centralina oleodinamica azionata da un motore "Briggs & Stratton" a scoppio, bicilindrico, 4 tempi, 16Hp di potenza, ad avviamento elettrico;
- dispositivo d'infissione statica costituito da due pistoni idraulici capaci di generare una spinta di 20 t;
- sistema di ancoraggio al suolo composto da due chiavi idrauliche dotate delle funzioni di spinta e rotazione che infiggono nel terreno due eliche continue, o coclee, alle quali in caso di necessità possono essere aggiunte aste di prolunga della lunghezza di 900 mm;
- dispositivo d'infissione dinamica costituito da un maglio oleodinamico del peso di 80 kg, con corsa di 750 mm e frequenza di battuta di 15÷30 colpi/min, e da una testa di battuta in acciaio trattato, dotata di alloggiamento per l'estremità superiore della batteria di aste.

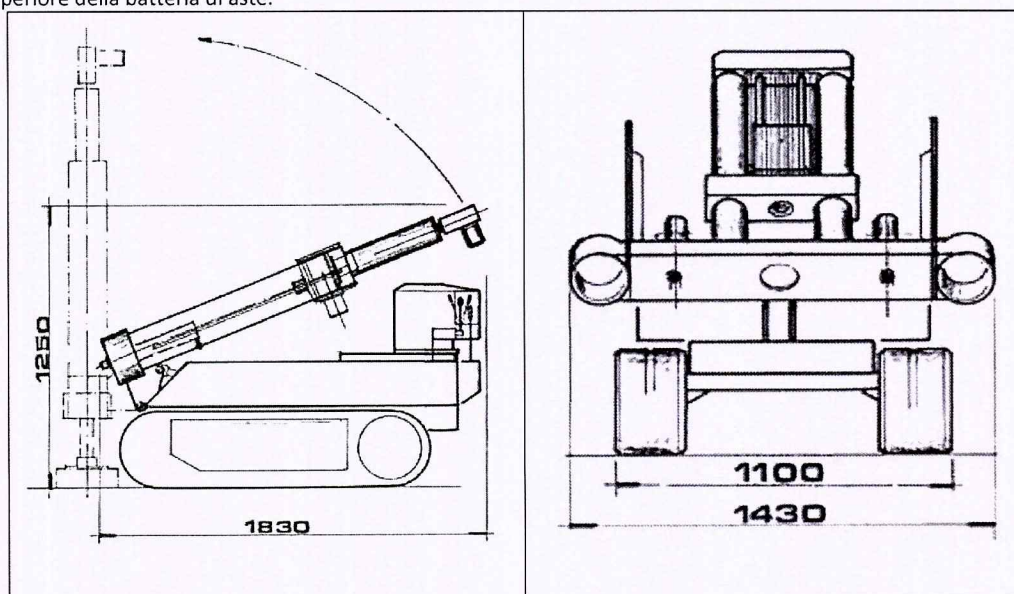


Fig. 2 Ingombri penetrometro Deep Drill SP200.

Indagini penetrometriche dinamiche

La prova penetrometrica dinamica continua (*dynamic probing*, DP) consiste nell'infiggere verticalmente nel terreno una punta conica posta all'estremità inferiore di una batteria di aste, misurando il numero di colpi N necessari a far avanzare la punta per tratti consecutivi di lunghezza *standard* (δ). L'infissione avviene mediante battitura di un maglio di dato peso che viene fatto cadere

File: Rel_Tec_Marina di Carrara_OK	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/09	Pag. 5 di 9
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE			

liberamente da un'altezza prefissata a ritmo costante sulla testa di battuta appoggiata sopra l'ultima asta. I colpi necessari alla penetrazione di ciascun tratto di terreno rappresentano la resistenza alla penetrazione della punta conica.

L'elaborazione dei dati ottenuti dalla prova, la loro interpretazione e visualizzazione grafica, consentono la determinazione qualitativa e la parametrizzazione degli strati di terreno attraversati. L'indagine penetrometrica dinamica permette inoltre di riconoscere con buona precisione lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura su pendii, e la consistenza del terreno. Inoltre è largamente utilizzata nella progettazione di fondazioni su pali battuti in quanto i modelli di infissione sono del tutto analoghi (CESTARI F., 2005).

La prova DP è inclusa nelle Raccomandazioni AGI (Associazione Geotecnica Italiana) e recentemente è stata standardizzata in ambito Eurocodice-CEN (Comitato Europeo di Normazione). GeoTirreno S.r.l. esegue prove in conformità alle Raccomandazioni AGI:

1. Associazione Geotecnica Italiana: A.G.I. (1977) - *Raccomandazioni sulla programmazione ed esecuzione delle indagini geotecniche*;
2. ENV 1997-3 (1999 CEN): *European Prestandard Eurocode 7 – Geotechnical Design – Part 3; Design Assisted by Field testing*;
3. CEN/TC 341 N119E, 2003 (pr EN ISO 22476-2:2003) - *Geotechnical Investigation and Testing - Part 2: Dynamic Probing*.

Correlazione con N_{spt} e valutazione della resistenza dinamica alla punta R_{pd}

Diversamente da quanto avvenuto per altre tipologie di prove in sito, le correlazioni tra i risultati ottenuti da prove penetrometriche dinamiche continue e parametri geotecnici non sono standardizzate a livello internazionale. Si presenta quindi la necessità di riportare il numero di colpi di una prova dinamica continua (N_{DP}) con il valore N_{spt} , in quanto la prova penetrometrica standard (SPT) è certamente uno dei mezzi più diffusi per ricavare informazioni dal sottosuolo, e la maggior parte delle correlazioni esistenti in letteratura riguardano i valori del numero di colpi N_{spt} ottenuto con la suddetta prova. Il coefficiente di correlazione con la prova *standard* è dato dal rapporto delle energie trasmesse nei due tipi di prova secondo la relazione [1], dove Q_{SPT} è l'energia prodotta dall' attrezzatura impiegata per prove SPT, e Q_{DP} è l'energia specifica per colpo prodotta dal penetrometro utilizzato, che si calcola

Coefficiente di correlazione con SPT ¹	$\beta_t = \frac{Q_{DP}}{Q_{SPT}} \quad [1]$	mediante la [2], dove: M = peso massa battente; M' = peso aste; H = altezza di caduta; A = area base punta conica; δ = passo di avanzamento. Qualora il peso delle aste sia trascurabile rispetto alla massa battente la [2] si semplifica per ottenere la relazione [3]. Nel primo caso il valore di β_t varia con la profondità, nel secondo è invece costante ed assumendo $Q_{SPT} = 7,83 \text{ kg/cm}^2$, si ha $\beta_t = 1,260$. La relazione tra i colpi di una prova dinamica continua (N_{DP}) ed N_{spt} si ricava direttamente dalla [1].
Energia specifica per colpo	$Q_{DP} = \frac{M^2 \cdot H}{A \cdot \delta \cdot (M + M')} \quad [2]$	
	$Q_{DP} = \frac{M \cdot H}{A \cdot \delta} \quad [3]$	
Relazione NSPT-NDP	$N_{SPT} = \beta_t \cdot N_{DP} \quad [4]$	Infine, la valutazione della resistenza dinamica alla punta si ottiene dalla "Formula Olandese" [5], dove: A = area base punta conica; δ = avanzamento medio per colpo (δ/N); M = peso massa battente; H = altezza di caduta; P = peso totale aste (M' nella [2]) e sistema di battuta. Nel calcolo di R_{pd} vengono presi in considerazione anche il peso delle aste ed il peso del sistema di battuta (massa passiva). Questo parametro consente
"Formula Olandese"	$R_{pd} = \frac{M^2 \cdot H \cdot N}{A \cdot \delta \cdot (M + P)} \quad [5]$	

quindi un raffronto più affidabile tra dati ottenuti con penetrometri costruiti con diverse configurazioni.

Elaborazione e restituzione dei dati

Per l'elaborazione dei dati di campagna ottenuti da prove penetrometriche dinamiche super pesanti, l'interpretazione e la restituzione dei dati sono stati utilizzati i seguenti software: *winDIN Vers. 1.4.03*, produttore Geol. Diego Merlin; *Microsoft Excel 2008*. Per ogni postazione di prova vengono presentati in apposite tabelle e grafici i seguenti dati:

- parametri misurati (N_{20} = numero di colpi per intervallo);

¹ Lo studio della correlazione tra SPT e gli altri penetrometri dinamici è stato affrontato da vari Autori, tra cui: Meyerhof (1956); Desai (1968); Borowczyk-Frankowsky (1981); Muromachi & Kobayashi (1982); Pasqualini (1983); Tissoni (1987).

File: Rel_Tec_Marina di Carrara_OK	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/09	Pag. 6 di 9
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE			

- parametri derivati (R_{pd} - Formula Olandese).

INDAGINE SISMICA

Strumentazione e specifiche tecniche

L'apparecchiatura d'indagine utilizzata da GeoTirreno S.r.l. per le indagini sismiche è costituita da: sismografo Seismic Source, Modello DAQlink III a 24 canali, con risoluzione di acquisizione a 24 bit; n°24 geofoni verticali con frequenza propria di 4.5 Hz; cavi sismici 12 take out per la connessione dei geofoni. Il sismografo presenta le seguenti caratteristiche tecniche:

- *sampling time da 32 microsec a 2 millisecc su 24 canali;*
- *attivazione filtri in acquisizione o post-acquisizione;*
- *stacking con o senza preview totale o parziale;*
- *inversione di polarità geofoni;*
- *marker per determinare la posizione dei punti video sulla scala dei tempi;*
- *A.G.C. Automatic Gain Control (controllo automatico del guadagno);*
- *delay: pre-trigger 0-10ms; post-trigger 0-16000ms (step di 1ms);*
- *trace-size automatica o manuale per ogni canale.*

Manutenzioni e tarature

Per garantire il corretto stato di efficienza degli strumenti utilizzati, GeoTirreno adotta, secondo quanto previsto dal Sistema Gestione Qualità, un piano di manutenzione e taratura. Modalità e tempistiche generali sono definite in base alle indicazioni delle case di produzione, ma possono variare in funzione della frequenza di utilizzo. Sismografi e georesistivimetri impiegati per le indagini sismiche ed elettriche vengono inviati almeno una volta ogni due anni, alla casa costruttrice per una verifica del corretto funzionamento.

- *DAQlink III: ultimo controllo con esito positivo effettuato il 12 maggio 2011, presso IdroGeoStudi di Catania. Prossimo controllo, salvo imprevisti, entro il 12 maggio 2013.*

Indagini MASW

I metodi di *Multichannel Analysis of Surface Waves* consentono di ottenere un modello verticale delle V_s a partire dalle modalità di propagazione delle onde di superficie, in particolare le onde di Rayleigh.

È noto che la propagazione delle onde, nel caso di mezzi stratificati avviene in maniera diversa rispetto al caso di mezzi omogenei; non esiste più un'unica velocità di propagazione, ma ogni frequenza è caratterizzata da una propria velocità. Le diverse frequenze o lunghezze d'onda, interessano il terreno a diverse profondità e ne risultano influenzate dalle caratteristiche elastiche. Questo comportamento viene definito *dispersione in frequenza* ed è fondamentale nello sviluppo dei metodi sismici che utilizzano le onde di superficie. Le lunghezze d'onda più grandi vanno ad interessare il terreno più in profondità; al contrario le lunghezze d'onda più piccole rimangono nelle immediate vicinanze della superficie. I metodi di prospezione sismica che utilizzano le onde di superficie si basano su modelli fisico-matematici nei quali il sottosuolo viene schematizzato come una serie di strati sovrapposti con caratteristiche elastiche lineari. Per ogni strato si possono definire fino a quattro parametri: lo spessore, ad esclusione dell'ultimo considerato infinito; la densità; la velocità di propagazione delle onde di taglio V_s ; il coefficiente di Poisson. A partire dai parametri del sottosuolo è quindi possibile ricavare le proprietà dispersive delle onde di Rayleigh per il sito in esame. Quanto detto rappresenta il *problema diretto*: quello cioè che a partire dalla conoscenza delle caratteristiche del terreno permette di descrivere la dispersione delle onde di Rayleigh. Nella prospezione occorre invece affrontare il *problema inverso*: a partire dalla curva di dispersione rilevata, si arriva al modello di stratificazione del terreno con i relativi parametri meccanici e sismici. La procedura utilizzata può essere suddivisa in tre fasi:

4. **Acquisizione:** registrazione e osservazione dei dati sismici contenenti le onde di Rayleigh per un intervallo sufficientemente ampio di frequenze (tipicamente 4.5÷60 Hz);
5. **Processing:** trattamento dei dati attraverso filtraggio e altre tecniche finalizzate all'estrazione delle caratteristiche di dispersione, in particolare espresse come velocità di fase in funzione della frequenza (Spettro velocità di fase / frequenza);
6. **Inversione matematica:** elaborazione via *software* di un profilo monodimensionale della velocità delle onde S, vincolato da un modello di partenza ottenuto per modellazione diretta.

Schema della prova

File: Rel_Tec_Marina di Carrara_OK	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/09	Pag. 7 di 9
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE			

Acquisire un set di dati per l'indagine MASW non è troppo diverso da una comune acquisizione per un'indagine a rifrazione. E' sufficiente effettuare uno stendimento di geofoni (in questo caso 24 con frequenza propria di 4.5 Hz) allineati con la sorgente (vedi FIG. 1) ed utilizzare una sorgente ad impatto verticale. Non esistono regole certe per la definizione della distanza intergeofonica, né per l'offset minimo (distanza sorgente=primo geofono). In generale, stendimenti con lunghezze di 50÷70 m e due o tre punti di scoppio a distanze comprese tra 2.0 e 15.0 metri consentono una buona definizione degli spettri di frequenza. Nel caso delle onde superficie (onde di Raileigh), l'onda elastica si genera percuotendo il terreno con una mazza da 8 kg, per stese di modesta lunghezza, oppure, nel caso di stendimenti più lunghi, con gravi di massa adeguata, o anche con un fucile sismico.

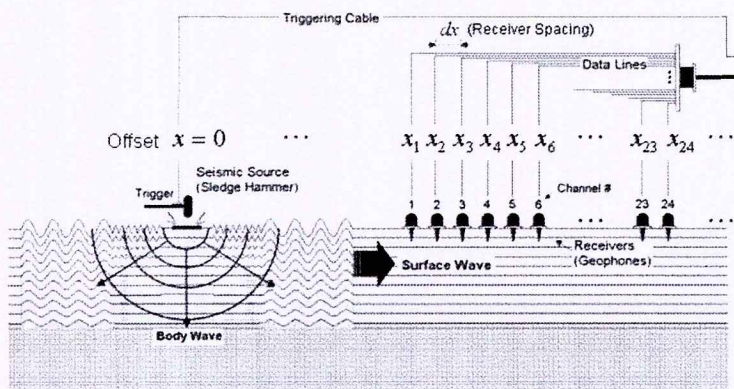


Fig. 1 Schema della disposizione dei geofoni e del punto di energizzazione.

Software di elaborazione

Per il trattamento e l'analisi dei dati ottenuti dalla procedura MASW si è utilizzato il software *WinMasw*® della Elisoftware s.r.l., nella versione 7.0 Academy.

Il software *WinMASW* consente l'analisi di dati sismici (*common-shot gathers* acquisiti in campagna) finalizzata all'elaborazione di profili verticali di V_s (velocità delle onde di taglio). Tale risultato si ottiene tramite inversione delle curve di dispersione delle onde di superficie basata su algoritmi genetici (tipo di procedura di ottimizzazione appartenente alla classe degli algoritmi euristici, o anche *global-search methods* o *soft computing*), che rispetto ai più comuni metodi di inversione lineare basati su metodi del gradiente, offrono un'affidabilità del risultato superiore per precisione e completezza. Questi ultimi forniscono infatti soluzioni che dipendono pesantemente dal modello iniziale di partenza che l'utente deve necessariamente fornire. In altre parole richiedono che il modello di partenza sia già di per sé vicinissimo alla soluzione reale. In caso contrario il rischio è quello di fornire soluzioni erranee. Gli algoritmi genetici (come altri analoghi) offrono invece un'esplorazione molto più ampia delle possibili soluzioni. Attraverso la definizione di un "spazio di ricerca" geologicamente sensato (modello sismo-stratigrafico di riferimento), si ha la possibilità di valutare tutte le diverse possibili soluzioni. Migliori sono le informazioni a supporto del modello geologico di riferimento, più attendibili saranno i risultati ottenuti.

Riferimenti bibliografici

- *Dispersion, Attenuation and Modes in Surface Wave Propagation: Joint Analysis for Sound Data Interpretation* (Dal Moro G., 2011), submitted to *Geophysical Prospecting*.
- *Joint Analysis of Rayleigh and Love Wave Dispersion for Near-Surface Studies: Issues, Criteria and Improvements* (Dal Moro G. & Ferigo F., 2011), *J. Appl. Geophysics*, 75, 573-589.
- *Onde di Superficie in Geofisica Applicata – Acquisizione e analisi di dati secondo le tecniche MASW e HVSR* (in Italian), Dal Moro G., 2012 (gennaio), pp. 200 (ca), Dario Flaccovio Editore.

File: Rel_Tec_Marina di Carrara_OK	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/09	Pag. 8 di 9
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi" PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE			

RISULTATI

Acquisizioni MASW

I profili della variazione della velocità delle Onde S con la profondità prodotti per inversione delle curve di dispersione sono profili a strati con velocità costante. La procedura per inversione mediante algoritmi genetici, o preferibilmente attraverso modellazione diretta, necessita di un modello sismo-stratigrafico (spessore degli strati e *ranges* di velocità) che vincoli accuratamente il processo matematico/modellazione. Per le difficoltà intrinseche al metodo (non univocità della soluzione), in assenza di indagini dirette o altri dati di riferimento adeguati, **le colonne sismo-stratigrafiche proposte hanno valore indicativo**. Il valore di V_{s30} è invece affidabile in quanto, per tutte le diverse soluzioni possibili (equivalenti dal punto di vista matematico), può variare rispetto al valore medio proposto di un margine non superiore a $\pm 10\%$.

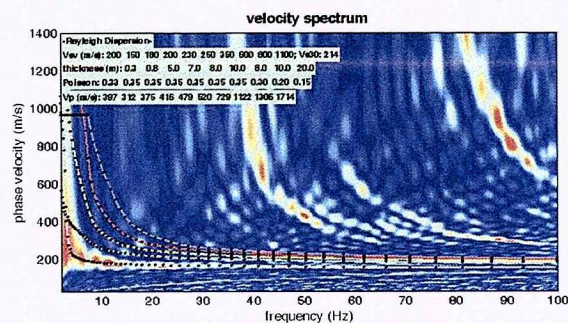
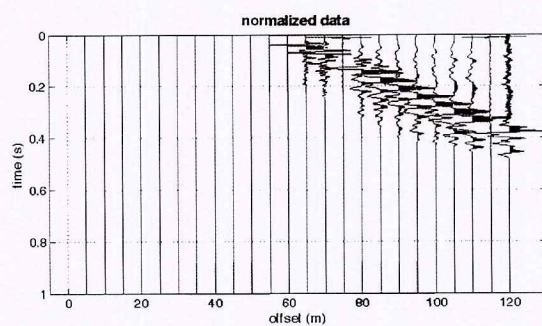
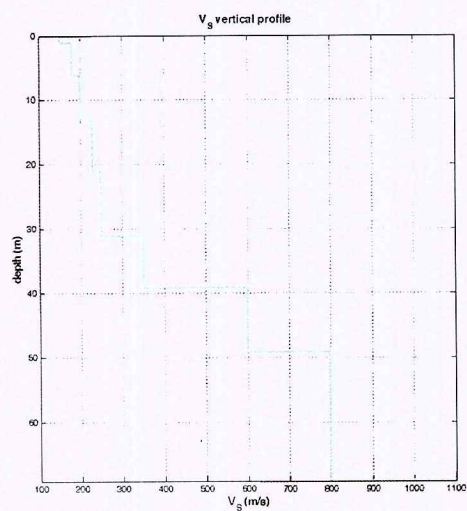
Nel caso in esame, la dispersione delle onde di Rayleigh è stata ottenuta attraverso uno stendimento composto di 12 geofoni verticali e la registrazioni di scoppi a tre diverse distanze. Lo spettro risulta di buona qualità. I risultati sono ottenuti esclusivamente per modellazione diretta sia delle curve di dispersione, sia dello spettro sintetico, utilizzando i risultati di una indagine penetrometrica eseguita nello stesso sito e dei dati stratigrafici raccolti sulla zona.

Tutti gli spettri ottenuti sono stati valutati e confrontati selezionando poi il migliore per la fase di modellazione. Di seguito viene esposto il modello sismo-stratigrafico fino a 30 m da p.c., utile per il calcolo del parametro V_{s30} e la definizione della categoria di suolo.

Site/WTG	Data acquisition								Processing			
	Source	Channel	dx (m)	mo (m)	Rayleigh	Love	HVSR		Spectra		Direct modeling	
Marina di Carrara	Active	X	12	X	5.0	2.5, 5.0, 7.0	ZVF	x	THF		Phase-vel.	x
	Passive						RVF				Group-vel.	x

<i>h</i> [m]	<i>top</i>	<i>bottom</i>	<i>Vs</i> [m/s]	<i>Vp</i> [m/s]	<i>poisson</i>	<i>Qs</i>
0,3	0,0	0,3	200	397.0	0,33	10,0
0,8	0.3	1.10	150	312.0	0.35	40,0
5.0	1.10	6.1	180,0	375.0	0.35	35,0
7.0	6.1	13.0	200,0	416.0	0.35	30,0
8.0	13.0	21.0	230,0	479.0	0.35	35,0
10.0	21.0	31.0	350,0	520.0	0.35	50,0
8.0	31.0	39.0	600,0	729.0	0.35	30,0
10.0	39.0	40.0	800,0	1122.0	0.30	50,0
20.0	40.0	60.0	1100.0	1306.0	0.20	100
V_{s30} (m/s)	214					

File: Rel_Tec_Marina di Carrara_OK	Codifica: Rel. Tec.	Sistema Gestione Qualità - Rev. 1 del 07/09	Pag. 9 di 9
Sez. 7.5: "Produzione ed Erogazione Servizi"			
PROVE IN SITO - INDAGINI GEOFISICHE			



PENETROMETRO DINAMICO IN USO : DPSH (S. Heavy)

Classificazione ISSMFE (1988) dei penetrometri dinamici		
TIPO	Sigla Certificato	Peso Massa Battente M (kg)
Leggero	DPL (Light)	$M \leq 10$
Medio	DPM (Medium)	$10 < M < 40$
Pesante	DPH (Heavy)	$40 \leq M < 60$
Super pesante	DPSH (Super Heavy)	$M \geq 60$

CARATTERISTICHE TECNICHE : DPSH (S. Heavy)

PESO MASSA BATTENTE	M = 63,50 kg
ALTEZZA CADUTA LIBERA	H = 0,75 m
PESO SISTEMA BATTUTA	Ms = 30,00 kg
DIAMETRO PUNTA CONICA	D = 50,50 mm
AREA BASE PUNTA CONICA	A = 20,00 cm ²
ANGOLO APERTURA PUNTA	$\alpha = 60^\circ$
LUNGHEZZA DELLE ASTE	La = 1,00 m
PESO ASTE PER METRO	Ma = 8,00 kg
PROF. GIUNZIONE 1 ^a ASTA	P1 = 0,80 m
AVANZAMENTO PUNTA	$\delta = 0,30$ m
NUMERO DI COLPI PUNTA	N = N(30) $\Rightarrow$ Relativo ad un avanzamento di 30 cm
RIVESTIMENTO / FANGHI	SI
ENERGIA SPECIFICA x COLPO	Q = (MH)/(A δ) = 7,94 kg/cm ² (prova SPT : Qspt = 7.83 kg/cm ²)
COEFF.TEORICO DI ENERGIA	$\beta_t = Q/Q_{spt} = 1,014$ (teoricamente : Nspt = β_t N)

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd [funzione del numero di colpi N] (FORMULA OLANDESE) :

$$R_{pd} = M^2 H / [A e (M+P)] = M^2 H N / [A \delta (M+P)]$$

Rpd = resistenza dinamica punta [area A]
e = infissione per colpo = δ / N

M = peso massa battente (altezza caduta H)
P = peso totale aste e sistema battuta

UNITA' di MISURA (conversioni)

1 kg/cm² = 0.098067 MPa $\approx$ 0,1 MPa
1 MPa = 1 MN/m² = 10.197 kg/cm²
1 bar = 1.0197 kg/cm² = 0.1 MPa
1 kN = 0.001 MN = 101.97 kg

**PROVA PENETROMETRICA DINAMICA
TABELLE VALORI DI RESISTENZA**

DIN 1

- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

- note :

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta
0,00 - 0,30	3	14,9	1	3,30 - 3,60	22	88,4	4
0,30 - 0,60	6	29,8	1	3,60 - 3,90	24	96,4	4
0,60 - 0,90	6	29,8	1	3,90 - 4,20	15	56,6	5
0,90 - 1,20	9	41,4	2	4,20 - 4,50	14	52,9	5
1,20 - 1,50	10	46,0	2	4,50 - 4,80	16	60,4	5
1,50 - 1,80	13	59,8	2	4,80 - 5,10	15	53,4	6
1,80 - 2,10	30	128,7	3	5,10 - 5,40	16	57,0	6
2,10 - 2,40	32	137,3	3	5,40 - 5,70	14	49,9	6
2,40 - 2,70	32	137,3	3	5,70 - 6,00	13	46,3	6
2,70 - 3,00	26	111,5	3	6,00 - 6,30	26	87,7	7
3,00 - 3,30	15	60,2	4	6,30 - 6,60	32	107,9	7

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DPSH (S. Heavy)**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,00 cm²** - D(diam. punta)= **50,50 mm**

- Numero Colpi Punta N = **N(30)** [δ = 30 cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA TABELLE VALORI DI RESISTENZA

DIN 2

- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

- note :

Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta	Prof.(m)	N(colpi p)	Rpd(kg/cm ²)	asta
0,00 - 0,30	5	24,8	1	3,60 - 3,90	21	84,3	4
0,30 - 0,60	5	24,8	1	3,90 - 4,20	14	52,9	5
0,60 - 0,90	5	24,8	1	4,20 - 4,50	16	60,4	5
0,90 - 1,20	5	23,0	2	4,50 - 4,80	16	60,4	5
1,20 - 1,50	7	32,2	2	4,80 - 5,10	24	85,5	6
1,50 - 1,80	8	36,8	2	5,10 - 5,40	26	92,6	6
1,80 - 2,10	19	81,5	3	5,40 - 5,70	29	103,3	6
2,10 - 2,40	18	77,2	3	5,70 - 6,00	35	124,7	6
2,40 - 2,70	24	103,0	3	6,00 - 6,30	34	114,6	7
2,70 - 3,00	19	81,5	3	6,30 - 6,60	35	118,0	7
3,00 - 3,30	14	56,2	4	6,60 - 6,90	29	97,8	7
3,30 - 3,60	14	56,2	4				

- PENETROMETRO DINAMICO tipo : **DPSH (S. Heavy)**

- M (massa battente)= **63,50 kg** - H (altezza caduta)= **0,75 m** - A (area punta)= **20,00 cm²** - D(diam. punta)= **50,50 mm**

- Numero Colpi Punta N = N(30) [$\delta = 30$ cm]

- Uso rivestimento / fanghi iniezione : **SI**

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 1

Scala 1: 50

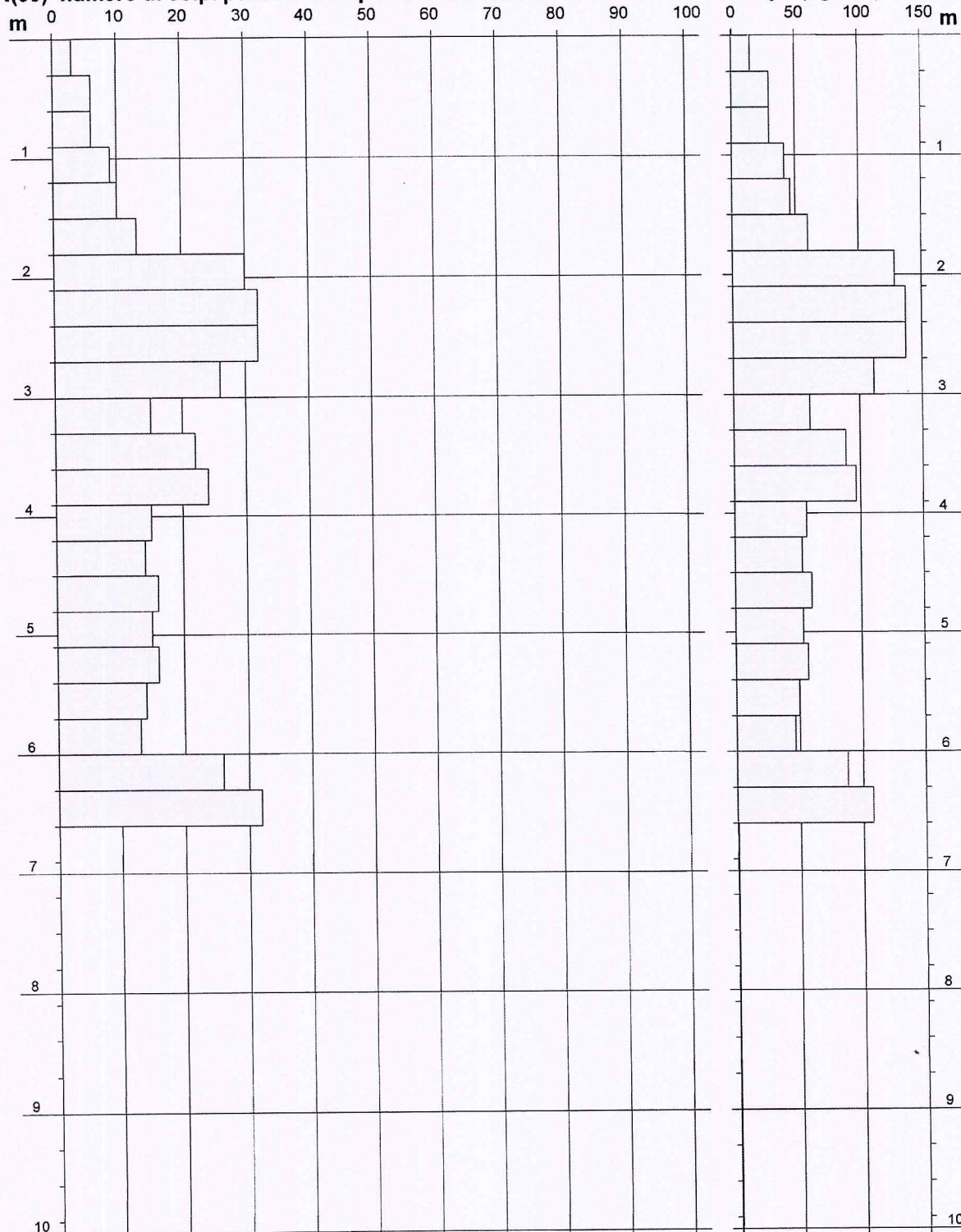
- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

- note :

N = N(30) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 30$ cm

Rpd (kg/cm²)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA NUMERO COLPI PUNTA - Rpd

DIN 2

Scala 1: 50

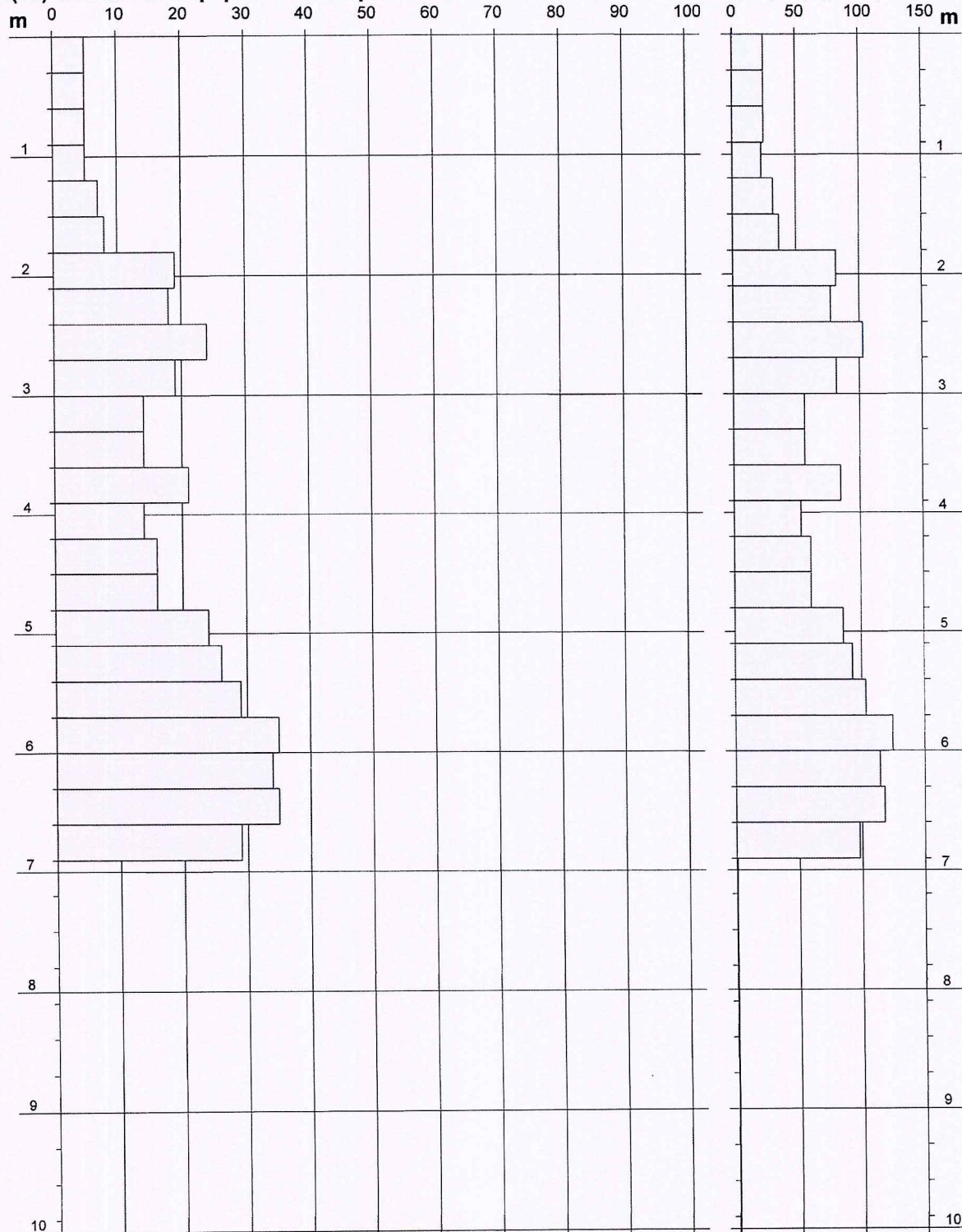
- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

- note :

N = N(30) numero di colpi penetrazione punta - avanzamento $\delta = 30$ cm

Rpd (kg/cm²)



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 1

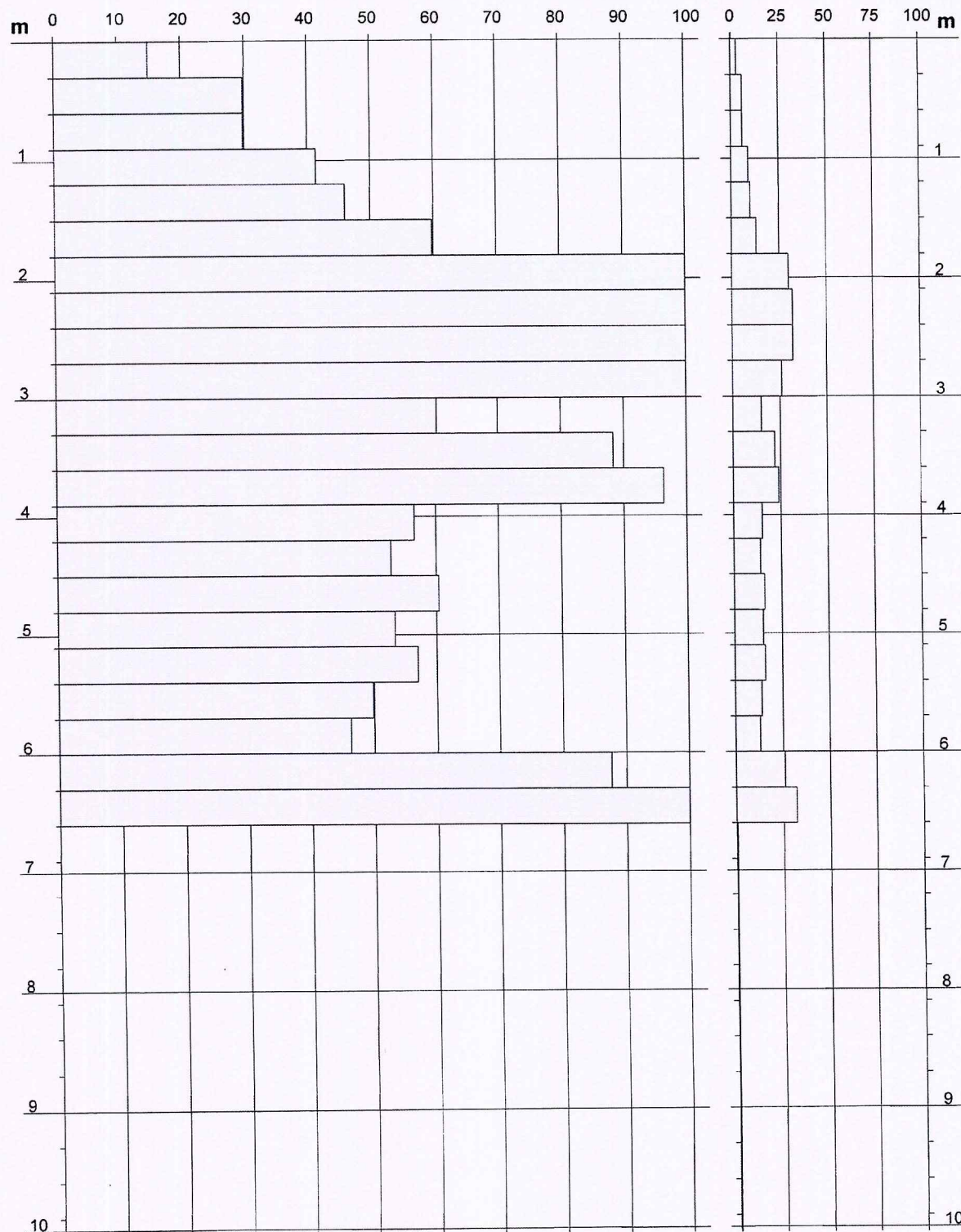
Scala 1: 50

- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(30) n° colpi $\delta = 30$



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DIAGRAMMA RESISTENZA DINAMICA PUNTA

DIN 2

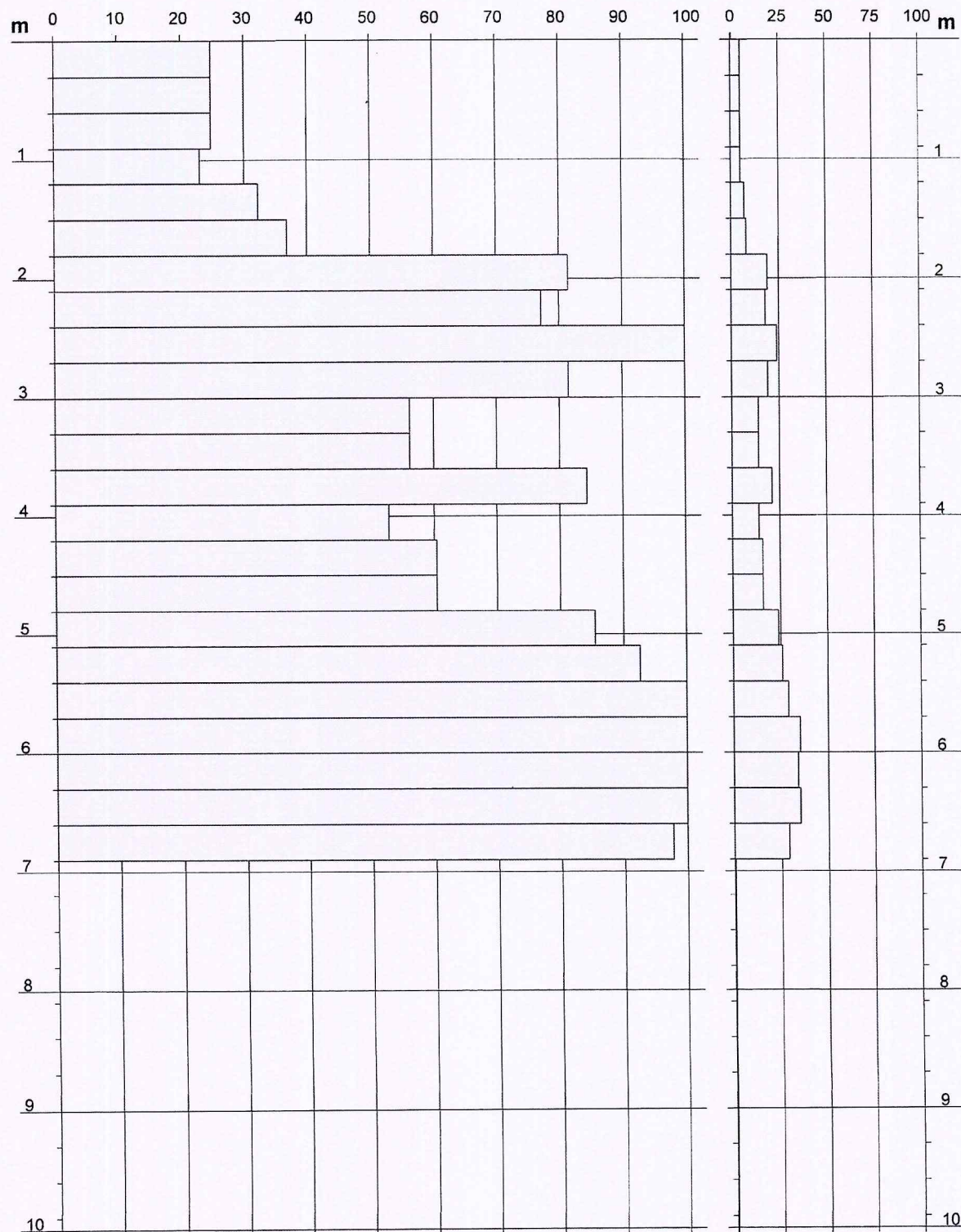
Scala 1: 50

- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

Rpd (kg/cm²) Resistenza dinamica alla punta, formula "Olandese"

N = N(30) n° colpi $\delta = 30$



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 1

- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 29/08/2016

- note :

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	½(M+min)	s	M-s	M+s			
1	0,00 1,80	N	7,8	3	13	5,4	3,5	4,3	11,4	8	1,01	8
		Rpd	37,0	15	60	25,9	15,6	21,4	52,6	38		
2	1,80 3,90	N	25,9	15	32	20,4	6,2	19,7	32,0	26	1,01	26
		Rpd	108,5	60	137	84,4	28,7	79,8	137,3	109		
3	3,90 6,60	N	17,9	13	32	15,4	6,5	11,3	24,4	18	1,01	18
		Rpd	63,6	46	108	54,9	20,5	43,1	84,0	64		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio VCA: valore caratteristico assunto
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 30$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1,01$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

DIN 1

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 1.80		8	28.3	29.2	253	1.91	1.46	0.50	1.87	35	0.945
2	1.80 3.90		26	59.0	34.8	392	2.03	1.65	1.63	2.09	21	0.556
3	3.90 6.60		18	47.0	32.4	330	1.98	1.57	1.13	2.00	26	0.708

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA ELABORAZIONE STATISTICA

DIN 2

- cantiere : Dott. Geol. Cecilia Frediani
- lavoro : Marina di Carrara
- località : Marina di Carrara

- data prova : 29/08/2016
- quota inizio : 0.00
- prof. falda : Falda non rilevata
- data emiss. : 06/09/2016

- note :

n°	Profondità (m)	PARAMETRO	ELABORAZIONE STATISTICA							VCA	β	Nspt
			M	min	Max	$\frac{1}{2}(M+\min)$	s	M-s	M+s			
1	0,00 1,80	N	5,8	5	8	5,4	1,3	4,5	7,2	6	1,01	6
		Rpd	27,8	23	37	25,4	5,5	22,3	33,2	29		
2	1,80 4,80	N	17,5	14	24	15,8	3,3	14,2	20,8	18	1,01	18
		Rpd	71,4	53	103	62,1	16,5	54,9	87,9	73		
3	4,80 6,90	N	30,3	24	35	27,1	4,5	25,8	34,7	30	1,01	30
		Rpd	105,2	86	125	95,4	14,4	90,8	119,6	104		

M: valore medio min: valore minimo Max: valore massimo s: scarto quadratico medio VCA: valore caratteristico assunto
N: numero Colpi Punta prova penetrometrica dinamica (avanzamento $\delta = 30$ cm) Rpd: resistenza dinamica alla punta (kg/cm²)
 β : Coefficiente correlazione con prova SPT (valore teorico $\beta_t = 1,01$) Nspt: numero colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

Nspt - PARAMETRI GEOTECNICI

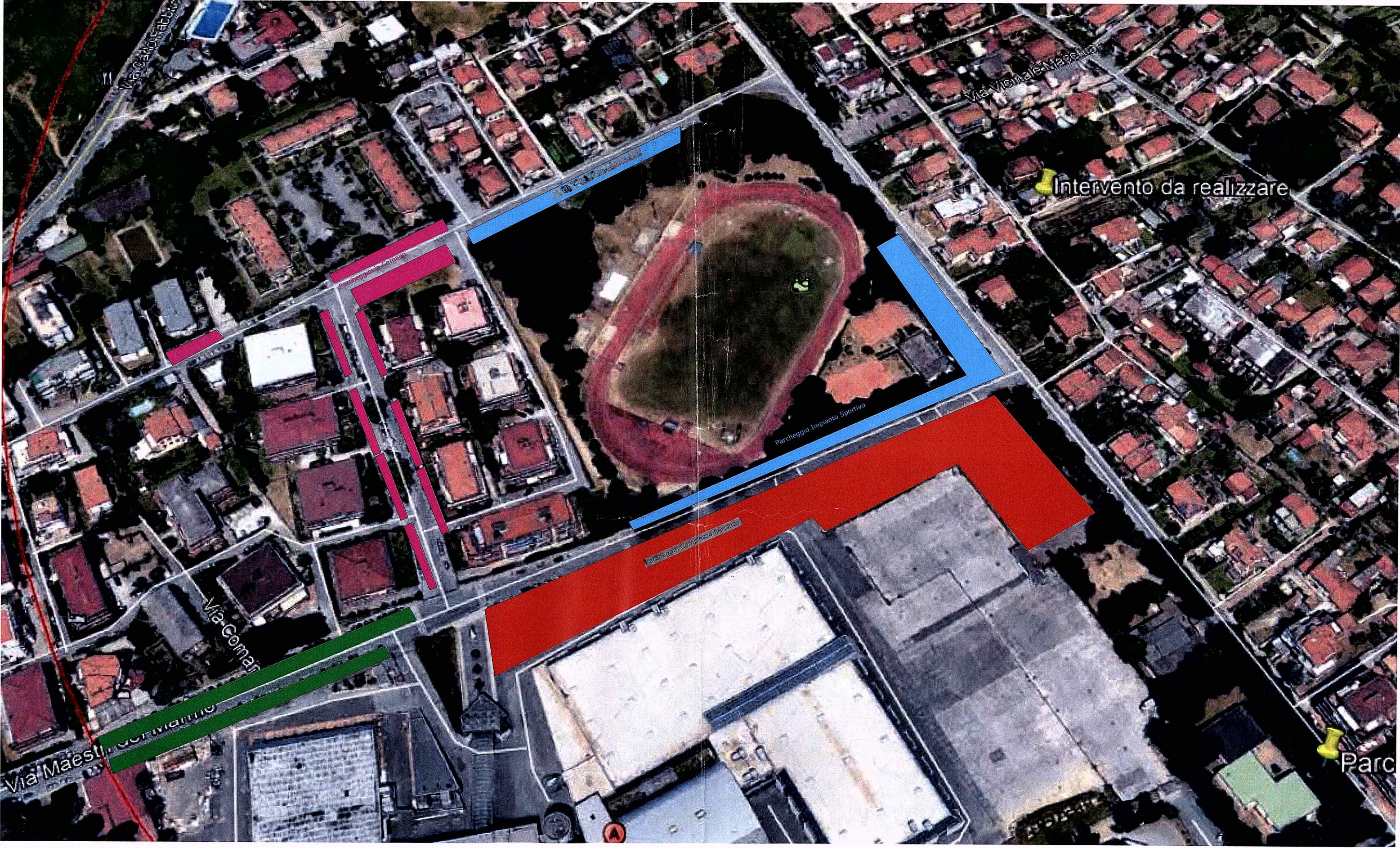
DIN 2

n°	Prof.(m)	LITOLOGIA	Nspt	NATURA GRANULARE					NATURA COESIVA			
				DR	ϕ'	E'	Ysat	Yd	Cu	Ysat	W	e
1	0.00 1.80		6	21.7	28.4	238	1.89	1.43	0.38	1.85	37	1.000
2	1.80 4.80		18	47.0	32.4	330	1.98	1.57	1.13	2.00	26	0.708
3	4.80 6.90		30	65.0	36.0	423	2.05	1.69	1.88	2.14	18	0.490

Nspt: numero di colpi prova SPT (avanzamento $\delta = 30$ cm)

DR % = densità relativa ϕ' (°) = angolo di attrito efficace E' (kg/cm²) = modulo di deformazione drenato W% = contenuto d'acqua
e (-) = indice dei vuoti Cu (kg/cm²) = coesione non drenata Ysat, Yd (t/m³) = peso di volume saturo e secco (rispettivamente) del terreno

Stefano
TAVI
1988



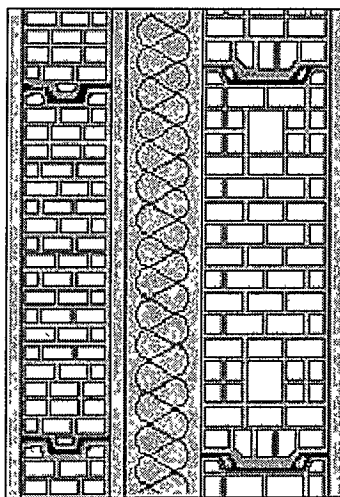
Appendice C

Pareti

Parete PA.LA.611 (Pareti in laterizio)

Descrizione	Parete doppia: laterizio alleggerito (8x45x25 cm); pannelli in lana di roccia (sp.5 cm); laterizio alleggerito (12x45x25 cm); tre intonaci.
Composizione	Laterizio alleggerito (8x45x25 cm, foratura 45% a fori verticali). Doppio intonaco di cm 1.5 per parte. Intercapedine in lana di roccia (sp.5 cm). Blocchi in laterizio alleggerito (12x45x25 cm, foratura 45% a fori verticali). Intonaco sp.1.5 cm sulla faccia esterna.
Origine Dati	Cert. n. 173516 del 11/07/2003 (UNI EN ISO 140-3), Istituto Giordano (Alveolater e Rockwool).
Note	-
Spessore	29.5 cm
Massa Superficiale	280.0 kg/m ²
R_w	57.0 dB

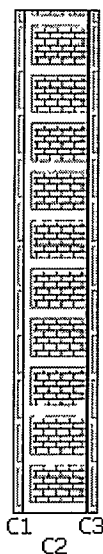
Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
R _i (dB)	53.0	52.5	50.9	49.6	49.4	46.0	50.1	52.9	54.7	56.2	60.9	61.2	59.8	60.1	60.8	61.9



Parete P.A.L.A.U.001 (Pareti in laterizio)

Descrizione	PARETE DIVISORI INTERNI
Composizione	C1 : sp. 1.5 cm. Malta di calce o di calce e cemento. (27.0 kg/m ²) C2 : sp. 10.0 cm. Mattoni: pieni/forati/leggeri/alta resistenza meccanica - umidità 1,5%- mv.800. (80.0 kg/m ²) C3 : sp. 1.5 cm. Malta di calce o di calce e cemento. (27.0 kg/m ²)
Origine Dati	Parete singola - I.E.N. G.Ferraris $R_w = 20 \log m' - 2$ [$m' \geq 80 \text{ kg/m}^2$] Fonte: I.E.N. G. Ferraris (UNI/TR 11175) Nella formula è compreso un fattore cautelativo uguale a -2 dB.
Note	-
Spessore	13.0 cm
Massa Superficiale	134.0 kg/m ²
R_w	40.5 dB

Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
R _i (dB)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



Composizione stratigrafia

	Componente	Spessore (cm)	Massa (kg/m ²)	sup.
C1	Malta di calce o di calce e cemento.	1.5	27.0	
C2	Mattoni: pieni/forati/leggeri/alta resistenza meccanica - umidità 1,5%- mv.800.	10.0	80.0	
C3	Malta di calce o di calce e cemento.	1.5	27.0	

Solai

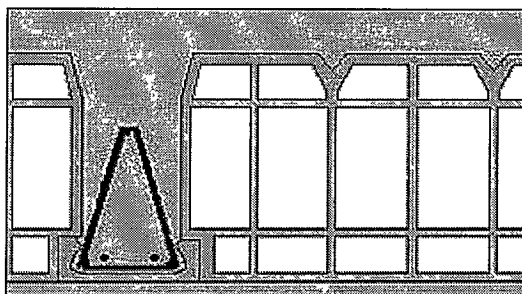
Solaio SO.LC.008 (Solai in laterocemento)

Descrizione	Solaio in laterocemento (20+4).
Composizione	Solaio con travetti a traliccio (interasse = 50 cm) e pignatte tipo A da 20 cm con 4 cm di soletta in calcestruzzo e 1.5 cm di intonaco all'intradosso.
Origine Dati	Solaio in laterocemento $R_w = 23 \log m' - 8$ $[250 \leq m' \leq 500 \text{ kg/m}^2]$ Fonte: Laboratori Italiani
Note	-
Spessore	25.5 cm
Massa Superficiale	330.0 kg/m ²
R_w	49.9 dB

Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
R _i (dB)	41.1	40.1	41.7	42.8	42.8	44.9	42.4	42.5	46.3	48.3	49.3	52.4	54.2	52.4	53.1	58.5

L_{n,w} 75.9 dB

Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
L _{n,i} (dB)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



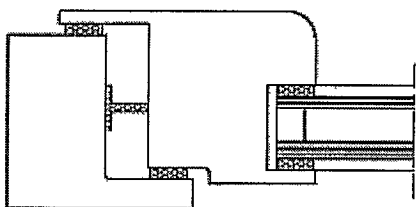
Serramenti

Serramento SR.010

Descrizione Serramento con $R \geq 40$ dB.
Composizione Serramento con vetrocamera avente potere fonoisolante misurato sperimentalmente uguale o maggiore di 40 dB e con guarnizione centrale e guarnizione esterna in corrispondenza della battuta dei telai (caso A) o con guarnizione centrale e guarnizione interna (caso B).
Origine Dati UNI/TR 11175:2005.
Note Classe di permeabilità all'aria UNI EN 12207 >2.
Spessore 0.0 cm
Massa Superficiale 0.0 kg/m²

R_w 40.0 dB

Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Ri (dB)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0



Porte

Porta PO.001

Descrizione Porta R_w 43
Composizione Porta "Padilla", classe REI/RF 120, dotata di kit acustico KA7 (guarnizione di anta, guarnizione di telaio, guarnizione intumescente acustica telaio).
Origine Dati Cert. n. ME06/030A/99 del 29/02/2000 (UNI EN ISO 140-3), CSI.
Note -
Spessore 1.9 cm
Massa Superficiale 32.8 kg/m²

R_w 43.0 dB

Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Ri (dB)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Pavimenti

Pavimento PV.U.001

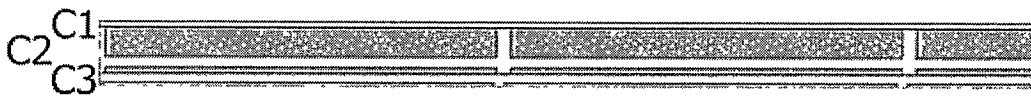
Descrizione PAVIMENTO PROVA
Composizione C1 : sp. 0.5 cm. FONOSTOP DUO (3.0 kg/m²) C2 : sp. 4.0 cm. Malta di cemento. (80.0 kg/m²) C3 : sp. 1.0 cm. Piastrelle. (23.0 kg/m²)
Origine Dati D_{Ln,w} e D_{Ln,i} in bande di terze di ottava calcolati in base al massetto a secco con Massa Superficiale 80.0 kg/m² e Strato Resiliente con Rigidità Dinamica 18.0 MN/m³ [formule UNI/TR 11175:2005 (29) e UNI EN 12354-2:2002 (C.3)].
Note -
Spessore 5.5 cm
Massa Superficiale 106.0 kg/m²

DR_w 10.0 dB (Fisso da certificato, indipendente dalla struttura di base)

Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
D _{Ri} (dB)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

D_{Ln,w} 28.0 dB

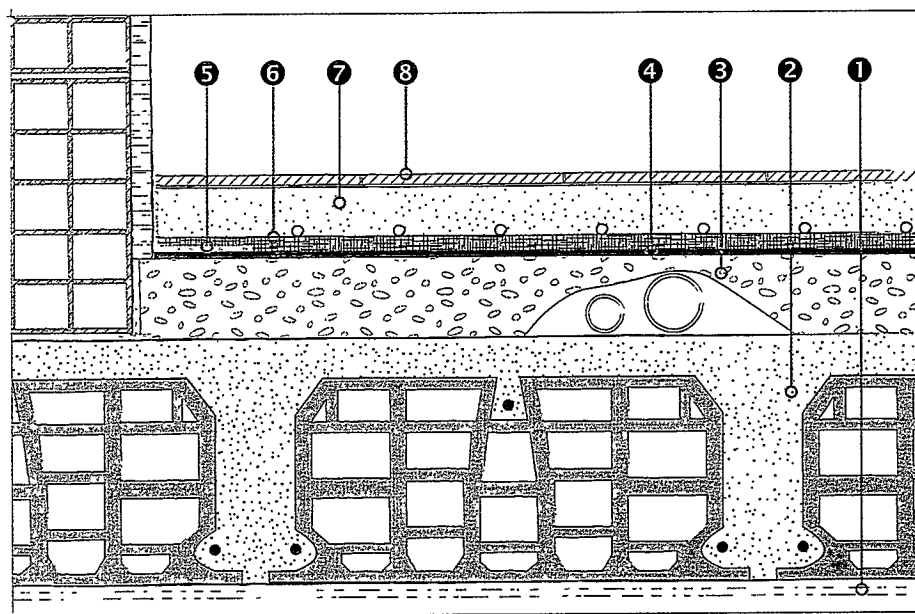
Freq.(Hz)	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
D _{Ln,i} (dB)	4.8	8.7	13.0	16.8	20.7	24.7	28.9	32.8	36.8	40.9	44.8	48.7	53.0	56.8	60.7	64.7



Composizione stratigrafia

	Componente	Spessore (cm)	Massa (kg/m ²)	sup.
C1	FONOSTOP DUO	0.5	3.0	
C2	Malta di cemento.	4.0	80.0	
C3	Piastrelle.	1.0	23.0	

Solaio tipo laterocemento 20+4 (travetti e pignatte)


Stratigrafia del sistema

1. Intonaco civile 1,5 cm
2. Solaio tipo Laterocemento 20+4 (travetti e pignatte)
3. Cemento alleggerito 7-8 cm
4. Strato/i Fonoresiliente (FONOSTOP)
5. Bandella perimetrale FONOCCELL o FONOCCELL ROLL
6. Pannello per sistema radiante (se presente)
7. Massetto armato
8. Pavimento ceramica/gres o in legno

Stima teorica secondo metodo di calcolo UNI-EN 12354 1-2

Valutazioni eseguite considerando gli strati fonoresilienti FONOSTOPDuo e FONOSTOPTrio e loro combinazioni.

Nel caso si volessero valutare strati fonoresilienti differenti abbinati a massetti con spessori e tipologie diversi, consultare la tabella sottostante.

	FONOSTODuo in monostrato e massetto sabbia cemento (sp. 5 cm)	Calpestio: $L_{n,w} = 52$ dB (ceramica) $L_{n,w} = 49$ dB (legno)	Tutti i valori soddisfano i requisiti imposti dal DPCM 05/12/97 per tutte le categorie previste. Con pavimentazione in ceramica e nel caso di solai confinanti con uffici o attività commerciali si consiglia FONOSTOPDuo in doppio strato per avere margine di sicurezza nel soddisfacimento dei limiti previsti.
		Rumore aereo (Potere fonoisolante) $R_w = 57$ dB	
	FONOSTODuo in doppio strato e massetto sabbia cemento (sp. 5 cm)	Calpestio: $L_{n,w} = 48$ dB (ceramica) $L_{n,w} = 45$ dB (legno)	Tutti i valori soddisfano i requisiti imposti dal DPCM 05/12/97 per tutte le categorie previste.
		Rumore aereo (Potere fonoisolante) $R_w = 60$ dB	
	FONOSTOPTrio + FONOSTOPDuo e massetto sabbia cemento (sp. 6 cm)	Calpestio: $L_{n,w} = 46$ dB (ceramica) $L_{n,w} = 43$ dB (legno)	Tutti i valori soddisfano i requisiti imposti dal DPCM 05/12/97 per tutte le categorie previste.
		Rumore aereo (Potere fonoisolante) $R_w = 60$ dB	

STIMA TEORICA SECONDO METODO DI CALCOLO UNI-EN 12354 1-2.
VALUTAZIONE IN FUNZIONE DELLO STRATO FONORESILIENTE E DELLA MASSA AREICA DEL MASSETTO

Strato fonoresiliente	LIVELLO DI CALPESTIO COMPLESSIVO						POTERE FONOISOLANTE COMPLESSIVO					
	Stime di $L_{n,w}$ in funzione dello strato resiliente del massetto. Valori con finitura in ceramica (*)						Stima di R_w finale considerando il potere fonoisolante del solaio nudo più l'incremento dovuto alla presenza del sistema "massetto galleggiante"					
	Spessore del massetto armato sabbia cemento 1.600 kg/m ³			Spessore del massetto armato autolivellante 2.000 kg/m ³			Spessore del massetto armato sabbia cemento 1.600 kg/m ³			Spessore del massetto armato autolivellante 2.000 kg/m ³		
	4 cm	5 cm	6 cm	3,5 cm	4,5 cm	5,5 cm	4 cm	5 cm	6 cm	3,5 cm	4,5 cm	5,5 cm
FONOSTOPDuo	53 dB	52 dB	51 dB	53 dB	52 dB	51 dB	57 dB	57 dB	60 dB	57 dB	60 dB	60 dB
FONOSTOPDuo + FONOSTOPDuo	/	48 dB	47 dB	/	47 dB	46 dB	/	60 dB	60 dB	/	60 dB	60 dB
FONOSTOPTrio + FONOSTOPDuo	/	/	46 dB	/	/	45 dB	/	/	60 dB	/	/	60 dB
FONOSTOPTrio + polietilene	/	50 dB	49 dB	/	49 dB	48 dB	60 dB	60 dB	/	60 dB	60 dB	60 dB
FONOSTOPAct	55 dB	54 dB	53 dB	55 dB	53 dB	52 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB
FONOSTOPAct + FONOSTOPAct	/	50 dB	49 dB	/	49 dB	48 dB	/	60 dB	60 dB	/	60 dB	60 dB
FONOSTOPBar	55 dB	54 dB	53 dB	55 dB	54 dB	53 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB
FONOSTOPBar + FONOSTOPBar	/	51 dB	50 dB	/	51 dB	50 dB	/	60 dB	60 dB	/	60 dB	60 dB
FONOSTOPStrato	56 dB	55 dB	54 dB	55 dB	54 dB	53 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB	57 dB
FONOSTOPStrato + FONOSTOPStrato	/	52 dB	51 dB	/	51 dB	50 dB	/	60 dB	60 dB	/	60 dB	60 dB

(*) Nel caso di finitura in legno, il risultato sarà inferiore di 3-4 dB.

<https://indata.istat.it>

Data stampa: 20/06/2019-[11:30:18]

Indagine PDC

RILEVAZIONE STATISTICA DEI PERMESSI DI COSTRUIRE, DIA, SCIA, EDILIZIA PUBBLICA (DPR 380/2001, art. 7)

MODELLO PER L'EDILIZIA RESIDENZIALE

(NUOVO FABBRICATO O AMPLIAMENTO DI VOLUME DI FABBRICATO PREESISTENTE)

Provincia: 045
Comune: 003
Codice utente: 04500319024
Codice modello: 045003190242
Sezione scelta: Nuovo fabbricato residenziale

3 - AMPLIAMENTO DI VOLUME DI FABBRICATO RESIDENZIALE PREESISTENTE

A - Dati generali

- 3.1 L'ampliamento prevede sopraelevazione del fabbricato:
- 3.2 Volume del solo ampliamento:
- 3.3 Superficie totale del solo ampliamento:

B1 - Se l'ampliamento del fabbricato prevede nuove abitazioni indicare:

- 3.4 Numero abitazioni del solo ampliamento:
- 3.5 Numero stanze del solo ampliamento:
- 3.6 Numero dei vani accessori interni alle abitazioni:
- 3.7 Superficie utile abitabile del solo ampliamento:

B2 - Se l'ampliamento del fabbricato prevede solo nuovi vani interni alle abitazioni indicare:

- 3.8 Numero stanze del solo ampliamento:
- 3.9 Numero dei vani accessori interni alle abitazioni del solo ampliamento:
- 3.10 Superficie utile abitabile del solo ampliamento:

C - Superfici dell'ampliamento destinate ad altri usi:

- 3.11 Superficie dell'ampliamento per servizi esterni alle abitazioni (scale, androni, cantine, box, ecc.):
- 3.12 Superficie non residenziale dell'ampliamento destinata ad attività produttive, servizi, ecc.:

4 - COLLETTIVITA' (Compilare se il fabbricato e' destinato a Collettivita';. NON COMPILARE I RIQUADRI 2 e 3)

- 4.1 Non barrato
- 4.2 Numero dei piani (compreso il seminterrato):
- 4.3 Volume totale V/P m³:
- 4.4 Superficie totale m²:
- 4.5 Superficie per destinazioni non residenziali m²:

5 - TITOLARE DEL PERMESSO, DIA, SCIA O EDILIZIA PUBBLICA (DPR 380/2001, art.7)

Titolare: Persona fisica

6 - EFFICIENZA ENERGETICA

- 6.1 Consumo energetico del fabbricato KWh/m² anno: **24**
- 6.2 Rapporto di forma del fabbricato S/V: **0,61**
- 6.3 Tipologia dell'impianto:

Solare termico, Caldaia a condensazione,

7 - EDILIZIA DERIVANTE DA 'Piano casa'

Edilizia non derivante da Piano casa

ALLEGATO 2



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale

Al Comune di <u>Carrara</u>	Pratica edilizia _____
☐ Sportello Unico Attività Produttive (SUAP)	del _____
☒ Sportello Unico Edilizia (SUE)	Protocollo _____
☒ Permesso di costruire	
☐ Permesso di costruire in sanatoria	
☐ Permesso di costruire in deroga	
☐ Permesso di costruire in variante (che comporta la sospensione dei lavori)	
Indirizzo _____	
PEC / Posta elettronica _____	

RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE

(art. 142, L.R. 10 novembre 2014, n. 65 – art. 7, d.P.R. 7 settembre 2010, n. 160)

DATI DEL TITOLARE (in caso di più titolari, la sezione è ripetibile nell'allegato "SOGGETTI COINVOLTI")

Cognome e Nome	<u>Pucciarelli Gianluca</u>		
codice fiscale	<u>P C C G L C 6 3 D 1 0 B 8 3 2 Z</u>		
nato a	<u>Carrara</u>	prov. <u>MS</u>	stato <u>ITALIA</u>
nato il	<u>10 Aprile 1963</u>		
residente in	<u>Carrara</u>	prov. <u>MS</u>	stato <u>ITALIA</u>
indirizzo	<u>via Milazzo</u>	n. <u>9</u>	C.A.P. <u>54033</u>
PEC / posta elettronica	_____		
Telefono fisso / cellulare	_____		

In possesso della
qualifica di

☐ Imprenditore Agricolo

☐ Imprenditore Agricolo Professionale

DATI DELLA DITTA O SOCIETA' (eventuale)

in qualità di																					
della ditta / società																					
codice fiscale / p. IVA	<table border="1"><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																				
Iscritta alla C.C.I.A.A. di		prov.		n.																	
con sede in		prov.		indirizzo																	
PEC / posta elettronica				C.A.P.																	
Telefono fisso / cellulare																					

CHIEDE

a) Qualificazione dell'intervento

Il rilascio del permesso di costruire per la seguente tipologia di intervento:

- a.1 ☒ interventi di cui all'articolo 134 della l.r. 65/2014
- a.2 ☐ interventi assoggettati a Segnalazione Certificata di Inizio Attività per i quali, ai sensi dell'art. 135, comma 5, della l.r. 65/2014 è facoltà dell'avente titolo richiedere il rilascio del permesso di costruire
- a.3 ☐ intervento realizzato in data _____ in assenza di permesso di costruire o in difformità da esso, e conforme alla disciplina urbanistica ed edilizia vigente sia al momento della realizzazione, sia al momento della presentazione della presente domanda, per il quale si chiede la sanatoria, ai sensi dell'art. 209 della l.r. 65/2014
- a.4 ☐ variante in corso d'opera (art. 134, comma 4, della l.r. 65/2014) al
- a.4.1 ☐ permesso di costruire n. _____ del _____
- a.4.2 ☐ titolo unico n. _____ del _____
- a.4.3 ☐ segnalazione certificata di inizio attività n. _____ del _____

precisando che tale intervento comporta:

- a.5 ☐ la deroga alle previsioni del piano operativo vigente, ai sensi dell'art. 97, comma 2, della l.r. 65/2014.
In particolare si chiede di derogare:
- a.5.1 ☐ alla superficie (specificare) _____
- a.5.2 ☐ all'altezza (specificare) _____
- a.5.3 ☐ al volume (specificare) _____

DICHIARA

b) Titolarità dell'intervento

di avere titolo alla presentazione di questa pratica edilizia in quanto
proprietario

(Ad es. proprietario, comproprietario, usufruttuario, amministratore di condominio etc.)

dell'organismo edilizio¹ / terreno interessato dall'intervento e di

- b.1. ☒ avere titolarità esclusiva all'esecuzione dell'intervento
- b.2. ☐ non avere titolarità esclusiva all'esecuzione dell'intervento, ma di disporre comunque della dichiarazione di assenso dei terzi titolari di altri diritti reali o obbligatori

c) Presentazione del permesso di costruire

di presentare il permesso di costruire (ex art. 141 c.4 e art. 142 c.10 l.r. 65/2014)

- c.1 ☐ in assenza di atti di assenso presupposti, in quanto l'intervento oggetto del permesso di costruire necessita di atti o pareri che possono essere sostituiti dalle autocertificazioni, attestazioni e asseverazioni o certificazioni di tecnici abilitati.
- c.2 ☒ essendo già in possesso di tutti gli atti di assenso presupposti, comunque denominati, già rilasciati dalle competenti amministrazioni.
- c.3 ☐ richiedendo contestualmente allo sportello unico
- c.3.1. ☐ l'acquisizione d'ufficio degli atti di assenso presupposti, comunque denominati, alle competenti amministrazioni.
- c.3.2. ☐ l'approvazione del piano industriale da parte dell'Amministrazione comunale ai sensi dell'art. 139 della l.r. 65/2014^(*)
- c.3.3. ☐ l'approvazione del programma aziendale da parte dell'Amministrazione comunale ai sensi dell'art. 74 della l.r. 65/2014^(*)

(*) Le caselle c.3.2 e c.3.3 non sono alternative alle caselle da c.1 a c.3.1

d) Interventi effettuati in territorio rurale o funzionali allo svolgimento dell'attività agricola

di presentare il permesso di costruire per

- d.1 ☐ installazione di serre e di altri manufatti aziendali realizzati con strutture in materiale leggero e semplicemente ancorati a terra senza opere murarie per un periodo superiore a due anni (Art. 70, comma 3, lett. a) l.r. 65/2014 e art. 2 del dpgr 63R/2016) e pertanto:
- si impegna alla rimozione del manufatto e al ripristino dello stato dei luoghi una volta cessata la necessità di utilizzo – consapevole della sanzioni in caso di mancato rispetto dell'impegno
- d.2 ☐ installazione di manufatti aziendali non temporanei, comprese le serre fisse, che necessiti di interventi di trasformazione permanenti sul suolo (art. 70, comma 3, lett. b) l.r. 65/2014 e art. 3 del dpgr 63R/2016) e pertanto:
- dichiara che, ai sensi dell'art. 3, comma 3, del dpgr 63R/2016 la realizzazione del manufatto si rende necessaria per la seguente attività: _____
 - si impegna alla rimozione del manufatto e al ripristino dello stato dei luoghi una volta cessata la necessità di utilizzo – consapevole della sanzioni in caso di mancato rispetto dell'impegno

¹ Ai sensi del Regolamento regionale per l'unificazione dei parametri urbanistici ed edilizi, d.P.G.R. 64/R/2013, si definisce organismo edilizio l'unità immobiliare, o edificio, oppure complesso edilizio, interessato dall'intervento urbanistico-edilizio e/o dal mutamento della destinazione d'uso.

a.5.4 ☐ alla distanza (specificare) _____

a.6 ☐ la deroga alle distanze previste dal d.m. 1444/1968, in conformità a quanto previsto nel piano operativo e/o nello strumento urbanistico attuativo ai sensi dell'art. 140 della l.r. 65/2014

a.7 ☐ il frazionamento di edifici a destinazione industriale e artigianale, non previsto o non consentito dagli strumenti di pianificazione urbanistica vigenti, ai sensi dell'art. 139 della l.r. 65/2014 e pertanto:

a.7.1 ☐ si allega il piano industriale

a.7.2 ☐ si comunicano gli estremi del provvedimento di approvazione del piano industriale rilasciato con prot. _____ in data _____

a.8 ☐ interventi sul patrimonio edilizio esistente a destinazione d'uso agricola

a.8.1 ☐ in assenza di programma aziendale ai sensi dell'art. 71 (senza mutamento della destinazione d'uso) o dell'art. 83 (con contestuale mutamento della destinazione d'uso) della l.r. 65/2014

a.8.2 ☐ mediante programma aziendale, ai sensi dell'art. 72 (senza mutamento della destinazione d'uso) o dell'art. 82 (con contestuale mutamento della destinazione d'uso) della l.r. 65/2014, e pertanto:

a.8.2.1 ☐ si allega il programma aziendale

a.8.2.2 ☐ si comunicano gli estremi del provvedimento di approvazione del programma aziendale rilasciato con prot. _____ in data _____

a.8.2.3 ☐ si comunicano gli estremi della delibera di approvazione del programma con valenza di piano attuativo (art. 74, c. 13, l.r. 65/2014) Del. C.C. n° _____ del _____

a.9 ☐ interventi di nuova costruzione di edifici rurali

a.9.1 ☐ in assenza di programma aziendale in quanto trattasi di azienda agricola che non raggiunge i requisiti minimi per la presentazione del programma aziendale (art. 73, comma 5, l.r. 65/2014 e art. 6 del dpgr 63R/2016)

a.9.2 ☐ mediante programma aziendale, ai sensi dell'art. 73, e pertanto:

a.9.2.1 ☐ si allega il programma aziendale

a.9.2.2 ☐ si comunicano gli estremi del provvedimento di approvazione del programma aziendale rilasciato con prot. _____ in data _____

a.9.2.3 ☐ si comunicano gli estremi della delibera di approvazione del programma con valenza di piano attuativo (art. 74, c. 13, l.r. 65/2014) Del. C.C. n° _____ del _____

e che tale intervento (solo nel caso di presentazione allo Sportello Unico per le Attività Produttive – SUAP):

a.10 ☐ rientra nell'ambito del titolo unico, ai sensi dell'articolo 7 del d.P.R. n. 160/2010

DICHIARAZIONI

Il titolare, consapevole delle pene stabilite per false attestazioni e mendaci dichiarazioni ai sensi dell'articolo 76 del d.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 e degli artt. 483, 495 e 496 del Codice Penale e che inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto della dichiarazione resa, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento conseguito sulla base della dichiarazione non veritiera ai sensi dell'art. 75 del d.P.R. n. 445/2000, sotto la propria responsabilità

d.3 ☐ **costruzione di annessi agricoli** ai sensi dell' art. 73, comma 5, l.r. 65/2014 e pertanto

- **dichiara** che la realizzazione del manufatto si rende necessaria per la seguente attività _____ (art. 6, comma 6 del dpgr 63R/2016)

d.4 ☐ **installazione di manufatti per l'attività agricola amatoriale** di cui all'art. 78 comma 1 l.r. 65/2014 che comporta trasformazione permanente del suolo, con le modalità costruttive di cui all'art. 12 comma 2 del dpgr 63R/2016, e pertanto

- **dichiara di possedere i requisiti** che danno diritto all'installazione di tali annessi ai sensi della disciplina comunale del territorio rurale (art. 12 comma 4 lett.a) dpgr 63R/2016) come da documentazione allegata ;
- **dichiara** che la realizzazione del manufatto si rende necessaria per la seguente attività agricola _____ (art. 12 comma 4 lett b) del dpgr 63R/2016)
- **si impegna a non alienare** tali manufatti separatamente dal fondo su cui insistono ed **a rimuoverli** al cessare dell'attività agricola consapevole della sanzioni in caso di mancato rispetto dell'impegno (art. 12 comma 5 dpgr 63R/2016)

d.5 ☐ **installazione di manufatti per il ricovero di animali domestici** di cui all'art. 78 comma 1 l.r. 65/2014 che comporta trasformazione permanente del suolo, con le modalità costruttive di cui all'art. 13 comma 2 del dpgr 63R/2016, e pertanto:

- **dichiara** di possedere i requisiti che danno diritto all'installazione di tali annessi ai sensi della disciplina comunale del territorio rurale (art. 13 comma 4 lett. a) dpgr 63R/2016) come da documentazione allegata;
- **dichiara** che la realizzazione del manufatto si rende necessaria in relazione alle esigenze di ricovero degli animali (art. 13 comma 4 lett b) del dpgr 63R/2016);
- **si impegna** a rimuovere il manufatto al cessare dell'esigenza di ricovero degli animali consapevole della sanzioni in caso di mancato rispetto dell'impegno (art. 13 comma 5 dpgr 63R/2016).

d.6 ☐ **interventi sul patrimonio edilizio esistente a destinazione d'uso agricola** di cui all'art. 71, comma 4 della l.r. 65/2014 realizzati per lo svolgimento di un'attività agrituristica, e pertanto

- **si impegna** per quindici anni dalla realizzazione dell'intervento **a non modificare la destinazione d'uso agricola degli organismi edilizi**

d.7 ☐ **intervento necessario per l'utilizzo di immobili a destinazione industriale o artigianale** per lo svolgimento dell'attività agricola (art. 75 l.r. 65/2014 e art. 11 dpgr 63R/2016) e pertanto

- **dichiara che l'utilizzo dell'immobile a fini agricoli è necessario** in coerenza con l'ordinamento produttivo/culturale e le dimensioni aziendali

d.8 ☐ **mutamento della destinazione d'uso agricola di edifici rurali** di cui all'art.83 della l.r. 65/2014 e pertanto

d.8.1 ☐ **dichiara di essere consapevole** che, essendo l'**area di pertinenza** di dimensione **non inferiore ad un ettaro**, l'intervento è subordinato alla sottoscrizione di una convenzione o di un atto d'obbligo unilaterale

d.8.2 ☐ **dichiara di essere consapevole** che, essendo l'**area di pertinenza** di dimensione **inferiore ad un ettaro**, devono essere corrisposti al comune specifici oneri ai sensi dell'art. 83, comma 5 della l.r. 65/2014

d.9 ☐ **intervento di recupero di edificio a destinazione d'uso agricola** ai sensi della l.r. 3/2017 e pertanto

- **dichiara l'assenza di fornitura di energia elettrica** per uso domestico negli ultimi cinque anni (art. 3, comma 3, lett. a) l.r. 3/2017)

e) Localizzazione dell'intervento

che l'intervento interessa l'organismo edilizio/terreno

sito in (via, piazza, ecc.) via Bassagrande n. 104

scala _____ piano T-1 interno _____ C.A.P. 54033

censito al catasto (se presenti)
 foglio n. 87 map. 191 sub. 1-2 sez. _____ sez. urb. _____
☒ fabbricati map. 641-642
☐ terreni
 avente destinazione d'uso residenziale
 (Ad es. residenziale, industriale, commerciale, ecc.)

f) Opere su parti comuni o modifiche esterne

che le opere:

- f.1 ☒ non riguardano parti comuni
- f.2 ☐ riguardano le parti comuni di un fabbricato condominiale
- f.3 ☐ riguardano parti comuni di un **fabbricato con più proprietà, non costituito in condominio**, e dichiara che l'intervento è stato approvato dai comproprietari delle parti comuni, come risulta da atto consegnato al progettista ovvero dalla sottoscrizione degli elaborati da parte di tutti i comproprietari corredata da copia di documento d'identità
- f.4 ☐ riguardano parti dell'edificio di proprietà comune ma **non necessitano di assenso** perché, secondo l'art. 1102 c.c., apportano, a spese del titolare, le modificazioni necessarie per il miglior godimento delle parti comuni non alterandone la destinazione e senza impedire agli altri partecipanti di usufruirne secondo il loro diritto

g) Regolarità urbanistica e precedenti edilizi

che le opere:

- g.1 ☐ che le opere riguardano un intervento di nuova costruzione su area libera
- g.2 ☐ che le opere riguardano un organismo edilizio esistente e che lo stato attuale dello stesso risulta:
- g.2.1 ☒ pienamente conforme alla documentazione dello stato di fatto legittimato dal seguente titolo/pratica edilizia (o, in assenza, dal primo accatastamento)
- g.2.2 ☐ in difformità rispetto al seguente titolo/pratica edilizia (o, in assenza, dal primo accatastamento),
- g.2.(1-2).1 ☐ titolo unico procedimento SUAP ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).2 ☐ ~~permesso di costruire / licenza edilizia~~ conc. edilizia ⁽¹⁾ n. 1089 del 23/02/1961
- g.2.(1-2).3 ☐ autorizzazione edilizia ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).4 ☐ comunicazione edilizia (art. 26 l. n. 47/1985) ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).5 ☐ condono edilizio ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).6 ☐ denuncia di inizio attività ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).7 ☐ segnalazione certificata di inizio attività (SCIA) ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).8 ☐ comunicazione edilizia libera ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__
- g.2.(1-2).9 ☐ altro ⁽¹⁾ n. _____ del __/__/__

g.2.(1-2).10 ☐ primo accatastamento

g.2.3 ☐ non sono stati reperiti titoli abilitativi essendo l'organismo edilizio di remota costruzione e non interessato successivamente da interventi edilizi per i quali era necessario di munirsi di titoli abilitativi

(1) Le caselle da g.2.(1-2).1 a g.2.(1-2).10 non sono alternative tra di loro, in quanto l'organismo edilizio può essere stato oggetto di più titoli edilizi

h) Calcolo del contributo

che, ai fini della corresponsione dei contributi di cui al Titolo VII, Capo I, della l.r. 65/2014, l'intervento da realizzare:

h.1 ☐ è a titolo gratuito, ai sensi dell'art. 188 della l.r.65/2014 o altra normativa

(specificare) _____

h.2 ☒ è a titolo oneroso e pertanto:

h.2.1.1 ☐ chiede allo Sportello Unico di effettuare il calcolo del contributo e a tal fine allega la documentazione tecnica necessaria alla sua determinazione

h.2.1.2 ☒ allega il prospetto di calcolo preventivo del contributo, a firma di tecnico abilitato

inoltre, relativamente al pagamento del contributo

h.2.2.1 ☒ dichiara che il versamento del contributo sarà effettuato al momento del ritiro del titolo abilitativo

h.2.2.2 ☐ chiede la rateizzazione del contributo secondo le modalità stabilite dal Comune

infine, relativamente agli oneri di urbanizzazione

h.2.3.1 ☐ chiede di eseguire direttamente, a scomputo di quanto dovuto, le opere di urbanizzazione e a tal fine allega la proposta di progetto per la realizzazione delle stesse

h.2.3.2 ☐ dichiara di eseguire direttamente le opere di urbanizzazione primaria

h.2.3.2.1 ☐ ai sensi dell'art. 191, comma 5, della l.r. 65/2014

h.2.3.2.2 ☐ ai sensi dell'art. 191, comma 12, della l.r. 65/2014

h.2.3.3 ☐ chiede di accedere agli incentivi economici previsti dall'art. 220 della l.r. 65/2014, mediante la riduzione degli oneri di urbanizzazione nella misura stabilita dal comune e pertanto:

h.2.3.3.1 ☐ allega relazione illustrativa certificata dal progettista che attesta la conformità del progetto a quanto disposto dalle linee guida regionali di cui all'art. 219 della l.r. 65/2014⁽¹⁾

di essere consapevole che il mancato versamento, nei termini di legge, del contributo comporta l'applicazione delle sanzioni di cui all'art. 192 della l.r. 65/2014

(1) Fino all'approvazione delle linee guida regionali di cui all'art. 219 della l.r. 65/2014 si applicano le linee guida approvate con del. Giunta regionale 28 febbraio 2005, n. 322 (art. 243, l.r. 65/2014).

i) Tecnici incaricati

di aver incaricato in qualità di progettista delle opere architettoniche, il tecnico indicato alla sezione 2 dell'allegato "SOGGETTI COINVOLTI" e dichiara inoltre

i.1 ☐ di aver incaricato, in qualità di progettista delle opere strutturali, di direttori dei lavori, e di altri tecnici, i soggetti indicati alla sezione 2 dell'allegato "SOGGETTI COINVOLTI"

i.2 ☒ che il progettista delle opere strutturali, il/i direttore/i dei lavori e gli altri tecnici incaricati saranno comunicati contestualmente all'inizio dei lavori

j) Impresa esecutrice dei lavori

- j.1 ☒ che i lavori saranno eseguiti/sono stati eseguiti dalla/e impresa/e indicata/e alla sezione 3 dell'allegato "SOGGETTI COINVOLTI"
- j.2 ☐ che l'impresa esecutrice/imprese esecutrici dei lavori sarà/saranno individuata/e prima dell'inizio dei lavori
- j.3 ☐ che, in quanto opere di modesta entità che non interessano le specifiche normative di settore, i lavori saranno eseguiti/sono stati eseguiti in prima persona, senza alcun affidamento a ditte esterne

l) Rispetto degli obblighi in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

che l'intervento

- l.1 ☐ **non ricade** nell'ambito di applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro (d.lgs. n. 81/2008)
- l.2 ☒ **ricade** nell'ambito di applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro (d.lgs. n. 81/2008) ma si riserva di presentare le dichiarazioni di cui al presente quadro prima dell'inizio dei lavori, poiché i dati dell'impresa esecutrice saranno forniti prima dell'inizio dei lavori
- l.3 ☐ **ricade** nell'ambito di applicazione delle norme in materia di salute e sicurezza sul luogo di lavoro (d.lgs. n. 81/2008) e pertanto:
- l.3.1 relativamente alla documentazione delle imprese esecutrici
- l.3.2.1 ☐ **dichiara** che l'entità presunta del cantiere è inferiore a 200 uomini-giorno ed i lavori non comportano i rischi particolari di cui all'allegato XI del d.lgs. n. 81/2008 e di aver verificato il certificato di iscrizione alla Camera di commercio, il documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII del d.lgs. n. 81/2008, e l'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato
- l.3.2.2 ☐ **dichiara** di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) dell'art. 90 comma 9 prevista dal d.lgs. n. 81/2008 circa l'idoneità tecnico professionale della/e impresa/e esecutrice/i e dei lavoratori autonomi, l'organico medio annuo distinto per qualifica, gli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché il contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti, della/e impresa/e esecutrice/i
- l.3.2 relativamente alla **notifica preliminare di cui all'articolo 99** del d.lgs. n. 81/2008
- l.3.2.3 ☐ **dichiara** che l'intervento **non è soggetto** all'invio della notifica
- l.3.2.4 ☐ **dichiara** che l'intervento **è soggetto** all'invio della notifica e pertanto:
- ☐ **indica gli estremi** della notifica già inviata attraverso il portale del Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione Collettiva (SISPC) in data _____ con prot./cod. _____ che sarà esposta in cantiere per tutta la durata dei lavori, in luogo visibile dall'esterno.

m) Diritti di terzi

di essere consapevole che il permesso di costruire non comporta limitazione dei diritti dei terzi

n) Rispetto della normativa sulla privacy

di aver letto l'informativa sul trattamento dei dati personali posta al termine del presente modulo

QUADRO RIEPILOGATIVO DELLA DOCUMENTAZIONE

Il titolare allega, quale parte integrante e sostanziale della presente richiesta di permesso di costruire, la documentazione di seguito indicata:

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA AL PERMESSO DI COSTRUIRE				
Atti in possesso del Comune e di altre amm.ni	Atti allegati	Denominazione allegato	Quadro informativo di riferimento	Casi in cui è previsto l'allegato
	☐	Procura/delega		Nel caso di procura/delega a presentare la richiesta.
	☒	Soggetti coinvolti	h), i)	Sempre obbligatorio
	☒	Ricevuta di versamento dei diritti di segreteria	-	Sempre obbligatorio
	☒	Copia del documento di identità del/i titolare/i e/o del tecnico	-	Solo se i soggetti coinvolti non hanno sottoscritto digitalmente e/o in assenza di procura/delega
☐	☐	Piano industriale	a)	Se l'intervento comporta il frazionamento di edifici a destinazione industriale e artigianale, ai sensi dell'art. 139 della l.r. 65/2014
☐	☐	Programma aziendale pluriennale di miglioramento agricolo ambientale	a)	Se l'intervento è di nuova costruzione di edifici rurali o è effettuato sul patrimonio edilizio esistente a destinazione d'uso agricola ai sensi degli artt. 72, 73 e 82 della l.r. 65/2014
☐	☐	Dichiarazione di assenso dei terzi titolari di altri diritti reali o obbligatori o altra documentazione idonea alla dimostrazione del titolo (<i>ad es. procura speciale, altro atto di terzi titolari di altri diritti reali obbligatori</i>)	b)	Se non si ha titolarità esclusiva all'esecuzione dell'intervento
☐	☐	Documentazione attestante il possesso dei requisiti che danno diritto all'installazione degli annessi ai sensi della disciplina comunale del territorio rurale	d)	Se l'intervento consiste nell'installazione di manufatti per l'attività agricola amatoriale o per il ricovero di animali domestici /art-78 l.r. 65/2014
☐	☒	Copia dei documenti d'identità dei comproprietari	f)	Se gli eventuali comproprietari dell'organismo edilizio / terreno hanno sottoscritto gli elaborati allegati
☐	☐	Documentazione tecnica necessaria alla determinazione del contributo di costruzione	h)	Se l'intervento da realizzare è a titolo oneroso e si richiede allo Sportello Unico di effettuare il calcolo del contributo di costruzione
☐	☐	Prospetto di calcolo preventivo del contributo di costruzione		Se l'intervento da realizzare è a titolo oneroso ed il contributo di costruzione è calcolato dal tecnico abilitato
☐	☐	Proposta di progetto per la realizzazione delle opere di urbanizzazione		Se l'intervento da realizzare è a titolo oneroso e viene richiesto lo scomputo degli oneri di urbanizzazione
☐	☐	Relazione illustrativa certificata dal progettista che attesta la conformità del progetto a quanto disposto dalle linee guida regionali per l'edilizia sostenibile		Se l'intervento da realizzare è a titolo oneroso e viene richiesto l'accesso agli incentivi economici previsti dall'art. 220 della l.r. 65/2014

☐	☐	Estremi del codice identificativo della marca da bollo e scansione della stessa, annullata mediante la data, ovvero altre modalità di assolvimento, anche virtuale, dell'imposta di bollo	-	
☐	☐	Modello ISTAT	-	Per interventi di nuova costruzione e di ampliamento di volume di fabbricati esistenti (art. 7 D.Lgs. n. 322/1989)
	☒	Attestazione del versamento dell'imposta di bollo: estremi del codice identificativo della marca da bollo, che deve essere annullata e conservata dall'interessato ovvero Assolvimento dell'imposta di bollo con le altre modalità previste, anche in modalità virtuale o tramite @bollo	-	Sempre obbligatoria
	☒	RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE		Sempre obbligatorio
	☒	Elaborati grafici dello stato di fatto, di progetto e comparativi comprensivi di eventuale relazione descrittiva	-	Sempre obbligatori
	☒	Documentazione fotografica dello stato di fatto	-	Sempre obbligatoria
☐	☐	Elaborati relativi al superamento delle barriere architettoniche	4)	Se l'intervento è soggetto alle prescrizioni dell'art. 82 e seguenti (edifici privati aperti al pubblico) ovvero degli artt. 77 e seguenti (nuova costruzione e ristrutturazione di interi edifici residenziali) del d.P.R. n. 380/2001, nonché alle prescrizioni della l.r. 47/1991 e del d.p.g.r. 41r/2009
☐	☐	Documentazione necessaria all'ottenimento della deroga alla normativa per l'abbattimento delle barriere architettoniche (relazione tecnica e schemi dimostrativi)		
☐	☐	Progetto degli impianti	5)	Se l'intervento comporta installazione, trasformazione o ampliamento di impianti tecnologici che, ai sensi del d.m. n. 37/2008, sono soggetti al deposito del progetto
☐	☐	Dichiarazione di cui all'art. 6, comma 2, d.lgs. 28/2011 (PAS) e documentazione relativa	6)	Se l'intervento, oltre alla parte edilizia, comporta anche l'installazione o trasformazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggette a PAS ai sensi del Dlgs 28/2011
☐	☒	Relazione tecnica sui consumi energetici	7)	Se l'intervento è soggetto all'applicazione del d.lgs. n. 192/2005, artt. 3 e 8, e/o del d.lgs. n. 28/2011, allegato 3
☐	☐	Documentazione di impatto acustico a firma di tecnico competente in acustica ambientale (art. 12, comma 2, della l.r. 89/1998 e dell'Allegato A della DGR 857/2013)	8)	Se l'intervento rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 8, commi 2 e 4, della l. n. 447/1995, secondo le linee guida di cui all'Allegato C della DGR 490/2014.

☐	☐	Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà a firma del legale rappresentante (Allegato A della DGR 857/2013).	Se l'intervento RIENTRA nelle attività "a bassa rumorosità" di cui all'allegato B del D.P.R. n. 227 del 2011: • che utilizzano impianti di diffusione sonora ovvero svolgono manifestazioni ed eventi con diffusione di musica o utilizzo di strumenti musicali, • ma rispettano i limiti di rumore individuati dal d.P.C.M. 14/11/97 (art.4, comma 1, dPR 227/2011). Se l'intervento NON RIENTRA nelle attività "a bassa rumorosità" di cui all'allegato B del DPR 227 del 2011, e rispetta i limiti di rumore individuati dal d.P.C.M. 14/11/97 (art.4, comma 2, dPR 227/2011) Se l'intervento rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 8, comma 3, della l. n. 447/1995, integrato con il contenuto dell'art. 4 del d.P.R. n. 227/2011 Se l'intervento riguarda nuovi insediamenti residenziali: prossimi alle opere soggette a documentazione di impatto acustico in Comune che ha approvato la classificazione acustica del territorio ai sensi della L. 447/95 ma rispettano i requisiti di protezione acustica (art. 8, comma 3-bis, L. n. 447/1995)
☐	☐	Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà a firma del legale rappresentante (Allegato A della DGR 857/2013)	
☐	☐	Valutazione previsionale di clima acustico a firma di tecnico competente in acustica ambientale (art. 12, comma 3 l.r. 89/98 e Allegato B DGR n. 857/2013)	
☐	☐	Autocertificazione a firma di tecnico abilitato in acustica ambientale (art. 12, comma 3bis l.r. 89/1998 e Allegato B della DGR n. 857/2013)	
☐	☐	Documentazione necessaria per la valutazione del progetto da parte dei Vigili del Fuoco	10) Se l'intervento è soggetto a valutazione di conformità ai sensi dell'art. 3 del d.P.R. n. 151/2011
☐	☐	Valutazione del progetto da parte dei Vigili del Fuoco	
☐	☐	Documentazione necessaria all'ottenimento della deroga all'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi	
☐	☐	Deroga all'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi, ottenuta ai sensi dell'art. 7 del d.P.R. n. 151/2011	
☐	☐	Piano di lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto	11) Se le opere interessano parti di edifici con presenza di fibre di amianto
☐	☐	Parere igienico sanitario	12) Se l'intervento è eseguito su edifici a destinazione d'uso diversa da quella residenziale e comporta valutazioni tecnico- discrezionali sulla conformità alle norme igienico-sanitarie, (art. 141, comma 5, L.R. 65/2014)
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio del parere igienico sanitario	
☐	☐	Deroga alle disposizioni igienico sanitarie	

☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio della deroga alle disposizioni igienico sanitarie		
☐	☐	Relazione geologica di fattibilità dell'intervento		Se l'intervento comporta opere elencate nelle NTC 14/01/2008 per cui è necessaria la progettazione geotecnica
☐		Attestazione di deposito del progetto strutturale per zone a bassa sismicità (zone sismiche 3 e 4)		Se l'intervento prevede opere strutturali soggette a deposito ai sensi dell'art. 169 della L.R. 64/2014
☐	☐	Documentazione necessaria per il deposito del progetto strutturale		Se l'intervento prevede opere strutturali soggette a deposito ai sensi dell'art. 169 della L.R. 65/2014
☐		Autorizzazione sismica (zona sismica 2)		Se l'intervento prevede opere strutturali soggette a deposito ai sensi dell'art. 167 della L.R. 65/2014
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio dell'autorizzazione sismica	13)	Se l'intervento prevede opere strutturali soggette a deposito ai sensi dell'art. 167 della L.R. 65/2014
☐	☐	Relazione tecnica attestante la fattibilità dell'intervento ai sensi del comma 4 dell'art. 164 della L.R.64/2014 (sopraelevazioni)		Se l'intervento prevede opere di sopraelevazione come previsto dal punto 8.4.1 delle NTC (DM 14.1.2008)
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio dell'autorizzazione sismica del progetto "in sanatoria"		Se l'intervento, riguardante opere strutturali, è stato attuato in assenza di autorizzazione/deposito del progetto strutturale (art. 36 DPR 380/01), riferito all'art. 182 della L.R. 65/2014
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio dell'attestazione di deposito del progetto "in sanatoria"		
☐	☐	Risultati delle analisi ambientali sulla qualità dei terreni	14)	Se l'intervento richiede indagini ambientali preventive sulla qualità dei terreni (ai sensi del D.Lgs n. 152/2006, Parte IV, Titolo V, della l.r. 25/1998, delle dgrt 301/2010 e 1193/2013 e dgrt 1151/2013 e 1152/2013 per le aree di bonifica di interesse regionale)
☐	☐	Certificazione avvenuta bonifica/MISP/MISO		Se nell'area oggetto dell'intervento si è resa necessaria un'operazione di bonifica (ai sensi del Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e s.m.l)
☐	☐	Elaborato tecnico della copertura	15)	Se l'intervento prevede opere che riguardano le coperture di nuove costruzioni o di edifici esistenti per le quali si applica il D.P.G.R. n. 75/R del 18/12/2013
☐	☐	Cartografia aerofotogrammetrica in scala 1:10.000 con la localizzazione dell'area interessata dal manufatto nell'ambito della superficie dell'azienda	17)	Se l'intervento consiste nella installazione di serre e di altri manufatti aziendali per un periodo superiore a due anni (art. 2, comma 4 dprg 63R/2016)
☐	☐	Relazione descrittiva ex art. 2, comma 4, lett. d) dprg 63R/2016	17)	
☐	☐	Planimetria con l'individuazione delle aree di	17)	Se l'intervento comporta il mutamento della destinazione

		pertinenza		d'uso agricolo di edifici rurali ai sensi dell'art. 83 della l.r. 65/2014
☐	☐	Documentazione atta a dimostrare i livelli di risparmio energetico e/o il raggiungimento del livello minimo di sicurezza	17)	Se l'intervento è eseguito ai sensi della l.r. 3/2017
		VINCOLI		
☐		Autorizzazione paesaggistica	18)	Se l'intervento ricade in zona sottoposta a tutela e altera i luoghi o l'aspetto esteriore degli edifici
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio della autorizzazione paesaggistica		
☐		Parere/nulla osta da parte della Soprintendenza	19)	Se l'organismo edilizio oggetto dei lavori è sottoposto a tutela ai sensi del Titolo I, Capo I, Parte II del d.lgs. n. 42/2004
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio del parere/nulla osta da parte della Soprintendenza		
☐		Nulla osta dell'ente gestore dell'area protetta comprensivo dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico	20)	Se l'organismo edilizio oggetto dei lavori ricade: • in area tutelata ai sensi della legge n. 394/1991, • nelle riserve naturali eo nei parchi provinciali di cui alla l.r.49/95 o • in area soggetta al piano dei parchi regionali di cui alle l.r. 24/94 e 65/97
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio del nulla osta dell'ente gestore dell'area protetta comprensivo dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico		
☐		Autorizzazione relativa al vincolo idrogeologico	21)	Se l'area oggetto di intervento è sottoposta a tutela ai sensi dell'articolo 61 del d.lgs. n. 152/2006, e artt 37 e 39 l.r. 39/2000 a pena d'improcedibilità
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio dell'autorizzazione relativa al vincolo idrogeologico		
☐	☐	Dichiarazione di inizio lavori relativa al vincolo idrogeologico		
☐		Autorizzazione relativa al vincolo idraulico	22)	Se l'area oggetto di intervento è sottoposta a tutela ai sensi dell'articolo 115 del d.lgs. n. 152/2006, art. 98 r.d. 523/1924 e l.r. 21/2012 a pena d'improcedibilità
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio dell'autorizzazione relativa al vincolo idraulico		
☐		Valutazione d'incidenza (VINCA)	23)	Se l'intervento è soggetto a valutazione d'incidenza nei SIR (SIC, ZPS, siti di interesse regionale-sir-), o nei geotopi di importanza regionale – GIR - di cui alla l.r. 56/2000, anche se ubicato al loro esterno
☐	☐	Documentazione necessaria alla valutazione di incidenza del progetto ed al rilascio del relativo parere, ove prescritto (studio di incidenza)		
☐		Deroga alla fascia di rispetto cimiteriale	24)	Se l'intervento ricade nella fascia di rispetto cimiteriale e non è consentito ai sensi dell'articolo 338 del testo unico delle leggi sanitarie 1265/1934
☐	☐	Documentazione necessaria per la richiesta di deroga alla fascia di rispetto cimiteriale		

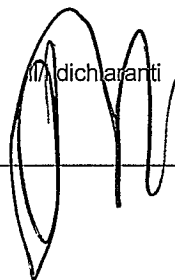
☐		Valutazione del progetto da parte del Comitato Tecnico Regionale per interventi in area di danno da incidente rilevante	25)	Se l'intervento ricade in area a rischio d'incidente rilevante
☐	☐	Documentazione necessaria alla valutazione del progetto da parte del Comitato Tecnico Regionale per interventi in area di danno da incidente rilevante		
☐		Atti di assenso relativi ad altri vincoli di tutela ecologica (<i>specificare i vincoli in oggetto</i>) _____ _____ _____	26)	(ad es. se l'intervento ricade nella fascia di rispetto dei depuratori)
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio di atti di assenso relativi ad altri vincoli di tutela ecologica (<i>specificare i vincoli in oggetto</i>) _____ _____ _____ _____		
☐		Autocertificazioni relative alla conformità dell'intervento per i seguenti vincoli di tutela ecologica (<i>specificare i vincoli in oggetto</i>) _____ _____ _____		
☐	☐	Atti di assenso relativi ai vincoli di tutela funzionale (<i>specificare i vincoli in oggetto</i>) _____ _____ _____	27)	(ad es. se l'intervento ricade nella fascia di rispetto stradale, ferroviario, di elettrodotto, gasdotto, militare, ecc.)
☐	☐	Documentazione necessaria per il rilascio di atti di assenso relativi ai vincoli di tutela funzionale (<i>specificare i vincoli in oggetto</i>) _____ _____ _____ _____		

☐	☐	Autocertificazioni relative alla conformità dell'intervento per i seguenti vincoli di tutela funzionale (<i>specificare i vincoli in oggetto</i>) 	
--------------------------	--------------------------	--	--

Data e luogo

ARRARA 7/11/2018

II/ Dichiaranti

X 

INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART. 13 del d.lgs. n. 196/2003)

Il d.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto, come previsto dall'art. 13 del Codice, si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento. I dati personali saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento. I dati saranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione. I dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti della Legge 7 agosto 1990, n. 241 ("Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi") ove applicabile, e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445 ("Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa").

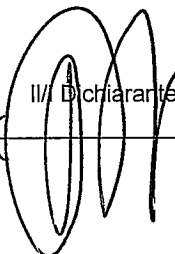
Diritti. L'interessato può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art. 7 del d.lgs. n. 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento: SUAP/SUE di _____

Data e luogo

ARRARA 7/11/2018

II/ Dichiarante/

X 

ALLEGATO 3



REGIONE TOSCANA
Giunta Regionale



Pratica edilizia	_____
del	_____
Protocollo	_____

RICHIESTA DI PERMESSO DI COSTRUIRE
RELAZIONE TECNICA DI ASSEVERAZIONE
(art. 142, comma 2, l.r. 65/2014)

DATI DEL PROGETTISTA

Cognome e Nome	TAVARINI STEFANO		
codice fiscale	T V R S F N 7 0 S 1 1 I 4 4 9 D		
nato a	SARZANA	prov. SP	stato ITALIA
nato il	11 novembre 1970		
residente in	Carrara	prov. MS	stato ITALIA
indirizzo	via del Macchione	n. 53	C.A.P. 54033
con studio in	Carrara	prov. MS	stato ITALIA
indirizzo	piazza Matteotti	n. 24	C.A.P. 54033
Iscritto all'ordine/collegio	dei GEOMETRI	di Massa - Carrara	al n. 860
Telefono	_____	fax. _____	cell. 393 - 9951860
posta elettronica certificata	stefano.tavarini@geopec.it		

N.B. I dati del progettista coincidono con quelli già indicati, nella sezione 2 dell'Allegato "Soggetti coinvolti", per il progettista delle opere architettoniche

DICHIARAZIONI

Il progettista, in qualità di tecnico asseverante, preso atto di assumere la qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli articoli 359 e 481 del Codice Penale e consapevole delle penali previste in caso di dichiarazioni mendaci o che affermano fatti non conformi al vero, sotto la propria responsabilità

DICHIARA

1) Tipologia di intervento e descrizione sintetica delle opere

che i lavori riguardano l'organismo edilizio / terreno individuato nella richiesta di permesso di costruire di cui la presente relazione costituisce parte integrante e sostanziale;

- 1.1. ☒ che le opere in progetto, ai sensi della l.r. 65/2014, sono **subordinate a rilascio del permesso di costruire** in quanto rientrano nella seguente **tipologia di intervento**:
- 1.1.1. ☐ **Interventi di nuova edificazione**, che, ai sensi dell'art. 134, comma 1, lett. a) della l.r. 65/2014, comportino la trasformazione in via permanente di suolo ineditato e siano diversi dagli interventi da 1.1.2 a 1.1.13, da quelli soggetti a Segnalazione Certificata di Inizio Attività (art. 135) e da quelli costituenti attività edilizia libera (art. 136);
 - 1.1.2. ☐ **Installazione di manufatti, anche prefabbricati**, e di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazioni, ambienti di lavoro, depositi, magazzini e simili, che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee, e salvo che siano installati all'interno di strutture ricettive all'aperto per la sosta ed il soggiorno dei turisti, previamente autorizzate sotto il profilo urbanistico, edilizio e, ove previsto, paesaggistico, ed in conformità alle normative regionali di settore (art. 134, comma 1, lett. b) l.r. 65/2014);
 - 1.1.3. ☐ **Installazione di manufatti per l'attività agricola amatoriale e per il ricovero degli animali domestici** di cui all'art. 78 (art. 134, comma 1, lett. b bis) l.r. 65/2014);
 - 1.1.4. ☐ **Installazione delle serre e dei manufatti aziendali** di cui all'art. 70, comma 3, lettere a) e b) (art. 134, comma 1, lett. b ter) l.r. 65/2014);
 - 1.1.5. ☐ **Realizzazione di opere di urbanizzazione primaria e secondaria** da parte di soggetti diversi dal comune (art. 134, comma 1, lett. c) l.r. 65/2014);
 - 1.1.6. ☐ **Realizzazione di infrastrutture e di impianti**, anche per pubblici servizi, che comporti la trasformazione in via permanente di suolo ineditato, ivi compresa l'installazione di torri e tralicci per impianti radio-ricetrasmittenti e di ripetitori per i servizi di telecomunicazione, fatto salvo quanto previsto dal d.lgs. 259/2003 (art. 134, comma 1, lett. d) l.r. 65/2014);
 - 1.1.7. ☐ **Realizzazione di depositi di merci o di materiali e la realizzazione d'impianti per attività produttive all'aperto**, che comporti l'esecuzione di lavori a cui consegua la trasformazione permanente del suolo ineditato (art. 134, comma 1, lett. e) l.r. 65/2014);
 - 1.1.8. ☐ **Interventi di ristrutturazione urbanistica** rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico d'interventi edilizi, anche con la modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale (art. 134, comma 1, lett. f) l.r. 65/2014);
 - 1.1.9. ☒ **Addizioni volumetriche** agli edifici esistenti, realizzate mediante ampliamento volumetrico all'esterno della sagoma esistente (art. 134, comma 1, lett. g) l.r. 65/2014);
 - 1.1.10. ☒ **Interventi di ristrutturazione edilizia ricostruttiva** (art. 134, comma 1, lett. h), l.r. 65/2014):
 - 1.1.10.1 ☒ **Interventi di demolizione con fedele ricostruzione di edifici esistenti**, realizzata con gli stessi materiali o con materiali analoghi prescritti dagli strumenti comunali di pianificazione urbanistica oppure dal regolamento edilizio, nonché nella stessa collocazione e con lo stesso ingombro planivolumetrico, fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica;
 - 1.1.10.2 ☐ **Interventi di demolizione e contestuale ricostruzione - comunque configurata, anche con diversa sagoma - di edifici, purché non comportanti incremento di volumetria** rispetto a quelli preesistenti, fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica;
 - 1.1.10.3 ☐ **Interventi di demolizione e contestuale ricostruzione di immobili sottoposti ai vincoli** di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio (d.lgs.42/2004), eseguiti **nel rispetto della sagoma dell'edificio preesistente, non comportanti incremento di volumetria** rispetto a quelli preesistenti fatte salve esclusivamente le innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica;

1.1.10.4 ☐ **Ripristino di edifici, o parti di essi, crollati o demoliti**, previo accertamento della originaria consistenza e configurazione, attraverso interventi di ricostruzione di edifici non sottoposti ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, anche con diversa sagoma, o di edifici sottoposti ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio nel rispetto della sagoma dell'edificio preesistente;

1.1.11. ☐ **Ripristino di edifici, o parti di essi, crollati o demoliti**, previo accertamento della originaria consistenza e configurazione, attraverso interventi di ricostruzione comportanti modifiche della sagoma originaria, laddove si tratti di immobili **sottoposti** ai vincoli di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio (art. 134, comma 1, lett. i) l.r. 65/2014);

1.1.12 ☐ **Interventi di sostituzione edilizia** (art. 134, comma 1, lett. l) l.r. 65/2014):

1.1.12.1 ☐ **Interventi di demolizione e ricostruzione di edifici esistenti, eseguiti con contestuale incremento di volume**, anche con diversa sagoma, articolazione, collocazione o destinazione d'uso, a condizione che non si determini modifica del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale e che non si rendano necessari interventi se non di adeguamento delle opere di urbanizzazione;

1.1.12.2 ☐ **Interventi di demolizione e contestuale ricostruzione di edifici esistenti sottoposti ai vincoli** di cui al Codice dei beni culturali e del paesaggio, comportanti modifiche alla sagoma preesistente ancorché eseguiti senza contestuale incremento di volume;

1.1.13 ☐ **Piscine nonché impianti sportivi**, ancorché ad uso pertinenziale privato, **comportanti la trasformazione permanente di suolo inedificato** (art. 134, comma 1, lett. m) l.r. 65/2014);

1.2 ☐ **che le opere in progetto**, ai sensi della l.r. 65/2014, **sono soggette a Segnalazione Certificata di Inizio Attività** ma rientrano tra gli interventi per i quali, ai sensi dell'art. 135, comma 5, **è possibile richiedere il Permesso di costruire**:

1.2.1 ☐ **Interventi necessari al superamento delle barriere architettoniche** e all'adeguamento degli immobili per le esigenze dei disabili, **non costituenti attività edilizia libera** ai sensi dell'art. 136, comma 1, lett. b) della l.r. 65/2014 (art. 135, comma 2, lett. a) l.r. 65/2014);

1.2.2 ☐ **Interventi di manutenzione straordinaria**, che riguardino le parti strutturali degli edifici, senza alterazione della volumetria complessiva, della sagoma e dei prospetti né mutamenti della destinazione d'uso (art. 135, comma 2, lett. b) l.r. 65/2014);

1.2.3 ☐ **Interventi di restauro e di risanamento conservativo**, che riguardino le parti strutturali degli edifici, rivolti a conservare l'organismo edilizio e ad assicurarne la funzionalità mediante un insieme sistematico di opere che, nel rispetto degli elementi tipologici, formali e strutturali dell'organismo stesso, ne consentano anche il mutamento delle destinazioni d'uso (art. 135, comma 2, lett. c) l.r. 65/2014);

1.2.4 ☐ **Interventi di ristrutturazione edilizia conservativa** rivolti a trasformare l'organismo edilizio mediante un insieme sistematico di opere non comportanti la demolizione del medesimo ma che possono comunque portare ad un organismo edilizio in tutto o in parte diverso dal precedente (art. 135, comma 2, lett. d) l.r. 65/2014);

1.2.5 ☐ **Interventi pertinenziali** che comportano la realizzazione, all'interno del resede di riferimento o in aderenza all'edificio principale, di un volume aggiuntivo non superiore al 20 per cento della volumetria complessiva dell'edificio medesimo (art. 135, comma 2, lett. e) l.r. 65/2014);

1.2.6 ☐ **installazione di manufatti per l'attività agricola amatoriale e per il ricovero di animali domestici di cui all'art. 78** (art. 135, comma 2, lett. g) l.r. 65/2014)

che consistono in:

DEMOLIZIONE CON FENEE RICOSTRUZIONE ED ADEGUAMENTO INTERIORE
AL 20%

e che con l'intervento la destinazione d'uso dell'organismo edilizio:

1.3.1 ☒ **non cambia**

1.3.2 ☐ **cambia:**

Destinazione d'uso prima dell'intervento

- ☒ Residenziale
☐ Industriale e artigianale
☐ Commerciale al dettaglio
☐ Turistico-ricettiva
☐ Direzionale e di servizio
☐ Commerciale all'ingrosso e depositi
☐ Agricola e funzioni connesse ai sensi di legge

Destinazione d'uso modificata

- ☒ Residenziale
☐ Industriale e artigianale
☐ Commerciale al dettaglio
☐ Turistico-ricettiva
☐ Direzionale e di servizio
☐ Commerciale all'ingrosso e depositi
☐ Agricola e funzioni connesse ai sensi di legge

2) Dati geometrici dell'organismo edilizio oggetto di intervento

che i dati geometrici dell'organismo edilizio oggetto di intervento sono i seguenti^(*):

		stato di fatto	stato di progetto
Superficie utile lorda (Sul)	mq	369,40	402,75
Superficie coperta (Sc)	mq	191,00	193,00
Volume	mc	2474,98	2586,53
Numero dei piani	n	2	2

(*) da compilare qualora l'intervento incida sui parametri urbanistico-edilizi di cui alla tabella

3) Strumentazione urbanistica comunale vigente e in salvaguardia

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta individuata dal/è da realizzarsi su:

		SPECIFICARE (estremi atto approvazione)	ZONA	ART.
☒	PRG		R3	
☐	PS comunale/intercomunale		UTOE	
☐	RUC/POC		UTOE	
☐	PIANO ATTUATIVO			
☐	PIANO ATTUATIVO PARTICOLARE (specificare)			
☐	PIANO DI LOTTIZZAZIONE			
☐	PIANO PARTICOLAREGGIATO			
☐	PIANO DI RECUPERO			
☐	P.I.P.			
☐	P.E.E.P.			

☐	PROGRAMMI COMPLESSI DI RIQUALIFICAZIONE INSEDIATIVA				
☐	PROGETTO UNITARIO CONVENZIONATO				
☐	ALTRO:				

4) Barriere architettoniche

che l'intervento

- 4.1 ☒ **non è soggetto** alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001, del d.m. n. 236/1989, della LR 47/91 e del DPGR 41/R/2009
- 4.2 ☐ **interessa un edificio privato aperto al pubblico** e che le opere previste sono conformi all'articolo 82 del d.P.R. n. 380/2001, alla LR 47/91 e al DPGR 41/R/2009 come da **relazione e schemi dimostrativi allegati** al progetto
- 4.3 ☐ **è soggetto** alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001 e del d.m. n. 236/1989, della LR 47/91 e del DPGR 41/R/2009 e, come da **relazione e schemi dimostrativi allegati**, soddisfa il requisito di:
- 4.3.1 ☐ accessibilità
- 4.3.2 ☐ visitabilità
- 4.3.3 ☐ adattabilità
- 4.4. ☐ pur essendo **soggetto** alle prescrizioni degli articoli 77 e seguenti del d.P.R. n. 380/2001, del d.m. n. 236/1989, della LR 47/91 e del DPGR 41/R/2009 **non rispetta la normativa in materia di barriere architettoniche**, pertanto **si richiede la deroga**, come meglio descritto nella **relazione tecnica allegata e schemi dimostrativi allegati**

5) Sicurezza degli impianti

che l'intervento

- 5.1 ☐ **non comporta** l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento di impianti tecnologici al servizio degli edifici
- 5.2 ☒ **comporta** l'installazione, la trasformazione o l'ampliamento dei seguenti impianti tecnologici al servizio degli edifici: *(è possibile selezionare più di un'opzione)*
- 5.2.1 ☒ di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, di protezione contro le scariche atmosferiche, di automazione di porte, cancelli e barriere
- 5.2.2 ☒ radiotelevisivi, antenne ed elettronici in genere
- 5.2.3 ☐ di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura o specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione ed aerazione dei locali
- 5.2.4 ☒ idrici e sanitari di qualsiasi natura o specie
- 5.2.5 ☐ per la distribuzione e l'utilizzazione di gas di qualsiasi tipo, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e ventilazione ed aerazione dei locali;
- 5.2.6 ☐ impianti di sollevamento di persone o di cose per mezzo di ascensori, di montacarichi, di scale mobili e simili
- 5.2.7 ☐ di protezione antincendio
- 5.2.8 ☐ altre tipologie di impianti, anche definite dalla corrispondente normativa regionale *(specificare)*

pertanto, ai sensi del d.m. 22 gennaio 2008, n. 37, l'intervento proposto:

5.2.(1-8).1 ☒ **non è soggetto** agli obblighi di presentazione del progetto

5.2.(1-8).2 ☐ **è soggetto** agli obblighi di presentazione del progetto e pertanto **allega i relativi elaborati**

6) Installazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili

che l'intervento

6.1 ☒ **non comporta** la contemporanea installazione o trasformazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggetta a PAS ai sensi del D.lgs 28/2011

6.2 ☐ **comporta** anche la contemporanea installazione o trasformazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili soggetta a PAS ai sensi del D.lgs 28/2011 ed in particolare:

6.2.1 ☐ ha presentato Dichiarazione art. 6 comma 2 dlgs 28/11 (PAS) in data _____ Prot. n. _____

6.2.2 ☐ allega Dichiarazione art. 6 comma 2 dlgs 28/11 (PAS) e documentazione relativa

7) Consumi energetici

che l'intervento, in materia di risparmio energetico:

7.1 ☐ **non è soggetto** al deposito del progetto e della relazione tecnica di cui all'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e agli articoli 3 e 8 del d.lgs. n. 192/2005

7.2 ☒ **è soggetto** all'applicazione dell'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e degli articoli 3 e 8 del d.lgs. n. 192/2005, pertanto la **relazione tecnica** sul rispetto delle prescrizioni in materia di risparmio energetico e la documentazione richiesta dalla legge

7.2.1 ☒ **sono allegate** alla presente richiesta di permesso di costruire

7.2.2 ☐ **saranno presentate in allegato** alla comunicazione di inizio lavori

che l'intervento, in relazione agli obblighi in materia di fonti rinnovabili

7.3 ☐ **non è soggetto** all'applicazione dell'allegato 3 del d.lgs. n. 28/2011, in quanto non riguarda edifici di nuova costruzione o edifici sottoposti ad una ristrutturazione rilevante

7.4 ☒ **è soggetto** all'applicazione dell'allegato 3 del d.lgs. n. 28/2011, pertanto:

7.4.1 ☒ **il rispetto delle prescrizioni** in materia di utilizzo di fonti di energia rinnovabili **è indicato negli elaborati progettuali e nella relazione tecnica** prevista dall'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e dal d.lgs. n. 192/2005 in materia di risparmio energetico

7.4.2 ☐ **l'impossibilità tecnica** di ottemperare, in tutto o in parte, agli obblighi previsti, **è evidenziata nella relazione tecnica** - dovuta ai sensi dell'articolo 125 del d.P.R. n. 380/2001 e del d.lgs. n. 192/2005, - con l'indicazione della non fattibilità di tutte le diverse opzioni tecnologiche disponibili, ma sono rispettati gli obblighi sostitutivi di cui al comma 8 dello stesso Allegato 3

che l'intervento in relazione al miglioramento energetico degli edifici:

7.5 ☐ **ricade nell'articolo 14, comma 6, del d.lgs. n. 102/2014** in merito al computo degli spessori delle murature, nonché alla deroga alle distanze minime e alle altezze massime degli edifici, pertanto:

7.5.1. ☐ **è certificata nella relazione tecnica** una riduzione minima del 20 per cento dell'indice di prestazione energetica previsto dal d.lgs. n. 192/2005

7.6 ☐ **ricade nell'articolo 14, comma 7, del d.lgs. n. 102/2014** in merito alla deroga alle distanze minime e alle altezze massime degli edifici, pertanto:

7.6.1. ☐ **è certificata nella relazione tecnica** una riduzione minima del 10 per cento del limite di trasmittanza previsto dal d.lgs. n. 192/2005

7.7 ☐ **ricade nell'articolo 12, comma 1, del d.lgs. n. 28/2011** in merito al bonus volumetrico del 5 per cento, pertanto:

7.7.1 ☐ è **certificata nella relazione tecnica** una copertura dei consumi di calore, di elettricità e per il raffrescamento, mediante energia prodotta da fonti rinnovabili, in misura superiore di almeno il 30 per cento rispetto ai valori minimi obbligatori di cui all'allegato 3 del d.lgs. n. 28/2011

8) Tutela dall'inquinamento acustico

che l'intervento

8.1 ☒ **non rientra** nell'ambito di applicazione dell'articolo 8 della l. n. 447/1995 e dell'art. 12 della l.r. 89/1998

8.2 ☒ **rientra** nell'ambito di applicazione dell'articolo 8 della l. n. 447/1995 e dell'art. 12 della l.r. 89/1998 e pertanto si allega:

8.2.1 ☒ **documentazione di impatto acustico** - a firma del tecnico abilitato competente in acustica ambientale - redatta in base all'art. 12, comma 2 della l.r. 89/1998 e dell'Allegato A. DGR n. 857/2013 (art. 8, comma 2 e 4, della l. 447/1995)

8.2.2 ☐ **valutazione previsionale di clima acustico** - a firma del tecnico abilitato competente in acustica ambientale - redatta ai sensi dell'art. 12, comma 3 della l.r. 89/98 e dell'Allegato B della DGR n. 857/2013 (art. 8, comma 3, della l. 447/1995)

8.2.3 ☐ **dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà** - resa dal legale rappresentante ai sensi dell'art. 8, comma 5 della l. n. 447/1995 e dell'Allegato A della DGR n. 857/2013 - relativa al rispetto dei limiti stabiliti dal documento di classificazione acustica del territorio comunale di riferimento ovvero, ove questo non sia stato adottato, ai limiti individuati dal D.P.C.M. 14 novembre 1997 (art. 4, commi 1 e 2, DPR 227/2011)

8.2.4 ☐ **documentazione di previsione di impatto acustico** con l'indicazione delle misure previste per ridurre o eliminare le emissioni sonore, nel caso in cui i valori di emissioni sono superiori a quelli della zonizzazione acustica comunale o a quelli individuati dal d.P.C.M. 14 novembre 1997 (art. 8, comma 6, l. n. 447/1995) ai fini del rilascio del nulla-osta da parte del Comune (art. 8, comma 6, l. n. 447/1995)

Quanto ai materiali e agli impianti che saranno utilizzati per intervento (*componenti degli edifici, impianti tecnologici, ai servizi a funzionamento continuo e discontinuo*):

8.3 ☐ **non rientra** nell'ambito di applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997

8.4 ☒ **rientra** nell'ambito di applicazione del d.P.C.M. 5 dicembre 1997 e pertanto:

8.4.1 ☒ **si dichiara il rispetto dei requisiti acustici passivi** degli edifici poiché l'intervento rientra nell'ambito di applicazione dell'art. 8 della l. 447/1995

9) Produzione di materiali da scavo e di risulta

che le opere:

9.1 ☐ **non sono soggette** alla normativa relativa ai materiali da scavo (art. 184-bis d.lgs. n. 152 del 2006)

9.2 ☒ **comportano** la produzione di materiali da scavo **considerati come sottoprodotti** ai sensi dell'articolo 184-bis, comma 1 e inoltre

9.2.1 ☐ **le opere comportano** la produzione di materiali da scavo per un **volume inferiore o uguale a 6000 mc** e pertanto, ai sensi dell'art.21 comma 1 del d.p.r. 120/2017, **la dichiarazione di utilizzo** sarà presentata 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo.

9.2.2 ☐ **le opere comportano** la produzione di materiali da scavo per un **volume superiore a 6000 mc** ma, pur superando tale soglia, **non sono soggette a VIA o AIA** e pertanto, ai sensi dell'art. 22 del d.p.r. 120/2017, **la dichiarazione di utilizzo** sarà presentata 15 giorni prima dell'inizio dei lavori di scavo.

9.2.3 ☐ **le opere comportano** la produzione di materiali da scavo per un **volume superiore a 6000 mc** e **sono soggette a VIA o AIA**, e pertanto, ai sensi dell'art. 4 comma 5 del d.p.r. 120/2017, si prevede la realizzazione del Piano di Utilizzo:

9.2.3.1 ☐ si comunicano gli estremi del provvedimento di VIA¹ o AIA, rilasciato da _____ con prot. _____ in data _____

9.3 ☐ comportano la produzione di materiali da scavo che saranno riutilizzati nello stesso luogo di produzione (art. 185, comma 1, lett. c del d.Lgs. 152/2006 e art. 24 d.p.r. 120/2017)

9.4 ☒ riguardano interventi di **demolizione di edifici o altri manufatti preesistenti e producono rifiuti** la cui gestione è disciplinata ai sensi della parte quarta del d.lgs. n. 152/ 2006

9.5 ☒ comportano la produzione di materiali da scavo che saranno gestiti dall'interessato come rifiuti

N.B. Le caselle 9.2, 9.3., 9.4. e 9.5 non sono alternative tra di loro, potendo le opere comportare la produzione di materiali da scavo da sottoporre a trattamenti diversi (in parte utilizzabili come sottoprodotto, in parte da ricollocare insito, in parte da trattare come rifiuti)

10) Prevenzione incendi

che l'intervento

10.1 ☒ non è soggetto alle norme di prevenzione incendi

10.2 ☐ è soggetto alle norme tecniche di prevenzione incendi e le stesse sono rispettate nel progetto

10.3 ☐ presenta caratteristiche tali da non consentire l'integrale osservanza delle regole tecniche di prevenzione incendi e pertanto

10.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria all'ottenimento della deroga (art. 7 d.P.R. 151/2011)

10.3.2 ☐ la relativa deroga è stata ottenuta con prot. _____ in data _____

e che l'intervento

10.4 ☒ non è soggetto alla valutazione del progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ai sensi del d.P.R. n. 151/2011

10.5 ☐ è soggetto alla valutazione del progetto da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, ai sensi dell'articolo 3 del d.P.R. n. 151/2011 e pertanto

10.5.1 ☐ si allega la documentazione necessaria alla valutazione del progetto

10.5.2 ☐ la valutazione del progetto è stata effettuata dal Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, Prot. _____ in data _____

10.6 ☐ costituisce variante e il sottoscritto assevera che le modifiche non costituiscono variazione dei requisiti di sicurezza antincendio già approvati con parere del Comando Provinciale dei Vigili del fuoco rilasciato con prot. _____ in data _____

11) Amianto

che le opere

11.1 ☒ non interessano parti di edifici con presenza di fibre di amianto

11.2 ☐ interessano parti di edifici con presenza di fibre di amianto e che è stato predisposto, ai sensi dei commi 2 e 5 dell'articolo 256 del d.lgs. n. 81/2008 e pertanto:

11.2.1 ☐ è stato predisposto il Piano di Lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto in allegato alla presente relazione di asseverazione

11.2.2 ☐ il Piano di Lavoro di demolizione o rimozione dell'amianto sarà presentato all'organo di vigilanza 30 giorni prima dell'inizio dei lavori

12) Conformità igienico-sanitaria

¹ In caso di provvedimenti di VIA di competenza regionale, ai sensi dell'art. 27bis del d.lgs 104/2017, il permesso di costruire e il Piano di Utilizzo sono presentati contestualmente all'istanza di VIA ai fini del rilascio del provvedimento unico regionale.

che l'intervento

- 12.1 ☒ è conforme ai requisiti igienico-sanitari previsti dalla normativa vigente
- 12.2 ☐ non è conforme ai requisiti igienico-sanitari e alle ipotesi di deroghe previste e pertanto:
- 12.2.1 ☐ si allega la documentazione necessaria per il rilascio della deroga
- 12.2.2 ☐ la deroga è stata rilasciata con prot. _____ in data ____/____/____

13) Interventi strutturali e/o in zona sismica

che l'intervento è relativo a:

- 13.1 ☐ **OPERE DI TRASCURABILE IMPORTANZA** ai fini della pubblica incolumità (art. 12 del regolamento DPGR n. 36/R/2009 – e art. 156 L.R. 65/2014)
- 13.2 ☒ **OPERE STRUTTURALI SOGGETTE A DEPOSITO** del progetto ai sensi dell'art. 169 della L.R. 65/2014, trattandosi di interventi in:
- 13.2.1 ☐ zona sismica 3
- 13.2.2 ☐ zona sismica 4

e pertanto:

- 13.2.(1-2).1 ☒ si procederà ad effettuare il deposito del progetto successivamente, comunque prima dell'inizio dei lavori con l'impegno a non iniziare i lavori prima del rilascio dell'attestazione di deposito
- 13.2.(1-2).2 ☐ si comunicano gli estremi dell'attestazione dell'avvenuto deposito rilasciata da _____ con prot. _____ in data _____
- 13.2.(1-2).3 ☐ si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria per l'ottenimento dell'attestazione di avvenuto deposito⁽¹⁾

Relativamente al progetto strutturale depositato/presentato (casella 13.2.1 o 13.2.2) si dichiara che:

- 13.2.(1-2).(1-2).1 ☐ il progetto **non prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del DPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica)
- 13.2.(1-2).(1-2).2 ☐ il progetto **prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del DPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica) e che il deposito ha valore anche ai sensi dell'art. 67 del DPR 380/2001 (ex art. 4 L. 1086/71)

- 13.3 ☐ **OPERE STRUTTURALI SOGGETTE AD AUTORIZZAZIONE SISMICA** ai sensi dell'art. 167 della L.R. 65/2014, trattandosi di interventi in zona sismica 2 e pertanto:

- 13.3.1 ☐ si **procederà** a richiedere l'autorizzazione sismica successivamente, comunque prima dell'inizio dei lavori con l'impegno a non iniziare i lavori prima del rilascio dell'autorizzazione sismica
- 13.3.2 ☐ si **comunicano** gli estremi della relativa autorizzazione, rilasciata da _____ con prot. _____ in data _____
- 13.3.3 ☐ si **procede** alla contestuale presentazione della documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione sismica⁽¹⁾
- 13.3.4 ☐ si **indicano** gli estremi della richiesta già inviata attraverso il Sistema Informatico per la sismica PORTOS⁽²⁾ con prot./cod. _____, in data _____

Relativamente al progetto strutturale per il quale si richiede l'autorizzazione/autorizzato (caselle 13.3.2 13.3.3 o 13.3.4) si dichiara che:

- 13.3.(2-4).1 ☐ il progetto **non prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del DPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica)
- 13.3.(2-4).2 ☐ il progetto **prevede** la realizzazione di opere di cui all'art. 53 del DPR 380/01 (opere in conglomerato cementizio armato normale o precomprese oppure a struttura metallica) e che l'**autorizzazione** ha valore anche ai sensi dell'art. 67 del DPR 380/2001 (ex art. 4 L. 1086/71)

13.4 ☐ OPERE DI SOPRAELEVAZIONE e pertanto:

13.4.1 ☐ si allega relazione tecnica attestante la fattibilità dell'intervento ai sensi del comma 4 dell'art. 164 della L.R. 65/2014

13.5 ☐ OPERE di rilevanza strutturale attuate in assenza di autorizzazione sismica o di deposito del progetto strutturale per le quali si richiede permesso di costruire "IN SANATORIA" ai sensi dell'art. 36 del DPR 380/2001 e art. 182 della LR 65/2014 e pertanto:

13.5.1 ☐ si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria all'ottenimento dell'autorizzazione sismica in sanatoria

13.5.2 ☐ si procede alla contestuale presentazione della documentazione necessaria per il deposito del progetto strutturale in sanatoria

(1) opzione attivabile solo in caso di interoperabilità dello sportello unico con il Sistema Informativo per la sismica PORTOS

(2) opzione attivabile solo in caso di mancanza di interoperabilità dello sportello unico con il Sistema Informativo per la sismica PORTOS

14) Qualità ambientale dei terreni e delle acque sotterranee

che l'intervento, in relazione alla qualità ambientale dei terreni,

14.1 ☒ non richiede indagini ambientali preventive in relazione alle attività finora svolte sull'area interessata dall'intervento in quanto **non ricade in:**

- aree inserite nel piano regionale o provinciale di bonifica delle aree inquinate
- anagrafe delle aree da sottoporre a procedimento di bonifica;
- siti di bonifica di interesse nazionale/regionale;
- aree di cui all'art. 9 comma 6 della L.R. 25/98;
- aree risultate contaminate a seguito degli accertamenti previsti ai sensi dell'art. 41-bis, comma 1, D.L. n. 69 del 2013 o del d.m. n. 161/2012;
- aree interessate da attività o eventi potenzialmente contaminanti;

14.2 ☐ ricade nella aree richiamate al punto 14.1 e

14.2.1 ☐ a seguito delle preventive analisi ambientali effettuate, non necessita di messa in sicurezza e bonifica. Si allegano pertanto **i risultati delle analisi ambientali dei terreni e delle acque sotterranee** da cui risulta il non superamento delle CSC (concentrazioni di soglia di contaminazione ex Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. 152/06) distinti per destinazione d'uso (residenziale - colonna A o industriale/commerciale - colonna B)

14.2.2 ☐ a seguito degli accertamenti eseguiti l'area è risultata contaminata e pertanto si allegano **gli esiti del procedimento di bonifica** ai sensi del Titolo V, Parte IV, del D.Lgs. 152/06 e s.m.i conclusosi con il rilascio della certificazione di avvenuta bonifica, MISP o MISO.

DICHIARAZIONI SUL RISPETTO DI OBBLIGHI IMPOSTI ESCLUSIVAMENTE DALLA NORMATIVA REGIONALE
(ad es. tutela del verde, illuminazione, ecc.)

15) Interventi in copertura

che, in riferimento all'art. 141, comma 13, della L.R. 65/2014 l'intervento:

15.1 ☐ non comporta la realizzazione di nuove coperture o di interventi su coperture esistenti

15.2 ☒ comporta la realizzazione di nuove coperture o di interventi su coperture esistenti e come tale è soggetto alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza. Pertanto:

15.2.1 ☒ si allega la documentazione prevista dal d.p.g.r. n. 75/R del 18/12/2013

di essere consapevole che, ai sensi dell'art. 141, comma 14, della L.R. 65/2014, nei casi di realizzazione di nuove coperture o di interventi su coperture esistenti, la mancata previsione di idonee misure preventive e protettive costituisce causa ostativa al rilascio del permesso di costruire

16) Pericolosità idraulica

che, ai sensi della L.R. 21/2012, l'intervento

- 16.1 ☒ **non ricade** in area a pericolosità idraulica molto elevata (P.I. ____);
- 16.2 ☐ **ricade** in area a pericolosità idraulica molto elevata (P.I. ____) e **rispetta** le prescrizioni di cui ai commi 2, 2bis, 4, 5, 6 e comma 9, lettera g) dell'art.2 della L.R. 21/2012.

17) Interventi effettuati in territorio rurale o funzionali allo svolgimento dell'attività agricola

che, ai sensi della l.r. 65/2014, l'intervento

- 17.1 ☐ consiste nella installazione di **serre e di altri manufatti aziendali** per un periodo **superiore a due anni** (art. 70, comma 3, lettera a) l.r. 65/2014) e pertanto **si allega**:
- 17.1.1 ☐ **cartografia aerofotogrammetrica** in scala 1:10.000 con la localizzazione dell'area interessata dal manufatto nell'ambito della superficie dell'azienda ex art. 2, comma 4, lett. a) dpgr 63R/2016);
- 17.1.2 ☐ **relazione descrittiva** ex art. 2, comma 4, lett. d) dpgr 63R/2016;
- 17.2 ☐ consiste nella installazione di **manufatti per l'attività agricola amatoriale e per il ricovero di animali domestici** (art. 78 l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.2.1 ☐ **si dichiara la conformità dell'intervento** alla l.r. 65/2014, alle disposizioni del regolamento di cui al dpgr 63R/2016 e alle disposizioni contenute nella disciplina comunale del territorio rurale (art. 12, comma 4, lett. d) e art. 13, comma 4, lett. d) del dpgr 63R/2016);
- 17.3 ☐ comporta il **mutamento della destinazione d'uso agricola** di edifici rurali (art. 83 della l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.3.1 ☐ **si allega planimetria** che individua il perimetro, la dimensione e la tipologia delle aree di pertinenza (art. 83, comma 3 della l.r. 65/2014);
- 17.4 ☐ si rende necessario al fine di consentire l'**utilizzo di immobili industriali o commerciali** per lo svolgimento dell'attività agricola (art. 75 l.r. 65/2014) e pertanto:
- 17.4.1 ☐ **si dichiara il rispetto delle normative** igienico-sanitarie e di settore e in relazione alle attività previste (art. 11, comma 2, lett. c) dpgr 63R/2016)

e che l'intervento è eseguito in attuazione della l.r. 3/2017 in quanto

- 17.5. ☐ riguarda un immobile che presenta le **condizioni di degrado** definite dall'art. 1 della l.r. 3/2017 e pertanto **si allega la documentazione** atta a dimostrare i livelli di risparmio energetico e/o il raggiungimento del livello minimo di sicurezza da conseguire ai sensi dell'art. 2, commi 1 e 2 della l.r. 3/2017

DICHIARAZIONI RELATIVE AI VINCOLI

TUTELA STORICO-AMBIENTALE

18) Bene sottoposto ad autorizzazione paesaggistica

che l'intervento, ai sensi della Parte III del d.lgs. n. 42/2004 (Codice dei beni culturali e del paesaggio),

- 18.1 ☐ **non ricade** in zona sottoposta a tutela
- 18.2 ☐ **ricade** in zona tutelata, **ma le opere non comportano** alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici ovvero non sono soggette ad autorizzazione ai sensi dell'art. 149 del d.lgs. n. 42/2004 e del d.P.R. n. 31/2017, allegato A e art. 4
- 18.3 ☐ **ricade** in zona tutelata **e le opere comportano** alterazione dei luoghi o dell'aspetto esteriore degli edifici

ed è assoggettato

18.3.1 ☐ al procedimento semplificato di autorizzazione paesaggistica, in quanto di lieve entità, secondo quanto previsto dal d.P.R. n. 31/2017 e pertanto:

18.3.1.1 ☐ si allega la relazione paesaggistica semplificata e la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica semplificata

18.3.1.2 ☐ si comunicano gli estremi dell'autorizzazione paesaggistica semplificata rilasciata con prot. _____ in data _____

18.3.2 ☒ al procedimento ordinario di autorizzazione paesaggistica, e pertanto

1.1.10.5 ☒ si allega la relazione paesaggistica e la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica

1.1.10.6 ☐ si comunicano gli estremi dell'autorizzazione paesaggistica rilasciata con prot. _____ in data _____

19) Bene sottoposto a autorizzazione/atto di assenso della Soprintendenza archeologica/storico-culturale

che l'organismo edilizio oggetto dei lavori, ai sensi della Parte II, Titolo I, Capo I del d.lgs. n. 42/2004:

19.1 ☒ non è sottoposto a tutela

19.2 ☐ è sottoposto a tutela e pertanto:

19.2.1 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio del parere/nulla osta

19.2.2 ☐ si comunicano gli estremi del parere/nulla osta rilasciato con prot. _____ in data ____/____/____

20) Bene in area protetta

che l'organismo edilizio ai sensi della L. n. 394/1991 (Legge quadro sulle aree protette) e della l.r. 30/2015:

20.1 ☒ non ricade in area tutelata

20.2 ☐ ricade in area tutelata, ma le opere non sono soggette a nulla osta (ANPIL, ai sensi della l.r. 30/2015)

20.3 ☐ ricade in area tutelata e le opere sono soggette a nulla osta e pertanto

20.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio del nulla osta sostitutivo dell'autorizzazione al vincolo idrogeologico

20.3.2 ☐ si comunicano gli estremi del nulla osta rilasciato con prot. _____ in data ____/____/____

TUTELA ECOLOGICA

21) Bene sottoposto a vincolo idrogeologico

che, ai fini del vincolo idrogeologico, l'area oggetto di intervento

21.1 ☒ non è sottoposta a tutela

21.2 ☐ è sottoposta a tutela e l'intervento rientra nei casi eseguibili senza autorizzazione o dichiarazione di cui all'art. 42 comma 8 della l.r. 39/2000

21.3 ☐ è sottoposta a tutela e l'intervento rientra nei casi eseguibili con dichiarazione d'inizio lavori di cui all'art. 42 comma 7 della l.r. 39/2000 e pertanto:

21.3.1 ☐ si allega la dichiarazione di inizio lavori con la documentazione necessaria

21.3.2 ☐ la dichiarazione verrà allegata alla comunicazione di inizio lavori

21.4 ☐ è sottoposta a tutela e l'intervento rientra nei casi eseguibili con autorizzazione di cui all'art. 42 della l.r. 39/2000 e pertanto:

21.4.1 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione

21.4.2 ☐ si comunicano gli estremi dell'autorizzazione rilasciata con prot.

_____ in data ____/____/____

22) Bene sottoposto a vincolo idraulico

che, ai fini del vincolo idraulico, l'area oggetto di intervento

22.1 ☒ non è sottoposta a tutela

22.2 ☐ è sottoposta a tutela ed è necessario il rilascio dell'autorizzazione di cui al comma 2 dell'articolo 115 del d.lgs. n. 152/2006, all'art. 98 lettera d) del r.d. 523/1904 e della l.r. 21/2012, e pertanto :

22.2.1 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio dell'autorizzazione

22.2.2 ☐ si comunicano gli estremi dell'autorizzazione rilasciata da _____
con prot. _____ in data ____/____/____

23) Zona di conservazione "Natura 2000"

che, ai fini della zona speciale di conservazione appartenente alla rete "Natura 2000" (d.P.R. n. 357/1997 e d.P.R. n. 120/2003, l.r. 30/2015), l'intervento

23.1 ☒ non è soggetto a Valutazione d'incidenza (VINCA)

23.2 ☐ è soggetto a Valutazione d'incidenza (VINCA), pertanto

23.2.1 ☐ si allega la documentazione necessaria (studio di incidenza) alla valutazione di incidenza del progetto ed al rilascio del relativo parere, ove prescritto

23.2.2 ☐ la valutazione è stata effettuata con prot. _____ in data ____/____/____

24) Fascia di rispetto cimiteriale

che in merito alla fascia di rispetto cimiteriale (articolo 338, testo unico delle leggi sanitarie 1265/1934)

24.1 ☒ l'intervento non ricade nella fascia di rispetto

24.2 ☐ l'intervento ricade nella fascia di rispetto ed è consentito

24.3 ☐ l'intervento ricade in fascia di rispetto cimiteriale e non è consentito, pertanto

24.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria per la richiesta di deroga

24.3.2 ☐ la relativa deroga è stata ottenuta con prot. _____ in data ____/____/____

25) Aree a rischio di incidente rilevante

che in merito alle attività a rischio d'incidente rilevante (d.lgs n. 334/1999 e d.m. 9 maggio 2001):

25.1 ☒ nel comune non è presente un'attività a rischio d'incidente rilevante

25.2 ☐ nel comune è presente un'attività a rischio d'incidente rilevante e la relativa "area di danno" è individuata nella pianificazione comunale

25.2.1 ☐ l'intervento non ricade nell'area di danno

25.2.2 ☐ l'intervento ricade in area di danno, pertanto:

25.2.2.1 ☐ si allega la documentazione necessaria alla valutazione del progetto dal Comitato Tecnico Regionale

25.2.2.2 ☐ la valutazione del Comitato Tecnico Regionale è stata effettuata con prot. _____ in data ____/____/____

25.3 ☐ nel comune è presente un'attività a rischio d'incidente rilevante e la relativa "area di danno" non è individuata nella pianificazione comunale, pertanto:

25.3.1 ☐ si allega la documentazione necessaria alla valutazione del progetto dal Comitato Tecnico Regionale

25.3.2 ☐ la valutazione del Comitato Tecnico Regionale è stata effettuata con prot. _____ in data ____/____/____

26) Altri vincoli di tutela ecologica

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta assoggettata ai seguenti vincoli:

26.1 ☐ fascia di rispetto dei depuratori (punto 1.2, allegato 4 della deliberazione 4 febbraio 1977 del Comitato dei Ministri per la tutela delle acque)

26.2 ☐ fascia di rispetto da prese/captazioni acquedotti (art. 94, art. 134, art. 163 del D.Lgs 152/2006)

26.3 ☐ Altro _____

In caso di area/organismo edilizio assoggettato ad uno o più dei sopracitati vincoli (l'opzione è ripetibile in base al numero di vincoli che insistono sull'area/organismo edilizio)

26.(1-3).1 ☐ si allegano le autocertificazioni relative alla conformità dell'intervento per i relativi vincoli

26.(1-3).2 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio dei relativi atti di assenso

26.(1-3).3 ☐ il relativo atto di assenso è stato rilasciato da _____ con prot. _____ in data ____/____/____

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta già dotata o dotabile di:

26.4 ☒ allaccio a sistema di collettamento e depurazione pubblico

26.5 ☐ allaccio a sistema di collettamento e depurazione privata

26.6 ☐ Altro (specificare) _____

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta già dotata o dotabile di:

26.7 ☒ allaccio alla rete acquedottistica pubblica

26.8 ☐ allaccio rete acquedottistica privata

26.9 ☐ Altro (specificare) _____

TUTELA FUNZIONALE

27) Vincoli per garantire il coerente uso del suolo e l'efficienza tecnica delle infrastrutture

che l'area/organismo edilizio oggetto di intervento risulta assoggettata ai seguenti vincoli:

27.1 ☐ stradale (d.m. n. 1404/1968, d.P.R. n. 495/92, d.lgs 285/92) (specificare) _____

27.2 ☐ ferroviario (d.P.R. n. 753/1980)

27.3 ☐ marittimo (art. 55 del Codice della navigazione)

27.4 ☐ elettrodotto (d.P.C.M. 8 luglio 2003)

27.5 ☐ gasdotto (d.m. 24 novembre 1984)

27.6 ☐ militare (d.lgs. n. 66/2010)

27.7 ☐ aeroportuale (piano di rischio ai sensi dell'art. 707 del Codice della navigazione, specifiche tecniche ENAC)

27.8 ☐ Altro (specificare) _____

In caso di area/organismo edilizio assoggettato ad uno o più dei sopracitati vincoli (l'opzione è ripetibile in base al numero di vincoli che insistono sull'area/organismo edilizio)

27.(1-8).1 ☐ si allegano le autocertificazioni relative alla conformità dell'intervento per i relativi vincoli

27.(1-8).2 ☐ si allega la documentazione necessaria ai fini del rilascio dei relativi atti di assenso

27.(1-8).3 ☐ il relativo atto di assenso è stato rilasciato da _____ con prot. _____ in data ____/____/____

ASSEVERAZIONE

Tutto ciò premesso, il sottoscritto tecnico, in qualità di persona esercente un servizio di pubblica necessità ai sensi degli artt.359 e 481 del Codice Penale, esperiti i necessari accertamenti di carattere urbanistico, edilizio, statico, igienico ed a seguito del sopralluogo, consapevole di essere passibile dell'ulteriore sanzione penale in caso di falsa asseverazione circa l'esistenza dei requisiti o dei presupposti di cui al comma 1 dell'art. 19 della l. n. 241/1990

ASSEVERA

la conformità delle opere sopra indicate, compiutamente descritte negli elaborati progettuali, agli strumenti della pianificazione urbanistica comunali approvati e non in contrasto con quelli adottati, la conformità al Regolamento Edilizio Comunale, al Codice della Strada, nonché al Codice Civile e assevera che le stesse rispettano le norme antisismiche, di sicurezza, antincendio, igienico/sanitarie e quelle relative all'efficienza energetica, nonché le altre norme vigenti in materia di urbanistica, edilizia, e quanto vigente in materia, come sopra richiamato.

Il sottoscritto dichiara inoltre che l'allegato progetto è compilato in piena conformità alle norme di legge e dei vigenti regolamenti comunali, nei riguardi pure delle proprietà confinanti essendo consapevole che il permesso di costruire non comporta limitazione dei diritti dei terzi.

Data e luogo

CARRARA 2/11/2018



INFORMATIVA SULLA PRIVACY (ART. 13 del d.lgs. n. 196/2003)

Il d.lgs 196 del 30 giugno 2003 ("Codice in materia di protezione dei dati personali") tutela le persone e gli altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali. Pertanto come previsto dell'art. 13 del Codice si forniscono le seguenti informazioni:

Finalità del trattamento: I dati personali dichiarati saranno utilizzati dagli uffici nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Modalità del trattamento: i dati verranno trattati dagli incaricati sia con strumenti cartacei sia con strumenti informatici a disposizione degli uffici.

Ambito di comunicazione: i dati potranno essere comunicati a terzi nei casi previsti dalla Legge 7 agosto 1990 n. 241 ("Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi") ove applicabile e in caso di controlli sulla veridicità delle dichiarazioni (art. 71 del d.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445("Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di documentazione amministrativa"))

Diritti: Il sottoscrittore può in ogni momento esercitare i diritti di accesso, di rettifica, di aggiornamento e di integrazione dei dati come previsto dall'art. 7 del d.lgs. n. 196/2003. Per esercitare tali diritti tutte le richieste devono essere rivolte al SUAP/SUE.

Titolare del trattamento: SUAP/SUE di _____

Data e luogo

CARRARA 2/11/2018



COMUNE DI CARRARA
12 NOV. 2018




REGIONE
Giunta I

Titolare: SUAP/SUE di CARRARA

Protocollo _____

modulo di Comunicazione di inizio lavori (CIL)

SOGGETTI COINVOLTI

1

Cognome e Nome			
codice fiscale			
nato a		prov.	stato
nato il			
residente in		prov.	stato
indirizzo		n.	C.A.P.
posta elettronica			

Cognome e Nome			
codice fiscale			
nato a		prov.	stato
nato il			

1

1

posta elettronica
certificata

stefano.tavarini@geopec.it

Firma per accettazione incarico

Direttore dei lavori delle opere architettoniche¹ (solo se diverso dal progettista delle opere architettoniche)

Cognome e
Nome

codice fiscale

nato a

prov.

stato

nato il

residente in

prov.

stato

indirizzo

n.

C.A.P.

con studio in

prov.

stato

indirizzo

n.

C.A.P.

Iscritto
all'ordine/collegi
o

di

al n.

Telefono

fax.

cell.

posta elettronica
certificata

Firma per accettazione incarico

Progettista delle opere strutturali (solo se necessario)

☐ incaricato anche come direttore dei lavori delle opere strutturali

Cognome e
Nome

codice fiscale

nato a

prov.

stato

nato il

residente in

prov.

stato

indirizzo

n.

C.A.P.

con studio in

prov.

stato

1 Non compilare in caso di CILA

indirizzo _____ n. _____ C.A.P. _____

Iscritto
all'ordine/collegio _____ di _____ al n. _____
o

Telefono _____ fax. _____ cell. _____

posta elettronica
certificata _____
Firma per accettazione incarico

Direttore dei lavori delle opere strutturali (solo se diverso dal progettista delle opere strutturali)

Cognome e
Nome _____ NESPOLO DIEGO

codice fiscale /N/S/P/D/G/1/7/4/B/1/9/B/8/3/2/L/

nato a Carrara prov. MS stato ITALIA

nato il 19 febbraio 1974

residente in Carrara prov. MS stato ITALIA

indirizzo via Rinchiosa n. 40 C.A.P. 54033

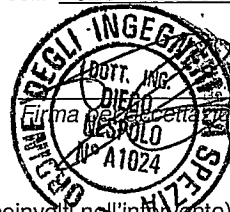
con studio in Castelnuovo Magra prov. SP stato ITALIA

indirizzo via Aurelia n. 190 C.A.P. 19033

Iscritto
all'ordine/collegio _____ degli INGEGNERI di LA SPEZIA al n. A 1024
X

Telefono _____ fax. _____ cell. 329 - 4066841

posta elettronica
certificata nespolo.diego@ingpec.eu
Firma per accettazione incarico



Altri tecnici incaricati (la sezione è ripetibile in base al numero di altri tecnici coinvolti nell'intervento)

Incaricato della _____ (ad es. progettazione degli impianti/certificazione energetica/esecuzione del Piano di Utilizzo, ecc.)

Cognome e
Nome _____

codice fiscale / / / / / / / / / / / / / / / / / /

nato a _____ prov. _____ stato _____

nato il _____

residente in _____ prov. _____ stato _____

indirizzo _____ n. _____ C.A.P. _____

con studio in _____ prov. _____ stato _____

indirizzo _____ n. _____ C.A.P. _____

(se il tecnico è iscritto ad un ordine professionale)

Iscritto
all'ordine/collegio _____ di _____ al n. _____

(se il tecnico è dipendente di un'impresa)

Dati dell'impresa

Ragione sociale _____

codice fiscale /
p. IVA _____

Iscritta alla
C.C.I.A.A. di _____ prov. _____ n. _____

con sede in _____ prov. _____ stato _____

indirizzo _____ n. _____ C.A.P. _____

il cui legale
rappresentante è _____

Estremi dell'abilitazione (se per lo svolgimento dell'attività oggetto dell'incarico è richiesta una specifica autorizzazione
iscrizione in albi e registri)

Telefono _____ fax. _____ cell. _____

posta elettronica _____
Firma per accettazione incarico

3. IMPRESE ESECUTRICI (compilare in caso di affidamento dei lavori ad una o più imprese)

Ragione sociale HIGH - TECH SERVICE S.R.L.S.

codice fiscale /
p. IVA 101313218104510

Iscritta alla
C.C.I.A.A. di MASSA - CARRARA prov. MS n. MS-132419

con sede in Carrara prov. MS stato ITALIA

indirizzo viale XX settembre n. 244 Bis C.A.P. 54033

il cui legale rappresentante è KUN OKSANA

codice fiscale /K/N/U/K/S/N/8/1/L/7/0/Z/1/3/8/P/

nato a CHERVOGRAD prov. stato UCRAINA

nato il 30 luglio 1981

Telefono fax. cell.

posta elettronica hightechservice.srls@pec.it

HIGH TECH SERVICE S.r.l.s.

Viale XX Settembre 244 bis

54033 Carrara (MS)

P.I.: 0133260450

Firma pec: 0133260450

Dati per la verifica della regolarità contributiva

☐ Cassa edile sede di

codice impresa n. codice cassa n.

☒ INPS sede di Carrara

Matr./Pos. Contr. n. 4603584330

☒ INAIL sede di Carrara

codice impresa n. 19705492 pos. assicurativa territoriale n.

Ragione sociale EDIL CEMENTO ARMATO S.R.L.S.

codice fiscale /
p. IVA /0/2/2/3/9/6/3/0/9/9/5/ / / / / / / /

Iscritta alla
C.C.I.A.A. di prov. n.

con sede in Chiavari prov. GE stato ITALIA

indirizzo via Gagliardo n. 44 A C.A.P. 16043

il cui legale rappresentante è RIZZO VINCENZO

codice fiscale /R/Z/Z/V/C/N/6/7/S/3/0/A/5/4/6/J/

nato a Bagheria prov. PA stato ITALIA

codice impresa n. _____ codice cassa n. _____

☐ INPS sede di _____

Matr./Pos. Contr. n. _____

☐ INAIL sede di _____

codice impresa n. _____ pos. assicurativa territoriale n. _____

C.F.P.I. 05536830695 - REA GE 41350
16043 CHIAVARI (GE)
Via Garibaldi 44
S.R.L.S.



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

SETTORE OPERE PUBBLICHE - EDILIZIA PRIVATA

prot. n° 86672/1246

RACCOMANDATA A.R.

Prot. 22102

Alla Cortese Attenzione Sig.
PUCCIARELLI GIANLUCA
VIA MILAZZO,9
54033 CARRARA

e p. c. TAVARINI GEOM. STEFANO
PIAZZA MATTEOTTI N.24
54033 CARRARA
Invio Pec: stefano.tavarini@geopec.it

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini di cui al comma 6 dell'art. 142 della L.R. 65/14.
Richiesta di permesso di costruzione - Condizioni per il rilascio.

In relazione all'istanza presentata il 12/11/2018 finalizzata all'ottenimento di permesso di costruire, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 87 e mappale/i n° 191 SUB.1-2-3-4, inerente a lavori di RISTRUTTURAZIONE FABBRICATO USO CIVILE ABITAZIONE CON FRAZIONAMENTO E AMPLIAMENTO, siti in CARRARA VIA BASSAGRANDE,104 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., è stata esaminata dal Nucleo di Valutazione nella seduta N° 4 del 28/03/2019 che ha espresso il seguente parere : " **Si rinvia per supplemento di istruttoria in merito alla qualificazione tecnico giuridica dell'intervento.**"

In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", (tel.0585/641290), che il responsabile del procedimento è il Istr.Tec.Marinello Geom.Veniero e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente il Martedì e Giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.30 .

*Si invita la S.V., qualora dovesse rivolgersi presso il Settore o intraprendere corrispondenza a citare le sottoelencate diciture: Prot. n°86672/1246 del 12/11/2018 e **istruttoria 42/2018.***

Carrara, lì 28 marzo 2019

Il Tecnico Istruttore
Geom. Marinello Veniero

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O. Edilizia Privata
Telefono 0585.641290– Fax 0585.641296 – e-mail vmarinello@comune.carrara.ms.it

29 MAR 2019



Avviso di ricevimento

IMPORTANTE: SI PREGA DI SCRIVERE ALL'INTERNO DEGLI SPAZI DI RIFERIMENTO

Raccomandata
Spedita da _____

Destinatario _____
Via PUCCIARELLI GIACINCA
CAP 55019 Località CARRARA Prov. MS

Da restituire a GEOM. MARCELLO VIGNER

Note: PER MURRO PARAPE M-U. DEL 28/03/19

Data di ricevimento 28/03/19

Firma per esteso del ricevente (Nome e Cognome) Roberto Vigneri

Firma dell'incaricato al recapito [Signature]





GAIA S.p.A.
Sede legale: via Donizotti n. 16
55045 Marina di Pietrasanta LU
C.F., P. IVA, Reg. Imp. LU: 01966240465
Cap. Soc. sottoscritto: euro 16.613.295 i.v.



Spett. Studio Tecnico
Geom. Tavarini Stefano
P.zza Matteotti, 24
54033 Carrara (MS)

e.p.c. Pucciarelli Gianluca
Via Bassagrande 104
Marina di Carrara
54033 Carrara (MS)

Marina di Pietrasanta
22/09/2016

Oggetto: Lettera liberatoria. Caratteristiche del Servizio Idrico.

Su richiesta dell'intestatario del 16/09/2016, Ns. protocollo n° 0051104 del 19/09/2016, per il rilascio di liberatoria a fornitura idrica e fognaria inerente la costruzione di n° 8 nuove unità abitative, ad uso residenziale, sito nel Comune di Carrara in loc. Marina di Carrara, Via Bassagrande 104, distinto su terreno al N.C.T. al Foglio N. 87 mappale n. 191 sub 1-2-3-4; si dichiara che lungo la Via Bassagrande presso la particella indicata esiste una condotta di rete idrica, in Pead D 90, **AVENTE** portata sufficiente per garantire il fabbisogno idrico del costruendo fabbricato;

pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete idrica cittadina.

Si dichiara inoltre che in Via Bassagrande, in corrispondenza della particella indicata, esiste una condotta di rete fognaria, in fibro-cemento DN 200, **avente** portata sufficiente per garantire il fabbisogno del costruendo fabbricato;

pertanto l'immobile sopra indicato può essere allacciato alla rete fognaria cittadina.

Si fa presente che per il futuro allaccio sarà necessario richiedere l'autorizzazione di scavo al concessionario del tratto di strada prospiciente l'area interessata al costruendo fabbricato e ai privati frontisti e che pertanto l'allaccio sarà subordinato all'ottenimento delle autorizzazione dall'ente concessionario previa specifica richiesta al nostro n° verde 800.22.33.77.

Distinti saluti.

Referente: geom. Massimo Graziani
Tel. 0585-6461350 Mob. 348 1212974
Geom. Renzo del Giudice
Tel 0585 6461345 Mob 348 1212972

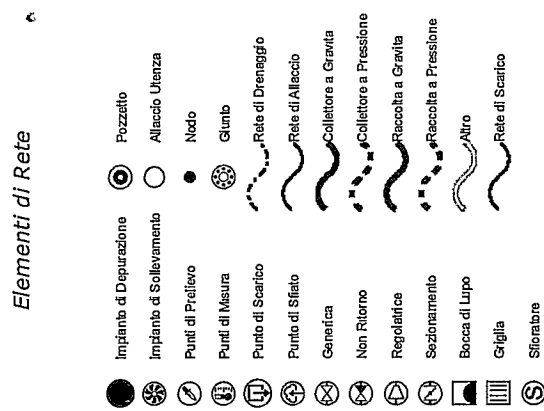
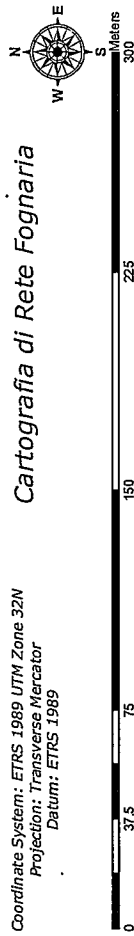
Il Dirigente di Area Tecnica
Ing. Francesco Di Martino

MGR/RDG Servizio Acquedotto e Fognatura Litorale Apuano

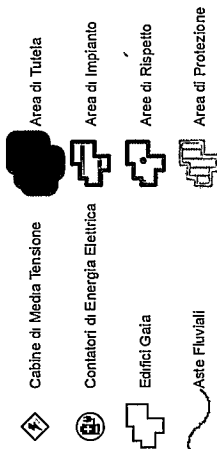
Contatti Ufficiali
protocollo@gaia-spa.it - Fax: 0584 280 4246 - www.gaia-spa.it

Consulenza Clienti
800-223377

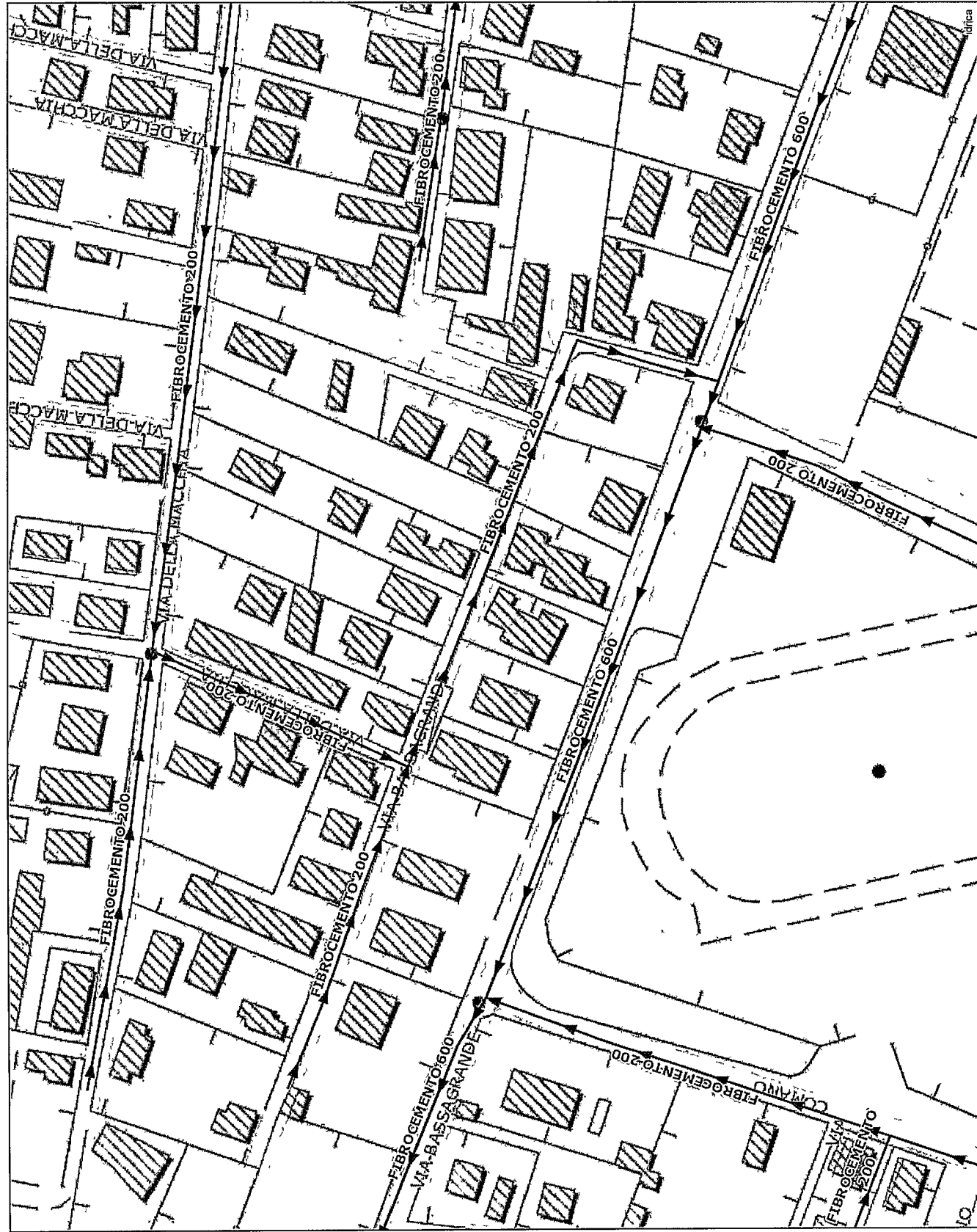
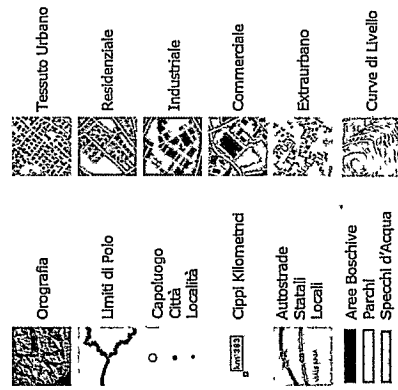
Emergenza e Guasti
800-234567

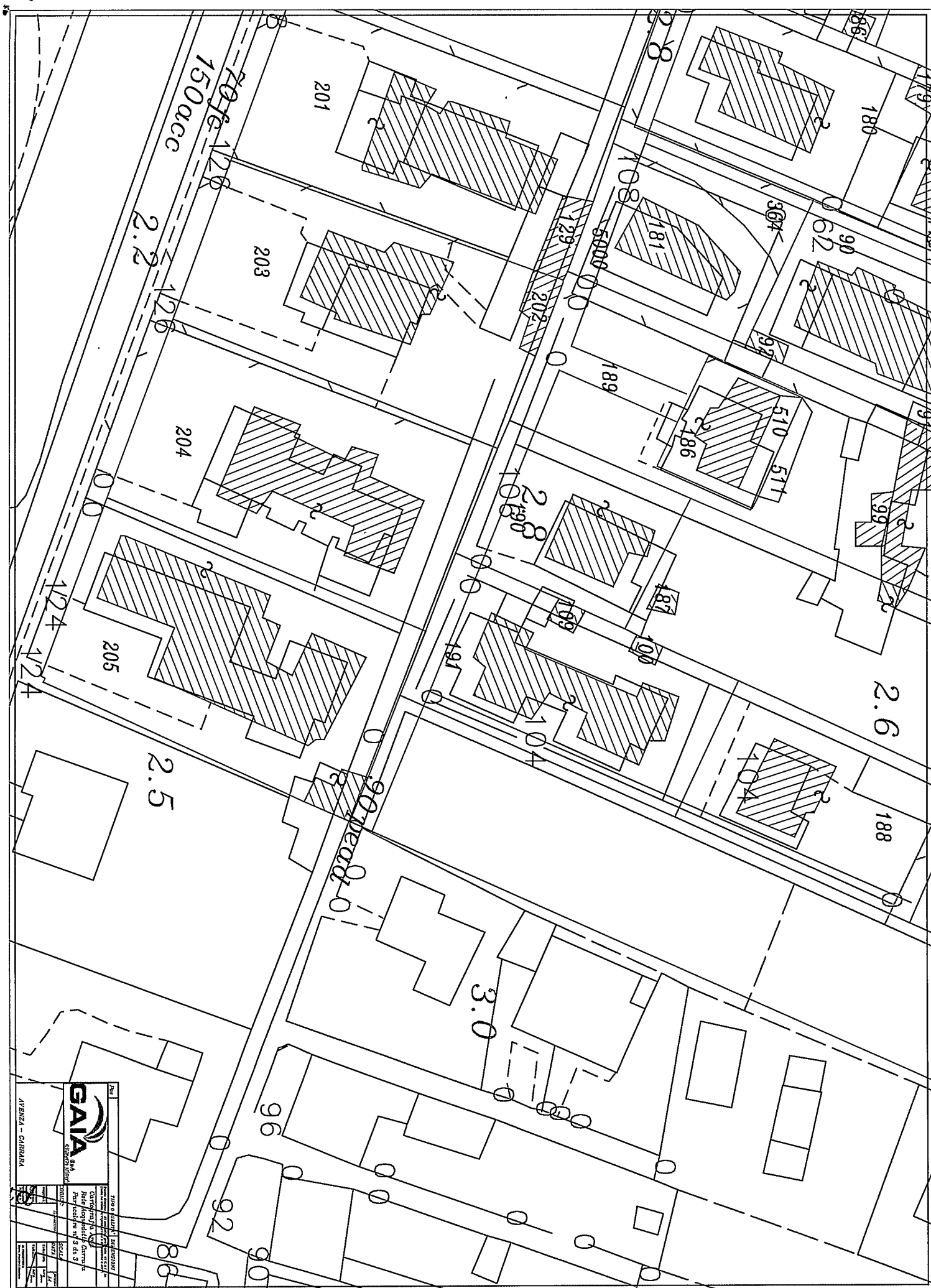


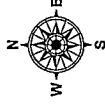
Elementi di Corredo



Elementi di Cartografia







Elementi di Rete

- | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------|
| | Sorgente | | Giunto |
| | Sorgente Secondaria | | Generica |
| | Campo Pozzi | | Non Ritorno |
| | Pozzo | | Regolatrice |
| | Caplazione da Corso | | Sezionamento |
| | Caplazione da Lago | | Nodo |
| | Caplazione da Esterno | | Terminazione |
| | Serbatoio | | Presa di Allaccio |
| | Impianto di Pompaggio | | Idrante |
| | Punto di Disinfezione | | Fontana |
| | Punto di Potabilizzazione | | Punto di Fornitura |
| | Punto di Prelievo | | Rete di Scarico |
| | Punto di Misura | | Rete di Adduzione |
| | Punto di Sfiato | | Rete di Distribuzione |
| | Punto di Scarico | | Rete di Allaccio |
| | Punto di Rilascio | | |

Elementi di Corredo

- | | | | |
|--|--------------------------------|--|--------------------|
| | Cabina di Media Tensione | | Area di Tutela |
| | Contatori di Energia Elettrica | | Area di Impianto |
| | Edifici Gaia | | Area di Rispetto |
| | Aste Fluviali | | Area di Protezione |

Elementi di Cartografia

- | | | | |
|--|-------------------|--|------------------|
| | Orografia | | Tessuto Urbano |
| | Limiti di Polo | | Residenziale |
| | Capoluogo | | Industriale |
| | Città | | Commerciale |
| | Località | | Extraurbano |
| | Cippi Kilometrici | | Curve di Livello |
| | Autostrade | | |
| | Statali | | |
| | Locali | | |
| | Aree Boschive | | |
| | Parchi | | |
| | Specchi d'Acqua | | |



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Opere Pubbliche/Edilizia privata – Sportello unico per l'edilizia (SUE)



DICHIARAZIONE SUL RISPETTO DEI REQUISITI DI PROTEZIONE ACUSTICA
(in sostituzione della relazione acustica – Legge n. 447/1995 – DPCM 5.12.97)

Il sottoscritto dott. Dario Castagna C.F. CSTDRA81P08B832O nato il 08/09/1981 a Carrara (MS) con studio in Massa (MS) via/piazza -Massa Avenza n. 85 ☎ 349 5858722 fax 0585 379938 e-mail castagnadario@gmail.com

iscritto all'Elenco dei tecnici competenti in acustica ambientale della Regione Toscana

nella sua qualità di tecnico competente in acustica

delle opere di cui alla richiesta di Permesso di Costruire / S.C.I.A. relative all'immobile ubicato in Carrara via Bassagrande 104/B identificato catastalmente al foglio 87 mappali 191-642 per incarico ricevuto da Pucciarelli Gianluca per la realizzazione di intervento di comportante :

- ☐ - nuova costruzione (anche a seguito di demolizione) o ampliamento residenziale;
- ☐ - ristrutturazione edilizia globale, frazionamenti e/o cambio di destinazione d'uso in residenziale;

consapevole che in caso di dichiarazione mendace sarà punito ai sensi del codice penale secondo quanto prescritto dall'art.76 del D.P.R.445/2000 e che inoltre, qualora dal controllo effettuato emerga la non veridicità del contenuto di taluna delle dichiarazioni rese, decadrà dai benefici conseguenti al provvedimento eventualmente emanato sulla base della dichiarazione non veritiera,

DICHIARA

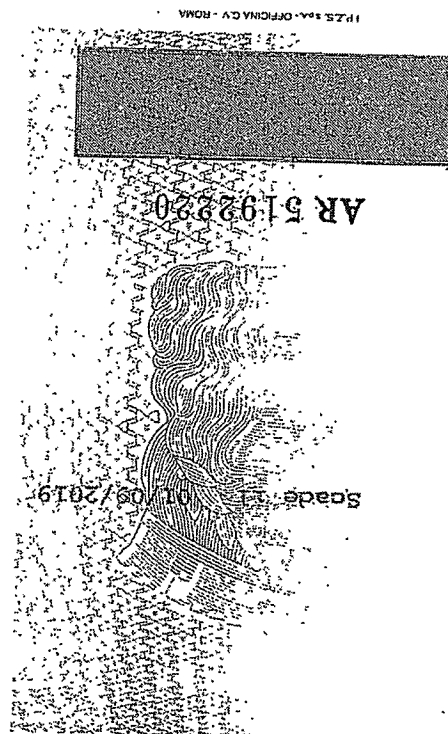
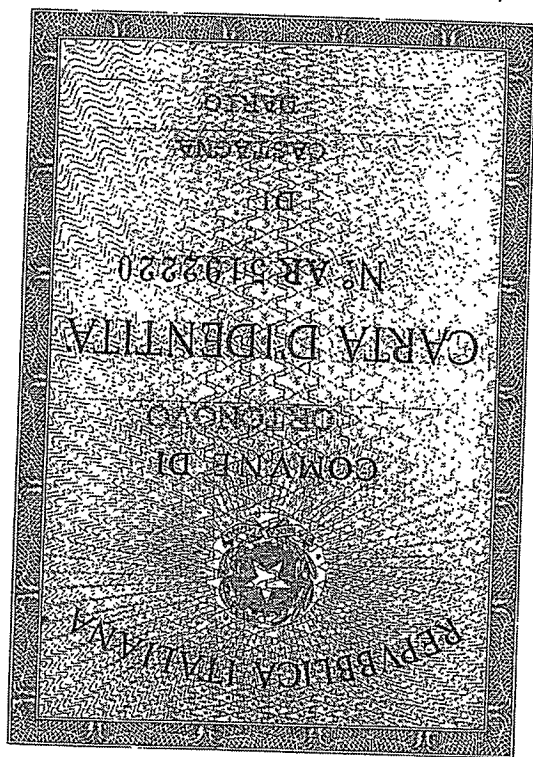
- di avere preso atto del Piano di Zonizzazione Acustica del territorio Comunale, della relativa classificazione acustica e del Regolamento Comunale per la disciplina delle attività rumorose;
- nella progettazione saranno adottate le misure necessarie per garantire il rispetto dei requisiti di protezione acustica (*clima acustico*) in relazione alla zonizzazione acustica di riferimento, ai sensi del comma 3 dell'art. 8 della Legge Quadro n.447/1995;
- nella progettazione saranno adottate le misure necessarie per garantire il rispetto dei *requisiti acustici passivi* ai sensi della Legge 447/1995, del DPCM 14.11.1997 e del DPCM 05.12.97 e, in particolare, che i livelli sonori immessi nell'ambiente da sorgenti presenti nell'edificio rispetteranno i limiti di legge;
- che ad ogni effetto di legge, il sottoscritto dichiarante si assume qualsiasi responsabilità in ordine al rispetto di quanto sopra.

Si allega una specifica relazione sul clima acustico (*facoltativa*).

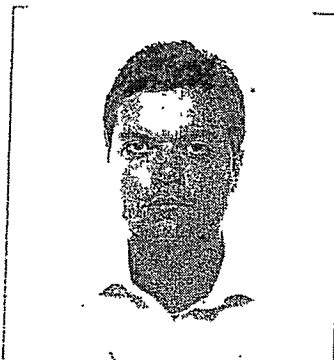
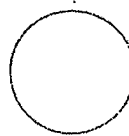
Luogo e data, __15/07/2016__

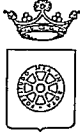
IL TECNICO COMPETENTE
Dott. Dario Castagna
(Tecnico Competente in Acustica
n.13 Provincia di Massa Carrara (MS))

Ai sensi del D.P.R. 28/12/00, n. 445, consapevole delle responsabilità penali, con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce dichiarazione sostitutiva di atto notorio.



Cognome	CASTAGNA
Nome	DARIO
nato il	05 Settembre 1981
(atto n.	333P S. I. A.)
a	CARRARA (MS)
Cittadinanza	ITALIANA
Residenza	ORTONOVO
Via	VIA EUROPA, 52
Stato civile	Stato libero
Professione	LIBERO PROF. STA
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI	
Statura	184 cm
Capelli	CASTANI
Occhi	CASTANI
Segni particolari	NESSUNO

	
Firma del titolare <i>Dario Castagna</i>	
ORTONOVO 02/09/2009	
Impronta del dito indice sinistro	IL SINDACO <i>[Signature]</i> 

Protocollo	Pratica Edilizia istruttoria n° /
	 COMUNE DI CARRARA Settore Opere Pubbliche/Edilizia Privata

ELABORATO TECNICO DELLA COPERTURA

comma 13 dell'art. 141 della L.R. 65/2014 – comma 4 art. 4 del D.P.G.R. del 18/12/2013 n° 75/R

RICHIEDENTE / COMMITTENTE:	<u>GIANLUCA</u>	<u>RICCIARELLI</u>
	nome	Cognome
Residente/con sede via/piazza	<u>MILAZZO</u>	n° <u>9</u>
Comune	<u>CARRARA</u>	Cap <u>54033</u> Prov <u>MS</u>

Per i lavori di:

tipologia intervento in copertura	
Nel Fabbricato posto in via/piazza	<u>BASSAGRANDE</u> n° <u>104</u>
Comune di	<u>CARRARA</u> Cap <u>54036</u> Prov <u>MASSA CARRARA</u>

Destinazione dell'immobile:		
<u>residenziale</u>	industriale / artigianale	commerciale
direzionale	turistico - ricettiva	commerciale all'ingrosso e depositi
agricola e funzioni connesse	di servizio	altro

DICHIARA CHE:

L'intervento rientra nei casi previsti dall'art.90, c.3 o c.4 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.	si	no
(obbligo di nomina del Coordinatore alla Sicurezza in fase di Progettazione/Esecuzione)		
La redazione dell'elaborato tecnico è affidata a		
Coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione		
Progettista (in quanto l'intervento non richiede la nomina del coordinatore)		
La variante all'elaborato tecnico presentato è affidata a:		
Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione		
Direttore dei lavori (in quanto l'intervento non richiede la nomina del coordinatore)		

Tecnico incaricato:	<u>STEFANO</u>	<u>TAVARINI</u>
	nome	Cognome
Iscritto all'Albo/Ordine Professionale	<u>dei GEOMETRI</u>	di <u>MASSA - CARRARA</u> n° <u>860</u>
con sede in via/piazza	<u>MATEOTTI</u>	n° <u>24</u>
Comune	<u>CARRARA</u>	Cap <u>54033</u> Prov <u>MS</u>

Carrara il

12/04/2018

IL TECNICO INCARICATO (per accettazione)

IL COMMITTENTE



X

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

art. 5, comma 4 lettera b del D.P.G.R. del 18/12/2013 n° 75/R

1. DESCRIZIONE DELLA COPERTURA

L'area oggetto dell'intervento di progettazione riguarda:

☒ Totalmente la copertura dell'immobile

☐ Parzialmente la copertura dell'immobile (*Evidenziare chiaramente nei grafici la porzione dove non si interviene*)

Tipologia della copertura

☒ piana

☐ a volta

☒ a falda

☐ a shed

Calpestabilità della copertura

☒ Totalmente calpestabile

☐ Parzialmente calpestabile

☐ Totalmente non calpestabile

Pendenze presenti in copertura

Orizzontale/Sub-Orizzontale
0% < P < 15%

☒ Inclinata
15% < P < 50%

Fortemente inclinata
P > 50%

Struttura della copertura:

☒ latero-cemento

☐ lignea

☐ metallica

Presenza in copertura di: (*Evidenziare nei grafici i dispositivi presenti*)

Linee elettriche non protette a distanza non regolamentare (art. 117 e All. IX Dlgs. 81/08)

Impianti tecnologici sulla copertura (pannelli fotovoltaici, pannelli solari, impianti di condizionamento e simili)

Dislivelli tra falde contigue

superfici non calpestabili (quali finestre a tetto, lucernari, pannelli solari e simili)

Altro

Spazio libero di caduta: (indicare l'altezza minima individuata su tutti i lati)

Descrizione/articolazione

2. DESCRIZIONE DEL PERCORSO DI ACCESSO ALLA COPERTURA		Interno
		Esterno
PERCORSO PERMANENTE		
Scala fissa a gradini	Scala retrattile	Corridoi (largh. Min 60 cm h. min 180 cm) _____
Scala fissa a pioli	Scala portatile	Passerelle/ Andatoie _____
Le scale utilizzate sono opportunamente vincolate alla zona di sbarco e dotate di maniglioni e/o corrimano h 1 m.		
Descrizione/note: _____		
PERCORSO NON PERMANENTE		
Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili percorsi di tipo permanente: _____		
Tipo di percorso provvisorio previsto in sostituzione: _____		
Descrizione e dimensioni degli spazi per ospitare le soluzioni prescelte: _____		

3. DESCRIZIONE DELL'ACCESSO ALLA COPERTURA			
interno	Apertura orizzontale o inclinata	dimensioni m. x	quantità n° _____
☐	<i>dimensioni minime: lato minore libero di almeno 0,70 metri e comunque di superficie non inferiore a 0,5 m2 - 0.80 x 1,50 ml- ottimale</i>	dimensioni m. x	
☐	Apertura verticale	dimensioni m. x	quantità n° _____
☐	<i>larghezza minima 0,70 metri – altezza minima 1,20 metri</i>	dimensioni m. x	
esterno	Ancoraggi puntuali _____ Linee di ancoraggio _____ Parapetti _____ Altro _____		
ACCESSO PERMANENTE			
Descrizione/note: _____			
ACCESSO NON PERMANENTE			
Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili accessi di tipo permanente: _____			
Tipo di accesso provvisorio previsto in sostituzione: _____			

4. TRANSITO ED ESECUZIONE DEI LAVORI SULLE COPERTURE

ELEMENTI PROTETTIVI PERMANENTI

Linee di ancoraggio flessibili orizzontali
Linee di ancoraggio rigide orizzontali
Linee di ancoraggio rigide verticali/
Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate
Ganci di sicurezza da tetto
Dispositivi di ancoraggio puntuali

Reti di sicurezza
Impalcati
Parapetti
Passerelle e andatoie

ELEMENTI PROTETTIVI NON PERMANENTI

Motivazioni in base alle quali non sono realizzabili dispositivi o apprestamenti di tipo permanente:

.....

Tipo di soluzioni provvisorie previste in sostituzione:

.....

Linee di ancoraggio flessibili orizzontali temporanee
Linee di ancoraggio flessibili verticali/inclinate
Dispositivi di ancoraggio a corpo morto

Reti di sicurezza
Impalcati
Parapetti
Passerelle e andatoie

D.P.I. NECESSARI

Imbracatura
Assorbitori di Energia
Dispositivo anticaduta Retrattile
Dispositivo anticaduta di tipo guidato)

Cordini Lmax. 2.00 ml
Doppio Cordino Lmax. 2.00 ml.
Connettori (moschettoni)
kit di emergenza per recupero persone

PROCEDURE E MODALITA' PER IL TRANSITO IN COPERTURA:

(tenendo conto, in particolare, degli spazi liberi di caduta in sicurezza derivanti dagli elementi protettivi e DPI scelti e dei rischi derivanti dall'effetto pendolo)

.....

5. Valutazioni-

Valutazione del rischio caduta:

Arresto caduta: Spazio minimo di caduta dalla copertura ammesso > 4.50

Trattenuta (caduta impossibile per la presenza di sistemi e procedure che impediscono, correttamente utilizzati, il raggiungimento di aree a rischio)

Valutazione misure di emergenza per il recupero in caso di caduta:

Area raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (< 30 minuti)

Area non raggiungibile da parte di pubblico intervento (Vigili del Fuoco) entro i termini raccomandati (< 30 minuti)
è pertanto necessario un piano di emergenza da parte degli operatori prima di accedere alla copertura

Elaborati grafici ALLEGATI n° _____

in cui risultano indicate:

- 1) l'area di intervento;
- 2) l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dei percorsi e degli accessi;
- 3) il posizionamento degli elementi protettivi e dei dispositivi anticaduta per il transito e l'esecuzione dei lavori in copertura;
- 4) i dispositivi di protezione collettiva e/o individuali previsti;
- 5) l'altezza libera di caduta su tutti i lati esposti ad arresto caduta;
- 6) i bordi soggetti a trattenuta, ad arresto caduta, a manutenzione operata dal basso;
- 7) le aree della copertura non calpestabili;
- 8) le aree libere in grado di ospitare le soluzioni provvisorie prescelte;
- 9) le misure relative al recupero in caso di caduta.

ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'

art.4 del DPGR del 18.12.2013 n.75/r

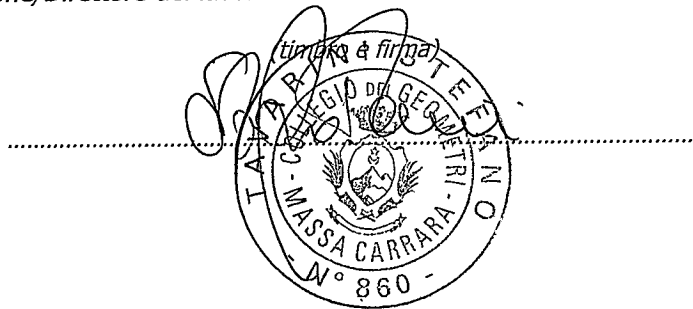
Il sottoscritto professionista attesta la conformità del progetto alle misure preventive e protettive indicate nella sezione II del D.P.G.R. 18.12.2013 n. 75/r – relativo alle istruzioni tecniche sulle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e l'esecuzione dei lavori in quota in condizioni di sicurezza).

Data .

Il Professionista

Coordinatore per la Progettazione /Progettista

Coordinatore per l'esecuzione/Direttore dei lavori





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

Il sottoscritto **PUCCIARELLI GIANLUCA**, nato a Carrara (MS), il 10 aprile 1963 e residente in Carrara, via Milazzo n.9 C.F. PCC GLC 63D10 B832 Z

DICHIARA

- di aver preso visione del piano di PROTEZIONE CIVILE del Comune di Carrara;
- di mettere in adozione tutte le "norme di autoprotezione" come specificato nel piano di cui sopra tra cui posizionamento paratie a protezione locali al piano terra, non soggiornare (ove possibile) a livelli seminterrati e piano terra :
- di essere a conoscenza dei punti di ritrovo in caso di calamità e di informare eventuali nuovi utilizzatori e/o possessori :
- di eseguire dopo ogni allerta idrogeologica e/o sismica verifica delle strutture della casa (crepe visibili e profonde sugli elementi strutturali), degli impianti tecnologici e più precisamente sull'impianto elettrico e sulle condutture del gas:
- mantenere in stato efficiente attrezzature ed indumenti idonei alla necessità:
- di essere a conoscenza dei numeri utili in caso di calamità naturale
- di essere iscritto nelle liste della Protezione Civile al fine di essere avvisato in caso di allerta meteo

Il sottoscritto PUCCIARELLI GIANLUCA 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, 7 NOVEMBRE 2018

Il dichiarante

Visto il documento

Il dipendente addetto



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



Settore Urbanistica e S.U.A.P. - U.O. Tutela del Paesaggio

AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA N° 103 del 20/10/2015.

IL DIRIGENTE

PREMESSO che PUCCIARELLI GIANLUCA in data 26/06/2015 con prot. 43308, ha presentato, relativamente all'immobile sito in VIA BASSAGRANDE N. 104 distinto catastalmente al foglio 87 particella 191 Sub.1 - 2, istanza di autorizzazione paesaggistica, ai sensi dell'art. 146 del D.lgs. 42/04 e successive modificazioni ed integrazioni, per lavori di: RICOMPOSIZIONE FACCIATE, AMPLIAMENTO E MODIFICA FINITURE,

VISTO l'art. 117 della Costituzione;

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

VISTO l'art. 151 della L.R. n° 65/2014, e s.m.i., con il quale è stata sub-delegata ai Comuni la funzione autorizzatoria di cui agli artt. 146, 153, 154 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;

VISTO il successivo art. 152 della citata L.R. n° 65/2014, con il quale si stabilisce che i Comuni si avvalgono delle Commissioni per il Paesaggio di cui all'art. 153 della stessa L.R., secondo quanto previsto dall'art. 148 del Codice di cui sopra;

PRESO ATTO che il Consiglio Comunale nella seduta del 20/05/2015 con Deliberazione n° 40 ha nominato la Commissione Comunale per il Paesaggio;

VISTO che la Commissione Comunale per il Paesaggio nella riunione n° 12 del 30/07/2015, in merito alla istanza sopraccitata si è così espressa: "Parere favorevole";

DATO ATTO che con nota prot. 60720 in data 04/09/2015 ricevuta il 09/09/2015, è stato richiesto, il prescritto parere alla competente Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio per le provincie di Lucca e Massa Carrara;

VISTO il parere favorevole che la competente Soprintendenza ha reso in data 02/10/2015, con prot. 68535/11124LU, pervenuto il 05/10/2015, come stabilito dall'art. 146 del D.lgs. 42/04 e succ. mod. e integrazioni sopra richiamato;

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

RILASCIATA

L'AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA richiesta da PUCCIARELLI GIANLUCA con l'istanza in data 26/06/2015 prot. n° 43308, relativamente all'immobile sito in VIA BASSAGRANDE N. 104 distinto catastalmente al Fg. 87 particella 191 Sub. 1 - 2, per lavori di: RICOMPOSIZIONE FACCIATE, AMPLIAMENTO E MODIFICA FINITURE

come rappresentato negli elaborati in atti.



IL DIRIGENTE
Dott. Marco Tortelli



E-DIS-06/06/2017-0343980

e-distribuzione@pec.e-distribuzione.it

DIS/MAT/CE/DTR-TOU/ZO/ZOLM

Studio Tecnico
TAVARINI Geom.Stefano
P.za Matteotti 24
54033 Carrara MS
EMAIL stefano.tavarini@gmail.com

Spett.le
COMUNE CARRARA
P.za 2 Giugno
54033 Carrara MS
PEC: comune.carrara@postecert.it

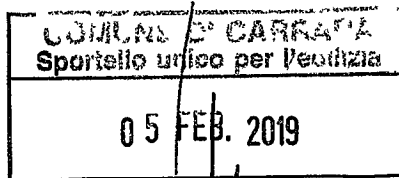
Oggetto: Lettera liberatoria per
ristrutturazione e frazionamento
fabbricato uso civile abitazione
Via Bassagrande 104 - Marina di Carrara
Proprietario: Sig. Pucciarelli Gianluca
Progettista: Geom. Tavarini Stefano
N.C.T.: foglio 87- mappale 191

Diamo seguito alla Sua richiesta, relativa al rilascio di una nostra attestazione, necessaria per richiedere al Comune di Carrara apposita concessione edilizia.
Con riferimento al fabbricato da realizzare e considerate le necessità elettriche dichiarate, diamo il nostro benestare, per quanto di competenza di E-Distribuzione, al solo fine dell'esistenza delle infrastrutture elettriche.
L'ubicazione dei gruppi di misura dovrà essere concordata con la nostra unità tecnica.
Distinti saluti

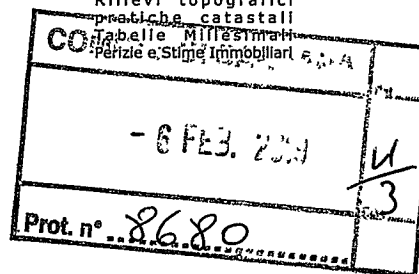
Daniele Federigi
Il Responsabile

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005. La riproduzione dello stesso su supporto analogico è effettuata da Enel Italia srl e costituisce una copia integra e fedele dell'originale informatico, disponibile a richiesta presso l'Unità emittente.

866+4/18



Progettazione Edile
Direzione Lavori
Consulenza tecnica legale
Smaltimento amianto
Rilievi topografici
pratiche catastali
Tabelle Millesimali
Perizie e Stime Immobiliari



COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. **PUCCIARELLI Gianluca**
Progettista: **geom. Tavarini Stefano**

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 (cell. 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com), in qualità di tecnico incaricato con la presente è ad inviare la seguente documentazione

- Tavola grafica n. 7 n.1 n.2 e n.8 inerente a sistemazioni esterne, attuale e progetto, collocazione pannelli solari
- nuova relazione tecnica in riferimento alle nuove tavole grafiche

distinti saluti

il tecnico
geom. Tavarini Stefano



RESPONSABILE
Il Seg. MARWEL
DATA 06 02 2019
Il Dirigente del Settore
Prot. Int. n° 1246/18

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

(86672118)

AL DIRIGENTE SETTORE URBANISTICA E SUAP

COMUNE DI CARRARA

all'ing. MARINELLO

COMUNE DI CARRARA	
22 GEN. 2019	U 3
Prot. n° 4933	

DEPOSITO

OGGETTO : INTEGRAZIONE RELAZIONE DEROGA PARCHEGGI

PRATICA : PDC @ nome RUCCIANELLI GIANLUCA u. 42/2018 (ATR.)

Con la presente si deposita quanto in oggetto -

COMUNE DI CARRARA Sportello unico per l'edilizia
21 GEN. 2019



ASSEGNAZIONE RESPONSABILE

MARINELLO
22 01 2019

il Dirigente del Settore

Prot. Int. n°
1266/19

866 FC 718

COMUNE DI CARRARA Sportello unico per l'edilizia
04 MAR/2019



AL COMUNE DI CARRARA
P.ZZA 2 GIUGNO, 1
CARRARA

all'at.ne fam. MARINELLI

Oggetto: integrazione concessione a nome Puccinelli GIANLUCA
istr. u. 42/2018 prot. urb. 1246

Con la presente si deposita copia della tavola u.3
inerente allo stato sovrapposto in sostituzione della
precedente -

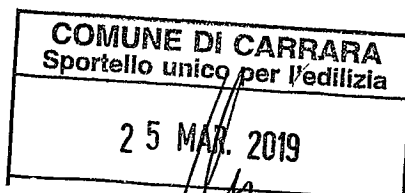
CARRARA 4/3/2019

distinti saluti
[Signature]

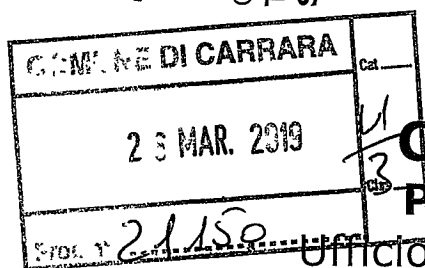
COMUNE DI CARRARA	Cat.
05 MAR. 2019	01/03
Prot. n° <u>16033</u>	Clas.

Prot. Urb. n° 1246/18 05032019
Assessorato a MARINELLI
N. D'ordine da seguire

86642

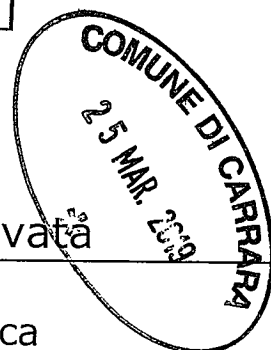


Progettazione Edile
Direzione Lavori
Consulenza tecnica legale
Smaltimento amianto
Rilievi topografici
pratiche catastali
Tabelle Millesimali
Perizie e Stime Immobiliari



COMUNE DI CARRARA Provincia di Massa-Carrara

Ufficio Tecnico - Settore Edilizia Privata

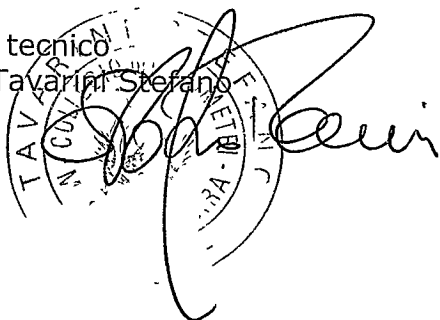


Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. PUCCIARELLI Gianluca
Progettista: geom. Tavarini Stefano

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzanà (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 (cell. 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com), in qualità di tecnico incaricato con la presente è ad inviare la seguente documentazione

- Tavola grafica n. 2 inerente allo STATO DI PROGETTO e tavola grafica n.9 inerente ad Offsett distanza confini
- distinti saluti

il tecnico
geom. Tavarini Stefano

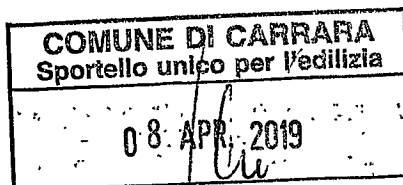
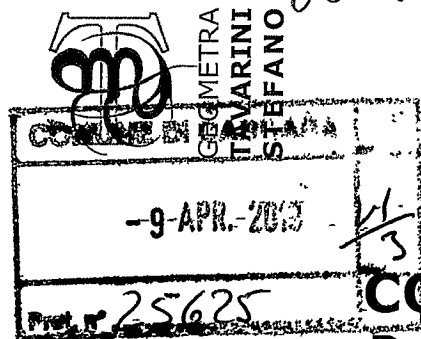


Prot. Urb. n° 1266/18 27 03 2019

Assog. n°

MARINELLI

il Dirigente del Settore



Progettazione Edile
Direzione Lavori
Consulenza tecnica legale
Smaltimento amianto
Rilievi topografici
pratiche catastali
Tabelle Millesimali
e Stime Immobiliari



COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

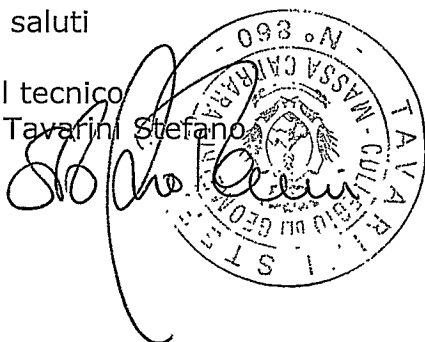
Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. **PUCCIARELLI Gianluca**
Progettista: **geom. Tavarini Stefano**

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 (cell. 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com), in qualità di tecnico incaricato con la presente è ad inviare la seguente documentazione

- *Tavola grafica n. 1 n.2 n.3 e n.4 inerente a stato attuale, progetto, sovrapposto e tabelle superfici e volumi*
- *nuova relazione tecnica in riferimento alle nuove tavole grafiche*

distinti saluti

il tecnico
geom. Tavarini Stefano



10042019
Prot. Urb. n° 1216 del _____
Assegnata a Marinello
Dirigente del Settore

[Faint handwritten notes and scribbles at the bottom of the page.]

TABELLA VOLUMI E SUPERFICI INTERVENTO
ESISTENTE/PROGETTO proprietà PUCCIARELLI Gianluca

VALORI ESISTENTI	
superficie piano terra	178,39 mq
altezza piano campagna/solaio piano primo	3,70 ml
Volume totale piano terra	660,043 mc

superficie piano primo	190,94 mq
altezza solaio piano primo / altezza di gronda	3,00 ml
Volume totale piano terra	572,82 mc

SUPERFICIE COMPLESSIVA	369,33 mq
VOLUME COMPLESSIVO	1232,863 mc

VALORI DI PROGETTO	
superficie piano terra	209,23 mq
altezza piano campagna / solaio piano primo	3,70 ml
Volume totale piano terra	774,151 mc

superficie piano primo	193,82 mq
altezza solaio piano primo / altezza di gronda	3,00 ml
Volume totale piano terra	581,46 mc

SUPERFICIE COMPLESSIVA	403,05 mq
VOLUME COMPLESSIVO	1355,611 mc

VALORI AMPLIAMENTO DI PROGETTO	
VALORE AMPLIAMENTO MAX 20% SUPERFICIE TOTALE ESISTENTE	73,86 mq
DIFFERENZA SUPERFICIE AMPLIAMENTO	33,72 mq
AMPLIAMENTO INFERIORE 20% VERIFICATO	
DIFFERENZA VOLUME AMPLIAMENTO	122,75 mc

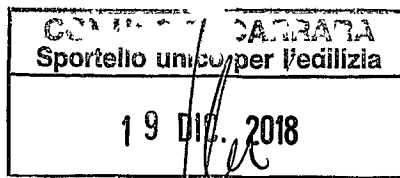
il tecnico
 geom. Stefano Tavanini



86672



GEOMETRA
TAVARINI
STEFANO



Progettazione Edile
Direzione Lavori
Consulenza tecnica legale
Smaltimento amianto
Lavori topografici
Pianificazioni catastali
Tabelle Millesimali
Perizie e Stime Immobiliari

COMUNE DI CARRARA	
20 DIC. 2018	Cat. <u>UL</u> 3 Cias
Prot. n° <u>PT 356</u>	

COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

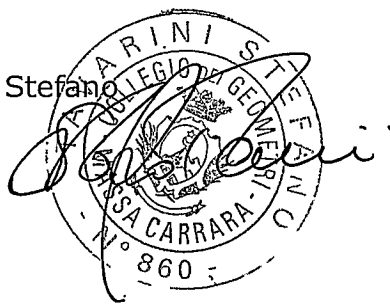
Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. PUCCIARELLI Gianluca
Progettista: geom. Tavarini Stefano

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 (cell. 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com), in qualità di tecnico incaricato con la presente è ad inviare la seguente documentazione

- Tavola grafica n. 7 e n.2 inerente a sistemazioni esterne e progetto
- nuova relazione tecnica in riferimento alle nuove tavole grafiche
- relazione deroga parcheggi

distinti saluti

il tecnico
geom. Tavarini Stefano



Prot. Urb. n° 1246 del 21/12/2018

Assegnata a MARINELLO

Il Dirigente del Settore

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. PUCCIARELLI Gianluca
Progettista: geom. Tavarini Stefano

Carrara 5 aprile 2019

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 tel 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com, in qualità di progettista dell'intervento di cui all'oggetto espone la seguente

RELAZIONE TECNICA

L'immobile oggetto dell'intervento edilizio è posto nel Comune di Carrara, via Bassagrande n.104, catastalmente identificabile con il mappale n°191, subalterni 1-2, del foglio di mappa n°87.

*Nel Piano Regolatore Generale del Comune di Carrara l'immobile è classificato come **R3** edifici in contesti ambientali omogenei con la possibilità di ampliamento una tantum della superficie utile lorda del 20% con rialzamento dell'immobile sino all'altezza in gronda massima di ml 7,50.*

Stato attuale dell'immobile

L'intervento è volto alla ristrutturazione edilizia e ristrutturazione urbanistica dell'intero immobile. Attualmente il fabbricato ha una superficie utile lorda (S.U.L.) di mq. 369,33 suddivisa in due appartamenti dislocati su due piani oltre ad una superficie sottotetto non abitabile da cui si accede tramite delle aperture all'interno degli appartamenti stessi. L'altezza del fabbricato è di ml 6,70 sulla gronda esistente. La struttura dell'immobile è in cemento armato con tamponatura in muratura in

laterizio all'interno di ogni appartamento è presente un vano scala che collega i due piani. La copertura esistente è in parte a terrazza ed in parte a falda inclinata.

Opere di progetto

Le opere da realizzarsi sul fabbricato si classificano come interventi di ristrutturazione edilizia urbanistica (ru1) con successiva addizione volumetrica nel quale si provvederà all'ampliamento della superficie utile lorda in misura inferiore al 20% per un totale di mq. 33,72 (mq. 369,33 sul x 20% = 73,86). L'altezza in gronda non verrà modificata ; l'ampliamento volumetrico sarà di mc 122,75

L'intervento poi consisterà nella suddivisione degli appartamenti esistenti, comprensivi dell'ampliamento di progetto, in n.8 unità immobiliari complessive. Le nuove unità immobiliari avranno una dimensione massima di mq 55,00 circa e non presentano valutazioni discrezionali sotto il profilo igienico funzionale. L'intervento abbisogna di deroghe parcheggi in quanto verranno recuperati all'interno della proprietà solo n.5 parcheggi come si evince dalla tavola grafica n.7 allegata il resto all'interno dei 500 ml dalle abitazioni. Per quanto riguardano i parametri indicati nell'art. 17 delle NTA (sistemazioni esterne a verde) le stesse verranno soddisfatte con l'apposizione di n.2 piante ad alto fusto nel giardino di proprietà dell'appartamento "4" ed alla messa in opera di essenze arboree sul limite delle murature di divisione dei giardini di pertinenza esclusiva. Inoltre si fa presente che la superficie presa in considerazione per il computo per la messa in opera delle piante è stata calcolata in base a quanto riportato nell'allegato D art. 5.1 comma 2 lettera a) n del REC nel quali si riporta che " non saranno considerate e computate come "aree a verde" quelle che per le esigue dimensioni e la loro frammentazione risulteranno di fatto assolutamente non fruibili".

L'area esterna sarà lasciata per oltre il 25% della proprietà permeabile ed utilizzata a giardino.

Opere edili di progetto

L'immobile verrà demolito parzialmente avendo cura di lasciare in piedi le murature laterali, come riportato nelle tavole grafiche allegate; tali murature definiscono le dimensioni dell'involucro e ne delimitano l'attuale posizionamento con altezze e dimensioni uguali all'esistente. La nuova struttura portante sarà poi inglobata nella muratura perimetrale con operazione di "cuci e scuci". Successivamente sarà realizzato l'ampliamento inferiore al 20% richiesto.

L'ampliamento di cui sopra verrà realizzato in esterno alla struttura principale con un blocco in cemento armato sul quale verrà progettata e realizzata la scala condominiale per l'accesso al piano superiore . Le superfici interne realizzande saranno utilizzate per integrare le superfici dei singoli appartamenti al piano per raggiungere le misure minime di intervento. Prima dell'intervento strutturale verrà depositata regolare pratica sismica. La copertura dell'immobile verrà realizzata in pannelli coibentati e doppia lamiera in acciaio con messa in opera di guaine ardesiate e tegole in laterizio come disegni. Le canale e le scossaline ed i pluviali necessari saranno in rame. Verranno demoliti all'interno le pavimentazioni ed i massetti, gli intonaci interni ed esterni, saranno rimossi i servizi igienici, gli infissi interni ed esterni. Verranno rimossi inoltre tutti gli impianti tecnologici presenti (elettrico ed idro-termo-sanitario) e spicchettata e risanata la gronda esterna in cemento armato. Una volta provveduto alle demolizioni si provvederà alle lavorazioni di ricostruzione con il frazionamento delle unità immobiliari esistenti al fine di realizzare n.8 unità

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano

cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com

P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

immobiliari separate di cui 11,4 al piano terra e 11,4 al piano primo. Le quattro unità al piano terra avranno l'utilizzo esclusivo di parte del terreno con accesso diretto (come da planimetria allegata tav.2), mentre le quattro unità al piano primo avranno le superfici di terrazzatura realizzate al piano. Per entrare nell'edificio vi sarà, come già detto, un vano scala condominiale che distribuirà gli accessi agli appartamenti al piano primo, mentre quelli al piano terra avranno ingresso indipendente con accesso del giardino esclusivo.

Per le rifiniture interne verranno utilizzati i materiali del posto (marmo, piastrelle etc.). Gli impianti tecnologici verranno realizzati secondo quanto riportato dalle normative vigenti. Gli infissi, le pareti perimetrali ed i solai (di copertura inclinata e della terrazzatura) verranno realizzati e dimensionati secondo quanto riportato negli elaborati della L.10/91 e del progetto dei requisiti di passività acustica che vengono depositati contestualmente al permesso a costruire. Le facciate saranno ripristinate con intonaci e colorite con pitture silossaniche. Le parapettature dei nuovi terrazzi saranno realizzati con ringhiere in ferro al fine di alleggerire sotto il profilo visivo i prospetti. L'immobile verrà pitturato con colore avorio e bordature grigio come da parere paesaggistico rilasciato n.103/2015.

L'intervento sopra descritto risulta essere consentito e rispetta tutte le norme e gli articoli riportati nelle N.T.A. e nel R.E.C. oltre alle norme igienico-sanitarie vigenti. Il ricambio dell'aria, l'aspirazione dei fumi ed i coefficienti aeroilluminanti saranno garantiti da aperture naturali adeguatamente dimensionate o da aspiratori ad aria forzata come previsto da norma della vigente legislazione. L'allaccio alla fognatura comunale è già esistente e rappresentato da alcune tubazioni collocate all'interno della proprietà che sfociano su tubazione posta su strada privata sempre di proprietà fino a defluire nella condotta principale dislocata sulla via Bassagrande. I liquidi di scarico dei bagni e delle cucine saranno immessi nelle stesse tubazioni esistenti, che risultano di dimensioni adeguate, ed allontanate verso la fognatura comunale. Verranno realizzati nella muratura perimetrale gli alloggiamenti dei vari contatori delle utenze gas, acqua ed enel.

Unità immobiliari di progetto

PIANO TERRA. UNITA' 3 e 4. Le unità immobiliari si presentano nel modo seguente. Si accede direttamente dal giardino di pertinenza esclusiva nella zona giorno di 20,00 mq ove sarà presente l'angolo cottura. Dal locale si accede ad un piccolo disimpegno da cui si accede al bagno di mq 3,62 ed alla camera di mq.14,00. L'appartamento ha parcheggio privato in area pertinenziale

PIANO TERRA. UNITA' 1 e 2. Le unità immobiliari si presentano nel modo seguente. Si accede direttamente dal giardino di pertinenza esclusiva sul terrazzo che si sviluppa sull'intera facciata ovest dell'immobile e si entra nella zona giorno di 20,00 mq ove sarà presente l'angolo cottura. Dal locale si accede ad un piccolo disimpegno da cui si accede al bagno di mq 3,50 (dotato di aspirazione forzata) ed alla due camere di mq.14,14 e mq. 9,00. L'appartamento ha parcheggio privato.

PIANO PRIMO. UNITA' 5-8. Le unità immobiliari si presentano nel modo seguente. Si accede dalla scala condominiale su terrazza comune e da qui si entra nell'appartamento direttamente nella zona giorno che ha una superficie di mq. 21,45 dalla stessa zona si accede in un piccolo disimpegno da cui a sua volta si accede al bagno di mq 3,75 ed alla due camere di mq.14,15 e mq. 9,00. Solo uno degli appartamenti realizzandi ha parcheggio privato.

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano

cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com

P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

PIANO PRIMO. UNITA' 6 e 7. Le unità immobiliari sono praticamente monolocali da cui si accede dalla scala condominiale e da terrazza comune. All'interno è realizzato un locale igienico di mq. 3,50 complessivi con la realizzazione di un piccolo vano antibagno per evitare l'accesso diretto al locale principale.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito

distinti saluti

il tecnico
geom. Tavarini Stefano

A circular professional stamp for Stefano Tavarini, a geometer (geom.), is visible. The stamp contains the text "TAVARINI", "GEOM.", and "CARRARA". Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano

cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com

P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452



COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. PUCCIARELLI Gianluca
Progettista: geom. Tavarini Stefano

Carrara 18 dicembre 2018

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 tel 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com, in qualità di progettista dell'intervento di cui all'oggetto espone la seguente

RELAZIONE DEROGA PARCHEGGI

L'immobile oggetto dell'intervento edilizio è posto nel Comune di Carrara, via Bassagrande n.104, catastalmente identificabile con il mappale n°191, subalterni 1-2, del foglio di mappa n°87.

In riferimento al progetto depositato e di cui alle integrazioni richieste, la presente relazione per chiedere la deroga parcheggi all'intervento ai sensi e per gli effetti dell'art. 9 della legge 24 marzo 1989, n. 122 (legge Tognoli) che permette di ricavare i parcheggi mancanti nel raggio di 500 metri dall'immobile di progetto.

Come si evince dalla planimetria allegata, all'interno del raggio rappresentato in rosso sono presenti numerose aree per il parcheggio. Una su tutta l'area di parcheggio della Fiera Marmo e Macchine, oltre che dal parcheggio che circonda la struttura sportiva comunale denominata "Campo Scuola". Inoltre su tutta via Bassagrande e nelle vie limitrofe vi sono stalli di parcheggio ben più superiori all'utilizzo giornaliero degli immobili presenti.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito

distinti saluti
il tecnico
geom. Tavarini Stefano

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452





COMUNE DI CARRARA
Provincia di Massa-Carrara
Ufficio Tecnico – Settore Edilizia Privata

RICHIESTA DI DEROGA PARCHEGGI ai sensi art. 7 c.4 NTA

Oggetto: Ristrutturazione edilizia ed urbanistica
Richiedente: Sig. PUCCIARELLI Gianluca
Progettista: geom. Tavarini Stefano

Il sottoscritto **geom. Tavarini Stefano**, nato a Sarzana (SP) l'11 Novembre 1970, C.F. TVR SFN 70S11 I449 D, regolarmente iscritto al n°860 dell'Albo professionale dei Geometri della Provincia di Massa-Carrara, avente studio professionale in Carrara, Piazza Matteotti n°24 tel 393.99531860, e-mail: stefano.tavarini@gmail.com, in qualità di progettista dell'intervento di cui all'oggetto espone la seguente

RELAZIONE TECNICA

L'immobile oggetto dell'intervento edilizio è posto nel Comune di Carrara, via Bassagrande n.104, catastalmente identificabile con il mappale n°191, subalterni 1-2, del foglio di mappa n°87.

*Nel Piano Regolatore Generale del Comune di Carrara l'immobile è classificato come **R3** edifici in contesti ambientali omogenei con la possibilità di ampliamento una tantum della superficie utile lorda del 20% con rialzamento dell'immobile sino all'altezza in gronda massima di ml 7,50.*

In relazione al reperimento dei parcheggi necessari all'intervento è da tenere in considerazione che la dotazione standard minima richiesta è di 1 parcheggio ad appartamento che si andrà a realizzare per un totale complessivo di n.8 parcheggi. All'interno dell'area di proprietà esclusiva si riesce ad ottenere la realizzazione di n.4 parcheggi con la necessità di reperimento di n.4 parcheggi nel raggio di ml. 500,0 dall'intervento così come disposto dall'art. 7 comma 4 delle NTA vigenti nel comune di Carrara. Come da planimetria generale depositata si può evincere che nelle immediate vicinanze sono presenti parcheggi non a pagamento e liberi che sopprimeranno tranquillamente alla necessità richiesta. Infatti sono presenti vari parcheggi tra cui:

1. struttura a parcheggio davanti al compendio della I.M.M. (complesso fieristico) per un totale di circa 8750,00 mq
2. struttura a parcheggio attorno centro sportivo "campo scuola" per un totale di circa 3400,00 mq
3. struttura a parcheggio su strada comunale via Comano per circa 950,00 mq
4. struttura a parcheggio via Maestri del Marmo circa 2000,00 mq
5. parcheggi su strada comunale su ambo i lati di via Bassagrande e via Comano e via limitrofe

Si ritiene quindi che nell'intorno dell'intervento, considerando solo la zona a mare, siano disponibili oltre 15000,00 mq destinati a parcheggio pubblico e quindi anche nelle giornate di maggior afflusso turistico siano in grado di sopperire al deficit di n.3 parcheggi dell'intervento oggetto di permesso a costruire.

Si rimane a disposizione per qualsiasi chiarimento in merito

distinti saluti

il tecnico

geom. Tavarini Stefano



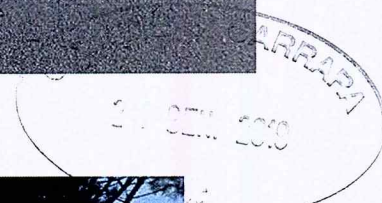
Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano

cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com

P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452



Area parcheggio fronte Impianto Sportivo



Area parcheggio lato Massa Impianto Sportivo

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
 cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
 P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452





Area parcheggio Complesso Fieristico



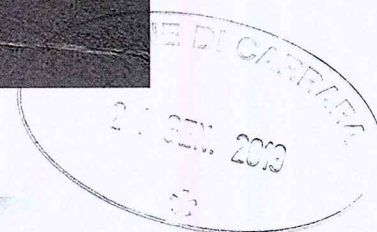
Area parcheggio Complesso Fieristico

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
 cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
 P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

Stefano Tavarini



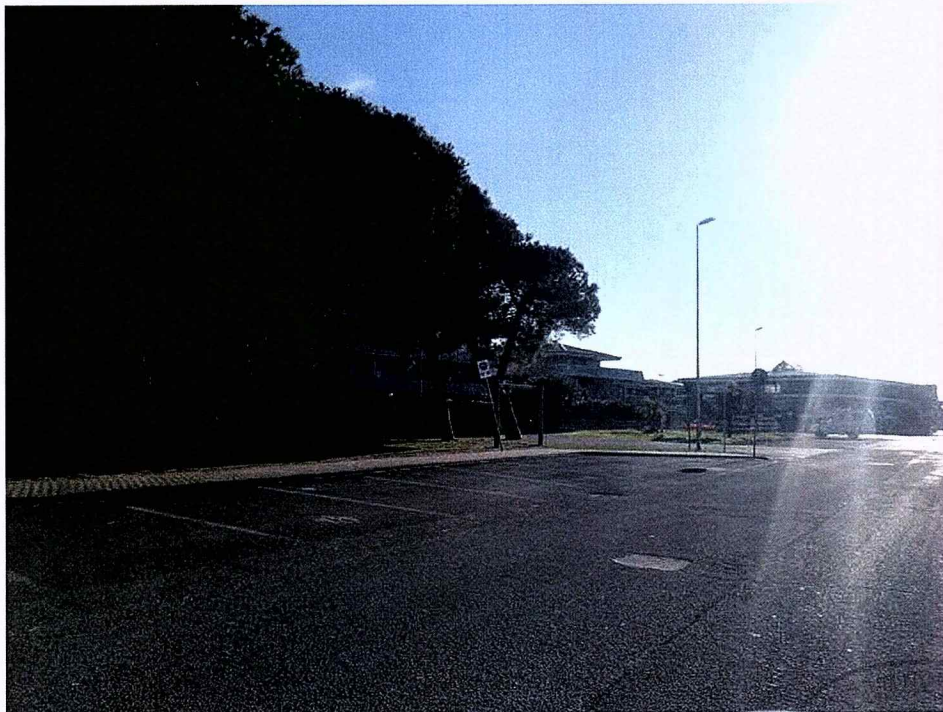
Parcheggi lungo strada via Bassagrande



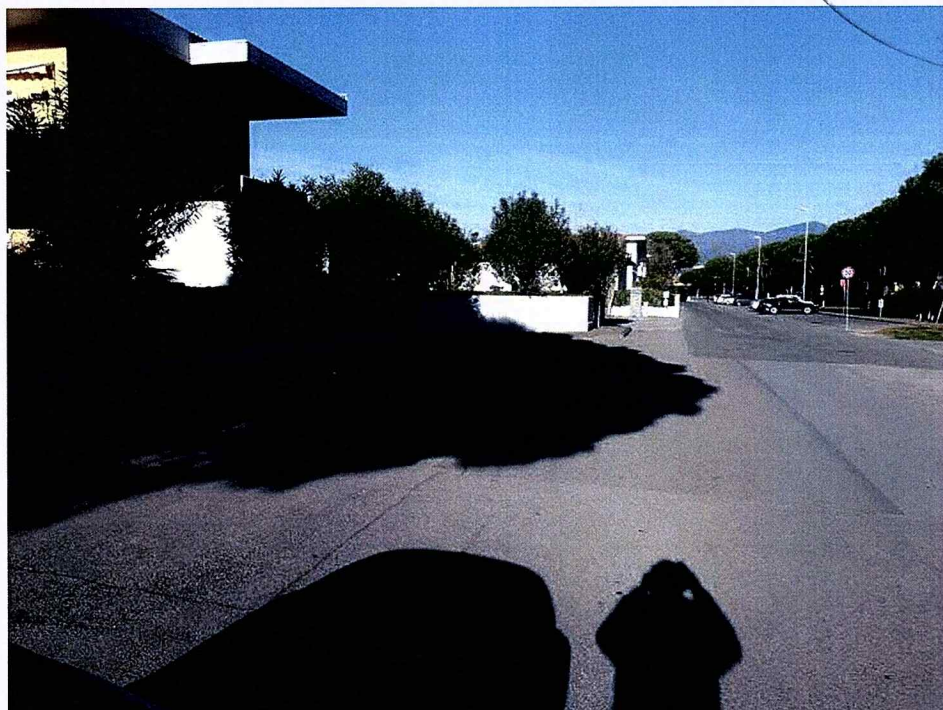
Area parcheggio lato Sarzana Impianto Sportivo

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
 cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
 P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452



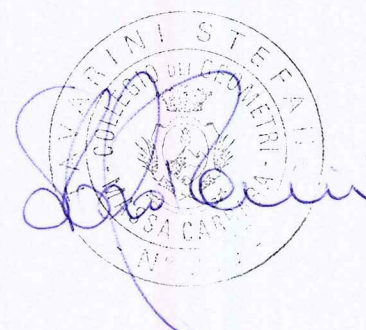


Area parcheggio lato Sarzana Impianto Sportivo e area via Comano



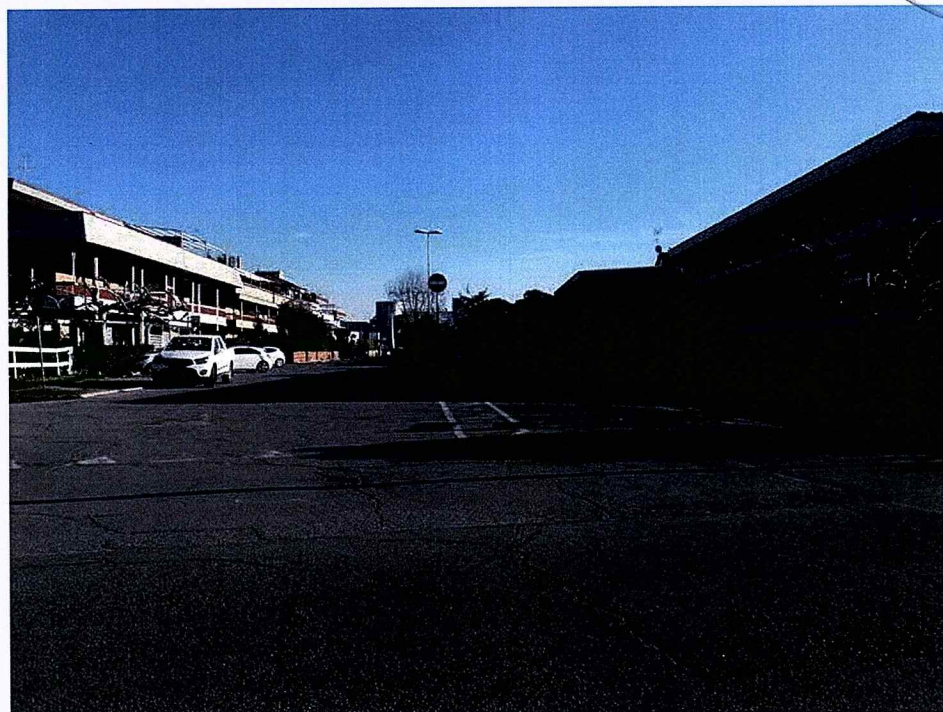
Area parcheggio via Comano

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
 cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
 P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452





Area parcheggio via Comano



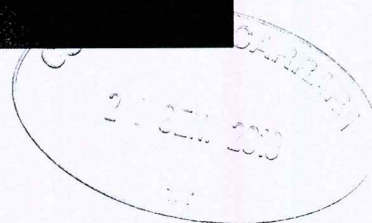
Area parcheggio via Comano

Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
 cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
 P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452

Stefano Tavarini



Area parcheggio via Maestri del marmo



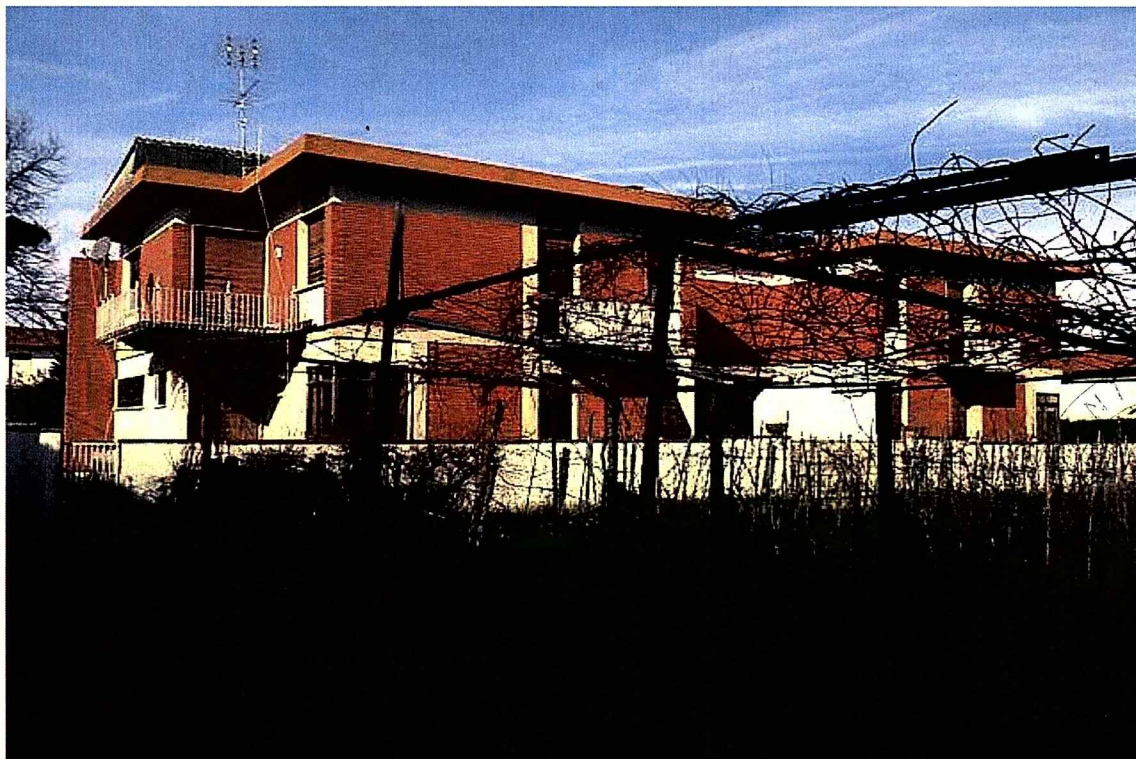
Studio Tecnico TAVARINI geom. Stefano
cell. 3939951860 email: stefano.tavarini@gmail.com
P.zza Matteotti n.24 54033 CARRARA – P.IVA 01222450452



**FABBRICATO SITO NEL COMUNE DI CARRARA
via Bassagrande n. 104**

PROPRIETA' : Sig. PUCCIARELLI GIANLUCA

STATO ATTUALE

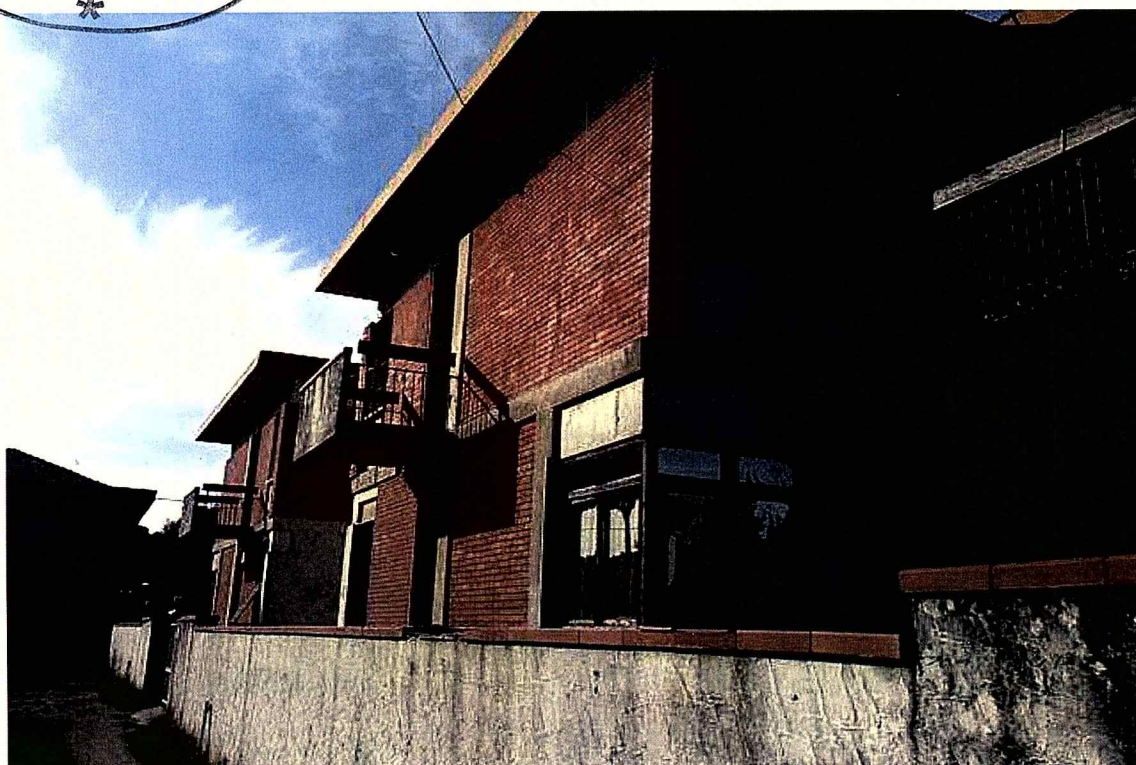


Fotografia 1) PROSPETTO EST

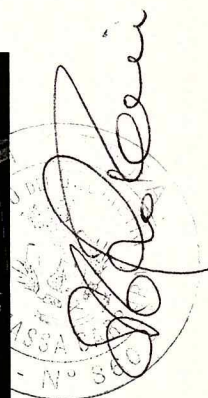


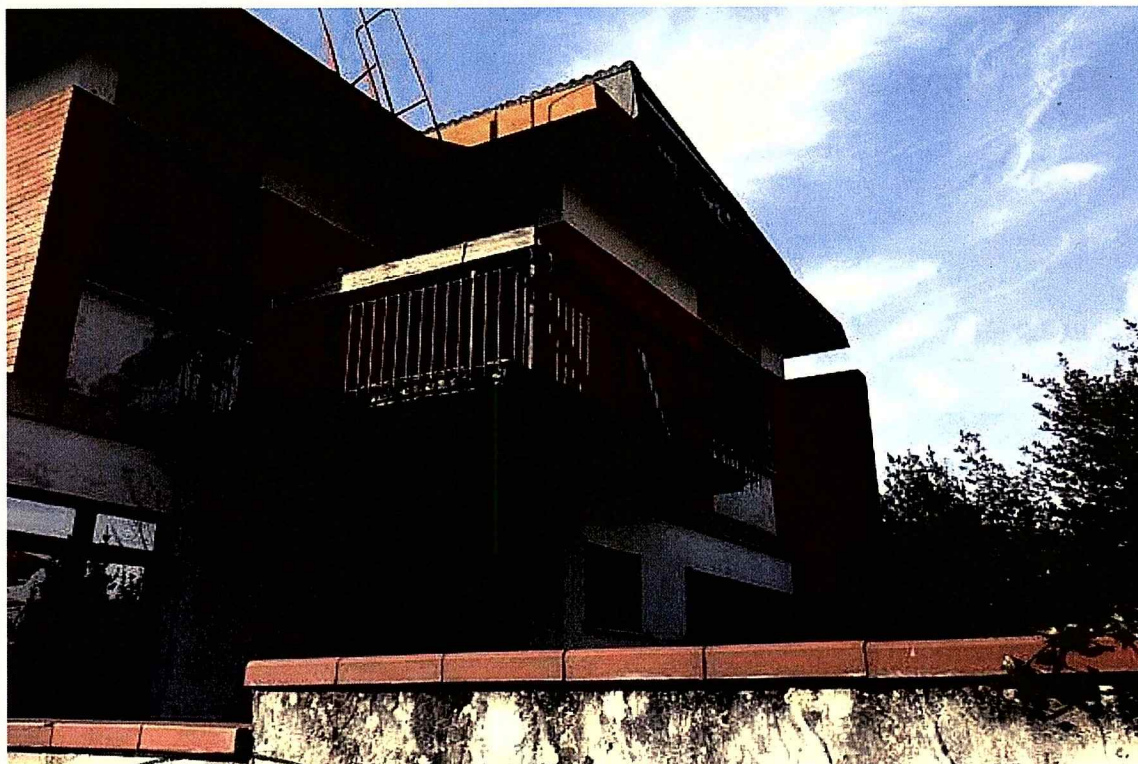
12 NOV. 2018

Fotografia 2) PROSPETTO SUD



Fotografia 3) PROSPETTO EST – vista da STRADA INTERNA





COMUNE DI CARRARA

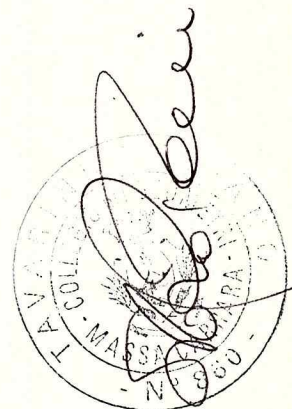
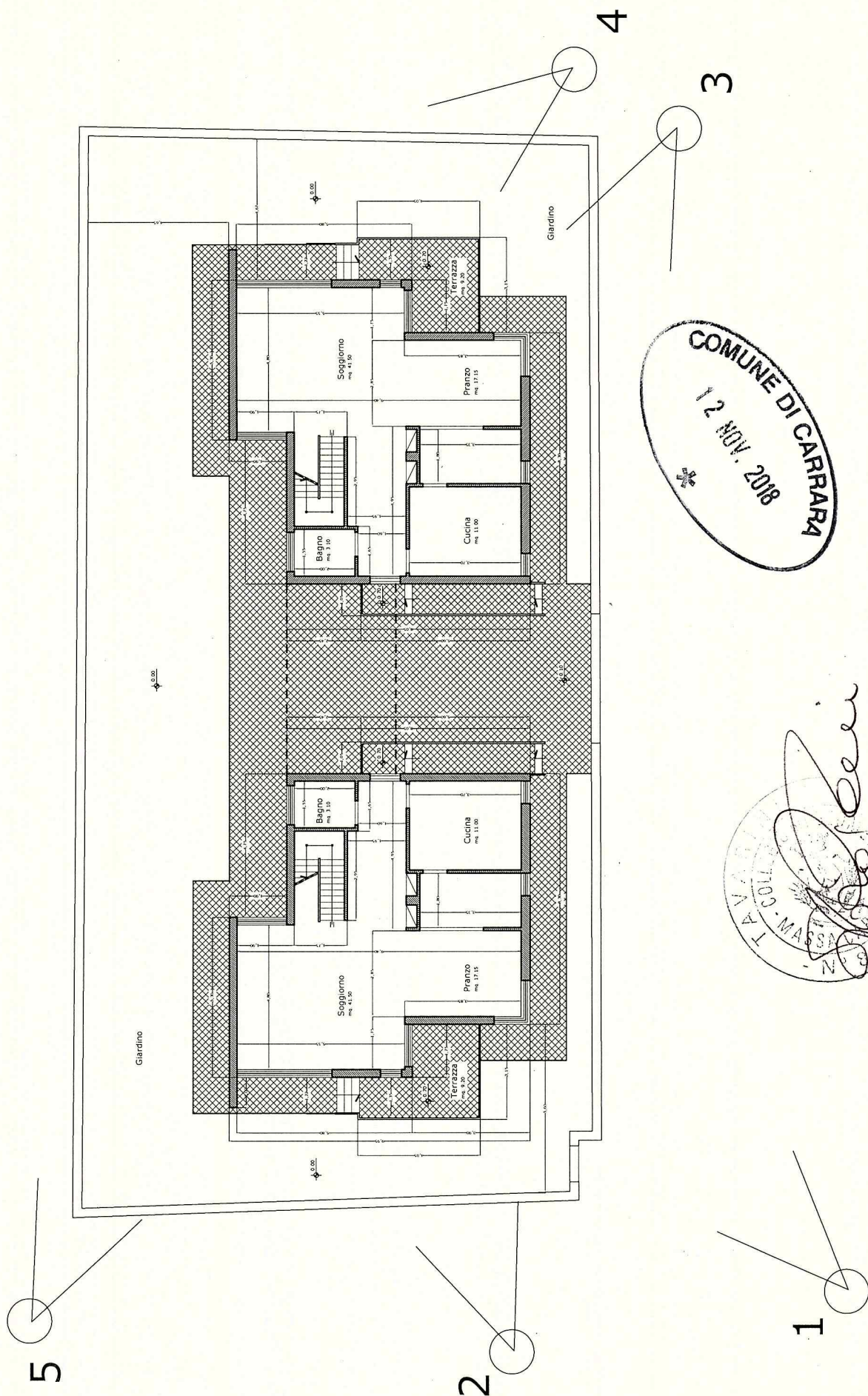
12 NOV. 2018

Fotografia 4) PROSPETTO NORD



Fotografia 5) PROSPETTO OVEST

PLANIMETRIA PUNTI DI SCATTO



COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA - CARRARA

RELAZIONE TECNICA

DI CUI AL COMMA 1 DELL'ARTICOLO 8 DEL DECRETO LEGISLATIVO 19 AGOSTO 2005, N. 192,
**ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI
CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

*Nuove costruzioni, ristrutturazioni importanti di primo livello, edifici ad
energia quasi zero*
(Allegato 1 DM 26 Giugno 2015)



1. INFORMAZIONI GENERALI

Edificio sito in CARRARA (MS), via Bassagrande n.104 - Marina di Carrara (MS)

Progetto relativo a lavori di Ristrutturazione, ampliamento e frazionamento fabbricato di civile abitazione

L'edificio non rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del D.P.R. del 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'allegato I, comma 14 del D. Lgs. 192/2005 e s.m.i.

n. rilasciato in data

Classificazione dell'edificio:

- Zona: app 1 PT - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 2 PT - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 3 PT - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 4 PT - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 5 P1 - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 6 P1 - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 7 P1 - Classificazione: E1 (1)
- Zona: app 8 P1 - Classificazione: E1 (1)

Numero delle unità abitative: 8

Committente: dott. Pucciarelli Gianluca

2. FATTORI TIPOLOGICI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI)

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

- Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Gradi giorno della zona d'insediamento, determinati in base al D.P.R. 412 del 26/08/93 e successive modifiche ed integrazioni: 1601 GG

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928

cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com

cf. TVR SFN 70511 I449 D - p.iva 01222450452

Temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti: 0,33 °C

Temperatura massima estiva di progetto dell'aria esterna secondo norma: 32,83 °C

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

Climatizzazione invernale

Volume delle parti di edificio climatizzate al lordo delle strutture che li delimitano (V)	1.268,16 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	778,87 m ²
Rapporto S/V	0,61 l/m
Superficie utile climatizzata dell'edificio	329,97 m ²
Valore di progetto della temperatura interna invernale	20,00 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna invernale	80,00 %
Presenza sistema di contabilizzazione del calore	No
Contabilizzazione con metodo diretto	No

Climatizzazione estiva

Volume delle parti di edificio climatizzate al lordo delle strutture che li delimitano (V)	1.268,16 m ³
Superficie disperdente che delimita il volume climatizzato (S)	778,87 m ²
Superficie utile climatizzata dell'edificio	329,97 m ²
Valore di progetto della temperatura interna estiva	26,00 °C
Valore di progetto dell'umidità relativa interna estiva	80,00 %
Presenza sistema di contabilizzazione del freddo	No
Contabilizzazione con metodo diretto	No

Caratteristiche termiche interne delle zone:

- app 1 PT: Temperatura 20,00 °C
- app 2 PT: Temperatura 20,00 °C
- app 3 PT: Temperatura 20,00 °C
- app 4 PT: Temperatura 20,00 °C
- app 5 P1: Temperatura 20,00 °C
- app 6 P1: Temperatura 20,00 °C
- app 7 P1: Temperatura 20,00 °C
- app 8 P1: Temperatura 20,00 °C

Informazioni generali e prescrizioni

Presenza di reti di teleriscaldamento a/raffreddamento a meno di 1000 metri: No

Adozione materiali ad alta riflettanza solare per le coperture: No

Adozione di tecnologie di climatizzazione passiva per le coperture: No

Adozione di misuratori di energia (energy meter): No

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del calore: No

Adozione di sistemi di contabilizzazione diretta del freddo: No

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928

cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com

cf. TVR SFN 70511 1449 D - p.iva 01222450452

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

Impianto tecnologico destinato ai servizi di climatizzazione invernale e/o estiva e/o produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato.

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia: CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE per ogni appartamento di potenza 24,60 Kw oltre ad impianto termico solare con accumulo complessivo di 1600,00 litri

Tipologia di impianto: Impianto termico autonomo per singola unità immobiliare, per il riscaldamento e per la produzione di acqua calda per uso sanitario

b) Specifiche dei generatori di energia

Installazione di un contatore del volume di acqua calda sanitaria: No

Installazione di un contatore del volume di acqua di reintegro dell'impianto: No

Fluido termovettore: ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile: 196,80 Kw

Combustibile utilizzato: METANO

Per gli impianti termici con o senza produzione di acqua calda sanitaria, che utilizzano, in tutto o in parte, macchine diverse da quelle sopra descritte, le prestazioni di dette macchine sono fornite indicando le caratteristiche fisiche della specifica apparecchiatura, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

Sistemi di termoregolazione: Regolazione climatica per ogni singolo ambiente con valvole termostatiche installate su ogni emettitore di calore

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Sistemi di distribuzione: Distribuzione a collettori, Terminali di erogazione in tubolari in alluminio ad altezza variabile

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Condotti evacuazione prodotti della combustione: Colonna di evacuazione in copertura per caldaia a condensazione

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

i) Specifiche della pompa di circolazione

5.2 Impianti fotovoltaici

non presenti

5.3 Impianti solari termici

impianto presente. Impianto termico solare con accumulo da 1600,00 litri

5.4 Impianti di Illuminazione

5.5 Altri impianti

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

Si dichiara che l'edificio oggetto della presente relazione non può essere definito "edificio ad energia quasi zero".

ZONA: app 1 PT

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0141 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9690 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	154,61 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	73,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	1.629,83 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	623,19 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	2.253,02 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	868,56 MJ
Qint	Apporti interni	1.577,69 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	217,62 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	2.044,59 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	29,44 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	29,44 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	188,18 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	188,18 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	3,85 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	3,85 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	195,94 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	195,94 MJ
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	12,51 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	208,45 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	208,45 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	4,83 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	4,83 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	232,75 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	984,03 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	984,03 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	93,23 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.195,67 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	212,71 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	212,71 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	965,60 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	965,60 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	235,01 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.161,86 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	3,92 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	3,92 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	217,62 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	163,54 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	189,45 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.224,10 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.224,10 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	2,27 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1.296,90 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA: app 2 PT

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0183 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9709 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928

cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com

cf. TVR SFN 70511 I449 D - p.iva 01222450452

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	3.170,82 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.526,09 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.526,09 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	144,59 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.854,32 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.497,50 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.497,50 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.801,86 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	253,64 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	293,79 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.898,37 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.898,37 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2.011,25 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA: app 3 PT

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0183 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9709 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	3.170,82 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.526,09 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.526,09 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	144,59 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.854,32 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.497,50 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.497,50 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.801,86 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	253,64 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	293,79 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.898,37 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.898,37 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2.011,25 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA: app 4 PT

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0141 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9709 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	215,40 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	86,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	2.157,72 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	770,29 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	2.928,02 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	890,01 MJ
Qint	Apporti interni	1.858,27 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	536,91 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	2.069,19 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	35,10 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	35,10 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	501,81 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	501,81 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	10,24 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	10,24 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	522,50 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	522,50 MJ
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	33,35 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	555,85 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	555,85 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	12,36 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	12,36 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	619,66 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	995,89 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	995,89 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	94,37 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.210,08 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	567,20 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	567,20 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	977,22 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	977,22 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	625,45 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.175,86 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	10,45 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	10,45 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	536,91 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	165,56 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	191,82 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.238,86 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.238,86 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	5,81 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1.312,55 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928

cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com

cf. TVR SFN 70511 1449 D - p.iva 01222450452

ZONA: app 5 P1

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0187 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9709 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	372,59 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	76,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	3.297,28 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	864,27 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	4.161,56 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	2.176,84 MJ
Qint	Apporti interni	2.035,45 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	485,72 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	3.212,24 MJ
Qlrrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	48,16 MJ
Qlrrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	48,16 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	437,56 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	437,56 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	8,93 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	8,93 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	455,61 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	455,61 MJ
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	29,09 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	484,70 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	484,70 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	11,23 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	11,23 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	541,22 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.546,01 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.546,01 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	146,46 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.878,53 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	494,59 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	494,59 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.517,05 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.517,05 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	546,49 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.825,38 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	9,11 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	9,11 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	485,72 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	257,00 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	297,74 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.923,16 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.923,16 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	5,28 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2.037,54 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA: app 6 P1

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0109 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9729 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	185,47 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	72,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	1.616,98 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	473,91 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	2.090,90 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	1.025,30 MJ
Qint	Apporti interni	1.255,86 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	202,29 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	1.805,01 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	25,63 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	25,63 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	176,66 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	176,66 MJ
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	3,60 MJ
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	3,60 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	183,95 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	183,95 MJ
QH,I,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	11,75 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	195,70 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	195,70 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	4,39 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	4,39 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	218,26 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	868,73 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	868,73 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	82,30 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.055,58 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	199,69 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	199,69 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	852,45 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	852,45 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	220,32 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.025,71 MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	3,68 MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	3,68 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	202,29 MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	144,38 MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	167,23 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.080,66 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.080,66 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	2,06 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1.144,91 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA: app 7 P1

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0109 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9729 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	167,32 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	67,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	1.427,80 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	436,71 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	1.864,51 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	945,00 MJ
Qint	Apporti interni	1.168,65 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	157,75 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	1.804,84 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	23,86 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	23,86 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	133,89 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	133,89 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	2,74 MJ
QH,l,e	Perdite di emissione per riscaldamento	2,74 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	139,41 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	139,41 MJ
QH,l,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	8,90 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	148,31 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	148,31 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	3,31 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	3,31 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	165,36 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	868,66 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	868,66 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	82,29 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.055,48 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	151,34 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	151,34 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	852,38 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	852,38 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	166,92 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.025,62 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	2,79 MJ
QH,l,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	2,79 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	157,75 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	144,38 MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS	167,23 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.080,56 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.080,56 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	1,55 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	1.144,81 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA: app 8 P1

Ventilazione minima (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria minimi: 0,50 vol/h

Ventilazione naturale (UNI/TS 11300-1 12)

Ricambi d'aria naturali: 0,0187 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 1,9709 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + ambiente con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata

Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	536,30 MJ
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	93,00 gg
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	4.338,44 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	1.078,65 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	5.417,09 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	2.325,48 MJ
Qint	Apporti interni	2.490,75 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	1.152,98 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	3.252,51 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	59,67 MJ
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	59,67 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1.093,31 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	1.093,31 MJ
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	22,31 MJ
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	22,31 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1.138,39 MJ
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	1.138,39 MJ
QH,I,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	72,67 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1.211,06 MJ
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	1.211,06 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	26,97 MJ
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	26,97 MJ
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	1.350,16 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.565,41 MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	1.565,41 MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	148,30 MJ
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	1.902,07 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1.235,77 MJ
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	1.235,77 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.536,08 MJ
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	1.536,08 MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	1.362,83 MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	1.848,26 MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	22,76 MJ
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	22,76 MJ
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	1.152,98 MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	260,22 MJ
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	301,44 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.947,32 MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	1.947,32 MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	12,67 MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	2.063,13 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928

cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com

cf. TVR SFN 70511 1449 D - p.iva 01222450452

GENERATORE: Nuovo Solare Termico

Tipologia: SOLARE TERMICO

Inclinazione: °

Angolo azimutale: -45 °

Fattore di ombreggiatura (0..1) 1

Riflettanza superficie circostante: 0,14

Tipo di sistema: Sistema diretto (riscaldamento a pannelli)

Superficie di apertura collettore solare: 7 m²

Capacità nominale di accumulo: 1600 l

Rendimento del collettore a perdite nulle: 0,9

Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore: 1,8 W/(m²K)

Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore: 0,008 W/(m²K)

Modificatore dell'angolo di incidenza: 1 °

Rendimento totale del circuito: 0,8

Tipo di integrazione (coefficiente di controllo): Integrazione permanente (x=1,00)

Volume riscaldato del sistema di backup: 800 l

Potenza nominale complessiva dei circolatori: 90 W

Ore annuali di funzionamento del circolatore: 2000 h

QW,sol,max Producibilità massima solare termico per ACS
QW,aux,sol Energia elettrica per gli ausiliari per ACS

3.414,27 kWh
180,00 kWh,el

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata.

GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

Tipologia: CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale: 24,60 kW

Potenza termica utile a carico intermedio: 3,10 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale): 90 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio): 59 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo): 4 W

Rendimento utile al 100% di potenza: 103,70 %

Rendimento utile al 30% di potenza: 109,14 %

QW,gn,out Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS
QH,gn,out Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione
QH,aux,el Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento
Ep,H,nren Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento
QW,aux,el Energia elettrica per gli ausiliari per ACS
Ep,W,nren Energia primaria non rinnovabile per ACS
QH,gn,in Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione
QW,gn,in Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS
Ep,H,tot Energia primaria per riscaldamento
Ep,W,tot Energia primaria per ACS

2.744,70 kWh
778,90 kWh
17,53 kWh,el
868,71 kWh
80,03 kWh,el
2.984,00 kWh
794,80 kWh
2.693,28 kWh
876,94 kWh
3.021,61 kWh

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928
cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com
cf. TVR SFN 70511 I449 D - p.iva 01222450452

Ep,H,ren Energia primaria rinnovabile per riscaldamento
Ep,W,ren Energia primaria rinnovabile per ACS

8,24 kWh
37,62 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata.

DATI DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto: 0,9400 %

QH,tr	Scambio termico per trasmissione	14.468,05 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	4.247,02 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	18.715,10 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	8.231,19 MJ
Qint	Apporti interni	10.386,67 MJ
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	2.753,27 MJ
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	5.702,78 kWh
Qlrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	61,63 kWh
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	703,17 kWh
QH,I,e	Perdite di emissione per riscaldamento	14,35 kWh
QH,d,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	732,17 kWh
QH,I,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	46,74 kWh
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	778,91 kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari	17,53 kWh,el
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	868,73 kWh
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	2.744,70 kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	260,04 kWh,el
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	3.335,01 kWh
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	794,81 kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	2.693,27 kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	876,96 kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	6.952,33 kWh
QH,I,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	14,64 kWh
QH,nd,inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	764,80 kWh
QW,I,d	Perdite di distribuzione per ACS	528,47 kWh
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS	3.414,28 kWh
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	8,23 kWh
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	3.617,32 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata.

		Valore effettivo	Valore limite		
EpH,nd	Indice prestazione energetica dell'involucro per climatizzazione invernale	2,32	11,78	kWh/m ²	VERIFICATO
EpC,nd	Indice prestazione energetica dell'involucro per climatizzazione estiva	24,73	31,38	kWh/m ²	VERIFICATO
EpGI,tot	Indice prestazione energetica globale dell'edificio, totale	23,73	43,21	kWh/m ²	VERIFICATO
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale	0,81	0,73		VERIFICATO
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario	1,71	0,87		VERIFICATO
Ht	Coefficiente globale di scambio termico DM 26/06/2015	0,31	0,58	W/m ² K	VERIFICATO
Asol,est	Area solare equivalente estiva DM 26/06/2015	0	0		
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7, All. I, D.Lgs. 311/2006)				
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009, art. 4, c. 18)				VERIFICATA

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928

cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com

cf. TVR SFN 70511 1449 D - p.iva 01222450452

Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1, all. 3, D.Lgs. 28/2011)	52,03	50,00	%	VERIFICATO
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento, raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1, lett. b), all. 3, D.Lgs. 28/2011)	46,31	35,00	%	VERIFICATO

Norme di riferimento

Legge 10 Gennaio 1991, n.10	Norme per l'attuazione del Piano Energetico Nazionale, in materia di uso razionale di energia e di risparmio energetico
D.P.R. 26 Agosto 1993, n.412	Norme per la progettazione, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione degli impianti termici degli edifici
D.P.R. 21 Dicembre 1999, n.551	Regolamento recanti modifiche al D.P.R. 412 del 26 agosto 1993
D.Lgs. 19 Agosto 2005, n.192	Attuazione della Direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia
D.Lgs. 29 dicembre 2006, n.311	Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo 19 agosto 2005, n.192, recante attuazione della direttiva 2002/91/CE, relativa al rendimento energetico nell'edilizia
D.Lgs. 30 Maggio 2008, n.115	Attuazione della Direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE
Decreto 26 giugno 2015	Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici
Decreto 26 giugno 2015	Schemi e modalità di riferimento per la compilazione della relazione tecnica di progetto ai fini dell'applicazione delle prescrizioni e dei requisiti minimi di prestazione energetica negli edifici
Decreto 26 giugno 2015	Adeguamento linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici
UNI EN ISO 6946	Componenti ed elementi per edilizia. Resistenza termica e trasmittanza termica. Metodo di calcolo.
UNI 10339	Impianti aerulici ai fini del benessere. Generalità classificazione e requisiti. Regole per la richiesta di offerta.
UNI 10349	Riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Dati climatici delle località
UNI EN ISO 13789	Prestazione termica degli edifici. Coefficiente di perdita di calore per trasmissione. Metodo di calcolo.
UNI EN ISO 10077-1	Prestazione termica di finestre, porte e chiusure. Calcolo della trasmittanza termica. Metodo semplificato.
UNI EN ISO 13370	Prestazione termica degli edifici. Trasferimento di calore attraverso il terreno. Metodi di calcolo.
UNI EN ISO 14683	Ponti termici in edilizia.
UNI EN ISO 13788	Prestazione igrometrica dei componenti e degli elementi per edilizia. Metodo di calcolo.
UNI 10351	Materiali da costruzione. Conduttività termica e permeabilità al vapore
UNI 10355	Murature e solai. Valori della resistenza termica e metodo di calcolo
UNI EN ISO 13786	Prestazione termica dei componenti per edilizia - Caratteristiche termiche dinamiche - Metodi di calcolo
UNI EN ISO 13790	Prestazione energetica degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia per il riscaldamento e il raffrescamento
UNI/TS 11300-1	Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 1: Determinazione del fabbisogno di energia termica dell'edificio per la climatizzazione estiva ed invernale
UNI/TS 11300-2	Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 2: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
UNI/TS 11300-3	Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 3: Determinazione del fabbisogno di energia primaria e dei rendimenti per la climatizzazione estiva

UNI/TS 11300-4	Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 4: Utilizzo di energie rinnovabili e di altri metodi di generazione per la climatizzazione invernale e per la produzione di acqua calda sanitaria
UNI/TS 11300-5	Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 5: Calcolo dell'energia primaria e della quota da fonti rinnovabili
UNI/TS 11300-6	Prestazioni energetiche degli edifici. Parte 6: Determinazione del fabbisogno di energia per ascensori, scale mobili e marciapiedi mobili

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVANTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi, in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

8. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (obbligatoria)

- [] Piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali e definizione degli elementi costruttivi
- [] Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termo igrometriche e della massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio con verifica dell'assenza di rischio di formazione di muffe e di condensazioni interstiziali
- [] Tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e della loro permeabilità all'aria

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto Geometra Stefano TAVARINI, iscritto all'Albo dei geometri al numero 860 essendo a conoscenza delle sanzioni previste dall'articolo 15, commi 1 e 2, del decreto legislativo di attuazione della direttiva 2002/91/CE

DICHIARA

sotto la propria personale responsabilità che:

a) il progetto relativo alle opere di cui sopra e' rispondente alle prescrizioni contenute nel D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192 (come modificato dal D. Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311), nel D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 e nel D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59;

b) il progetto relativo alle opere di cui sopra rispetta gli obblighi di integrazione delle fonti rinnovabili secondo i principi minimi e le decorrenze di cui all'allegato 3, paragrafo 1, lettera c), del decreto legislativo 3 marzo 2011, n.28;

Studio Tecnico Stefano TAVARINI

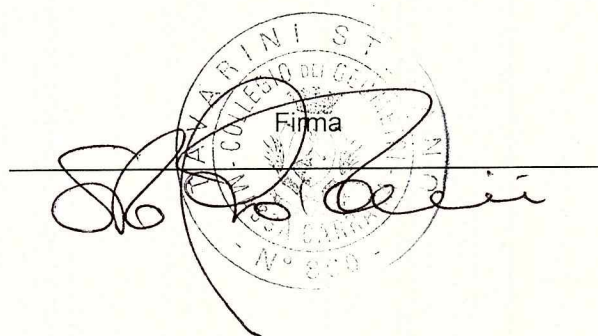
Piazza Matteotti n.24-54033 CARRARA telefax 0585 73928
cell. 393.9951860 e-mail: stefano.tavarini@gmail.com
cf. TVR SFN 70511 I449 D - p.iva 01222450452

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

Ai sensi dell'art. 15, comma 1 del D.Lgs. 192/2005 come modificato dall'art. 12 del D.L. 63/2013, la presente RELAZIONE TECNICA è resa, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notorio ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 445/2000.

Si allega copia fotostatica del documento di identità.

Data 21 luglio 2016

A handwritten signature in black ink is written over a circular official stamp. The stamp contains the text "TAVARINI ST", "COLEGGIO DEL", and "N° 800". The word "Firma" is printed in the center of the stamp, partially obscured by the signature.

CARATTERISTICHE DEL SISTEMA EDIFICIO-IMPIANTO

DESCRIZIONE IMPIANTO: SOLARE TERMICO + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE + CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE +

Volume lordo riscaldato	1.268,16 m³
Superficie involucro edilizio	778,87 m²
Rapporto S / V	0,6142
Superficie utile calpestabile	329,9700 m²
Superficie totale vetrata	112,4640 m²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0,3408
Capacità Termica	117.901,99 kJ/K
Durata stagione di riscaldamento	166 gg
Durata stagione di raffrescamento	293 gg

FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.						
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
QH.tr	282,88	5.539,38	5.468,51	3.177,28	14.468,05	MJ
QH.ve	76,46	1.647,55	1.591,31	931,70	4.247,02	MJ
QH.ht	359,34	7.186,94	7.059,82	4.109,00	18.715,10	MJ
Qsol.w	157,92	2.460,66	3.295,20	2.317,44	8.231,19	MJ
Qint	203,91	3.670,52	4.081,76	2.430,48	10.386,67	MJ
QH.nd.inv	11,07	403,36	257,73	92,64	764,80	kWh
QH.nd	39,84	1.452,11	927,83	333,49	2.753,27	MJ
Vw	565,41	565,41	565,41	565,41	0,00	l/gg
QW.nd	468,73	484,34	484,34	437,47	5.702,78	kWh
Qlr.w	1,30	21,73	24,10	14,50	61,63	kWh
Q'H	9,77	381,63	233,63	78,14	703,17	kWh
etaE	98,02	98,00	98,00	98,00	0,00	%
QH,I,e	0,20	7,79	4,77	1,60	14,35	kWh
etaRg	97,98	98,00	98,00	98,00	0,00	%
QH,I,lg	0,21	7,95	4,86	1,63	14,64	kWh
QH,d,out	10,17	397,36	243,27	81,36	732,17	kWh
etaD	93,99	94,00	94,00	94,00	0,00	%
QH,I,d	0,65	25,37	15,53	5,20	46,74	kWh
QH,gn,out	10,82	422,73	258,79	86,56	778,91	kWh
etaGn	97,99	98,00	98,00	98,00	0,00	%
QH,gn,in	11,04	431,36	264,08	88,33	794,81	kWh
QH,aux,el	0,28	9,07	5,93	2,25	17,53	kWh,el
Ep,H,ren	0,13	4,26	2,79	1,06	8,23	kWh
Ep,H,men	12,14	470,61	288,84	97,13	868,73	kWh
Ep,H,tot	12,27	474,88	291,63	98,18	876,96	kWh
QW,I,d	43,44	44,98	44,88	40,54	528,47	kWh
QW,sol,out	163,95	144,44	205,26	231,84	3.414,28	kWh
QW,gn,out	342,27	378,65	317,82	240,63	2.744,70	kWh
QW,gn,in	349,25	386,38	324,31	245,54	2.693,27	kWh
QW,aux,el	15,72	12,69	14,01	15,62	260,04	kWh,el
Ep,W,ren	171,34	150,40	211,84	239,18	3.617,32	kWh
Ep,W,men	397,35	430,44	367,84	288,27	3.335,01	kWh
Ep,W,tot	568,69	580,84	579,68	527,45	6.952,33	kWh

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	TOTALE	UM
QC.tr	Scambio termico per trasmissione	1.402,44	5.902,19	8.484,17	4.369,09	2.705,93	1.114,35	1.240,43	3.916,07	5.945,96	2.783,83	37.864,46	MJ
QC.ve	Scambio termico per ventilazione		7.53,10	3.012,91	1.661,90	960,35	346,72	394,53	1.357,72	2.107,68	1.231,11	14.118,03	MJ
QC.ht	Scambio termico totale	2.155,56	8.198,23	11.497,08	6.030,99	3.666,27	1.461,09	1.634,99	5.269,78	8.053,61	4.014,94	51.982,54	MJ
Qsol.w	Apporti solari su elementi vetrati	1.110,96	5.408,32	9.350,74	10.726,52	12.463,90	13.098,71	11.998,77	8.317,46	6.293,29	2.012,03	80.780,67	MJ

Qint	Apporti interni	1.054,94	3.923,40	5.532,49	5.716,92	5.532,49	5.716,92	5.716,92	5.532,49	5.690,14	2.325,92	46.742,63	MJ
Asol.est	Area solare equivalente estiva	4,83	5,80	8,57	10,55	16,02	16,66	13,57	6,92	4,14	3,11	0,00	m²
QCnd.inv	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	54,58	454,28	1.037,33	2.892,41	3.980,59	4.820,70	4.466,86	2.383,47	1.113,80	155,31	21.359,33	kWh
QC.nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	54,58	454,28	1.037,33	2.892,41	3.980,59	4.820,70	4.466,86	2.383,47	1.113,80	155,31	21.359,33	kWh

VERIFICHE DI LEGGE		VALORE	VALORE LIMITE	U.M.	ESITO
EpH.nd	Indice prestazione energetica dell'involucro per climatizzazione invernale	2,32	11,78 kWh/m²	VERIFICATO	
EpC.nd	Indice prestazione energetica dell'involucro per climatizzazione estiva	24,73	31,38 kWh/m²	VERIFICATO	
EpGI,tot	Indice prestazione energetica globale dell'edificio, totale	23,73	43,21 kWh/m²	VERIFICATO	
EtaH	Efficienza per climatizzazione invernale	0,81	0,73	VERIFICATO	
EtaW	Efficienza per Acqua Calda per uso Sanitario	1,71	0,87	VERIFICATO	
Ht	Coefficiente globale di scambio termico DM 26/06/2015	0,31	0,58 W/m²K	VERIFICATO	
Asol.est	Area solare equivalente estiva DM 26/06/2015	0,00	0,00		
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7, All. I, D.Lgs. 31/1/2006)	0,00	0,00		
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009, art. 4, c. 18)	0,00	0,00	VERIFICATA	
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali	0,00	0,00	VERIFICATA	
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1, all. 3, D.Lgs. 28/2011)	52,03	50,00 %	VERIFICATO	
%ren	% del Fabbisogno di Energia Primaria per riscaldamento, raffrescamento e ACS coperto da fonti rinnovabili (punto 1, lett. b), all. 3, D.Lgs. 28/2011)	46,31	35,00 %	VERIFICATO	

SOLARE TERMICO

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: Impianto solare termico accumulo da complessivi 1600,00 litri (200 litri ad appartamento)

Inclinazione	0°
Angolo azimutale	-45°
Fattore di ombreggiatura (0..1)	1,00
Riflettanza superficie circostante	0,14
Superficie di apertura collettore solare	7,00 m²
Capacità nominale di accumulo	1.600,00 l
Rendimento del collettore a perdite nulle	0,90
Coefficiente di primo ordine di dispersione del collettore	1.8000 W/(m²K)
Coefficiente di secondo ordine di dispersione del collettore	0,0080 W/(m²K)
Modificatore dell'angolo di incidenza	1,00°
Rendimento totale del circuito	0,80
Volume riscaldato del sistema di backup	800,00 l
Potenza nominale complessiva dei circolatori	90,00 W
Ore annuali di funzionamento del circolatore	2.000 h
Tipo di sistema	
Tipo di integrazione (coefficiente di controllo)	Sistema diretto (riscaldamento a pannelli)
Fluido termovettore	Integrazione permanente (x=1,00)
Combustibile	-

FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.						
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
QW aux sol	6,84	4,56	6,73	9,37	180,00	kWh/el
QW sol,ma	163,95	144,44	205,27	231,84	3.414,27	kWh
x						

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 1

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,14 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.							
		NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
QH,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	10,82	422,73	258,79	86,56	778,90	kWh
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%
QH,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	11,04	431,36	264,08	88,33	794,80	kWh
QH,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per riscaldamento	0,28	9,07	5,93	2,25	17,53	kWh,el
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	0,13	4,26	2,79	1,06	8,24	kWh
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	12,14	470,61	288,84	97,12	868,71	kWh
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	12,27	474,87	291,62	98,18	876,94	kWh
QW,gn,in	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	349,26	386,38	324,31	245,54	2.693,28	kWh
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	8,86	8,13	7,28	6,25	80,03	kWh,el
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	4,17	3,82	3,42	2,94	37,62	kWh
QW,gn,out	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione per ACS	342,27	378,65	317,82	240,63	2.744,70	kWh
Ep,W,nren	Energia primaria non rinnovabile per ACS	384,01	421,54	354,72	269,99	2.984,00	kWh
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	388,17	425,36	358,14	272,93	3.021,61	kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 2

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.					
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
etaD	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
etaGn	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%
Ep,H.nren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 3

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 4

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
ACQUA	
Fluido termovettore	
Combustibile	Metano

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U/M
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione		98,00	98,00		0,00	%
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE
Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 5

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

	FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.					
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
etaD	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
etaGn	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%
Ep,H,nren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh
Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento						

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 6

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.						
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
etaD	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00 %
etaGn	98,00	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00 %
Ep,H,nren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 7	
Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.						
		NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00 %
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00 %
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00 kWh

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

DESCRIZIONE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile APPARTAMENTO 8

Potenza termica utile nominale	24,60 kW
Potenza termica utile a carico intermedio	3,10 kW
Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale)	90 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio)	59 W
Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo)	4 W
Rendimento utile al 100% di potenza	103,70 %
Rendimento utile al 30% di potenza	109,10 %
Fluido termovettore	ACQUA
Combustibile	Metano

		FABBISOGNO PER RISCALDAMENTO ED A.C.S.					
		NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
etaD	Rendimento sottosistema di distribuzione	100,00	100,00	100,00	100,00	0,00	%
etaGn	Rendimento sottosistema di generazione	98,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%
Ep,H,nren	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	kWh

APP 1 PT

Caratteristiche della zona

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	37,55 m²
	Capacità termica	12.577,95 kJ/K
	Apporti interni	250,14 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0141 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9690 W
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr.max	Dispersione massima per trasmissione	530,03 W
Qve.max	Dispersione massima per ventilazione	199,64 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht.max	Dispersione massima TOTALE	729,67 W

DESCRIZIONE DEL VANO						Qg		Q	
Zona giorno		S	V	Qt	Qu				
Camera		20,77	56,08	220,29	110,42	0,00	0,00	330,71	
Bagno		12,00	32,40	203,94	63,80	0,00	0,00	267,74	
disimpegno		3,68	9,94	105,80	19,57	0,00	0,00	125,37	
		1,10	2,97	0,00	5,85	0,00	0,00	5,85	

DESCRIZIONE									
		NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U/M		
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	0,00	25,00	31,00	17,00	73,00	gg		
Qtr.sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	0,00	45,15	74,91	34,55	154,61	MJ		
Qht.tr	Scambio termico per trasmissione	0,00	610,54	587,78	431,51	1.629,83	MJ		
Qht.ve	Scambio termico per ventilazione	0,00	237,86	219,11	166,22	623,19	MJ		
Qht.ht	Scambio termico totale	0,00	848,40	806,89	597,73	2.253,02	MJ		
Qsol.w	Apporti solari su elementi vetrati	0,00	274,59	367,58	226,40	868,56	MJ		
Qint	Apporti interni	0,00	540,30	669,98	367,41	1.577,69	MJ		
etaU.H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	88,28	89,98	74,82	88,57	0,00 %			
QH.nd.i	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	0,00	115,20	30,59	71,83	217,62	MJ		
QH.nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	0,00	115,20	30,59	71,83	217,62	MJ		
Qw	Volume giornaliero di ACS richiesto	56,82	56,82	56,82	56,82	0,00 l/gg			
QW.nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	168,05	173,65	173,65	156,84	2.044,59	MJ		
Qtrh.W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	0,00	10,08	12,50	6,86	29,44	MJ		
Qtrh.w	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	0,00	10,08	12,50	6,86	29,44	MJ		
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	0,00	105,12	18,09	64,97	188,18	MJ		
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	0,00	105,12	18,09	64,97	188,18	MJ		
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	0,00	98,00	98,00	97,99	0,00 %			
QH.i.e	Perdite di emissione per riscaldamento	0,00	2,15	0,37	1,33	3,85	MJ		
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	0,00	98,00	97,98	98,00	0,00 %			
QH.i.e	Perdite di emissione per riscaldamento	0,00	2,15	0,37	1,33	3,85	MJ		
QH.i.rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	0,00	2,19	0,38	1,35	3,92	MJ		
QH.i.rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	0,00	2,19	0,38	1,35	3,92	MJ		
QH.d.ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	0,00	109,45	18,84	67,65	195,94	MJ		
QH.d.ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	0,00	109,45	18,84	67,65	195,94	MJ		

QH,i,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	0,00	6,99	1,20	4,32	12,51	MJ
QH,gn,o	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	0,00	116,44	20,04	71,97	208,45	MJ
QH,gn,o	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	0,00	116,44	20,04	71,97	208,45	MJ
QH,gn,i	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	0,00	118,82	20,45	73,44	212,71	MJ
QH,gn,i	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione	0,00	118,82	20,45	73,44	212,71	MJ
QH,aux,	Energia elettrica per gli ausiliari	0,00	2,50	0,46	1,87	4,83	MJ
QH,aux,	Energia elettrica per gli ausiliari	0,00	2,50	0,46	1,87	4,83	MJ
Ep,H,ren	Energia primaria rinnovabile per riscaldamento	0,00	1,17	0,22	0,88	2,27	MJ
Ep,H,nr	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento	0,00	129,63	22,37	80,75	232,75	MJ
Ep,H,tot	Energia primaria per riscaldamento	0,00	130,80	22,58	81,63	235,01	MJ
QW,i,d	Perdite di distribuzione per ACS	13,44	13,89	13,89	12,55	163,54	MJ
QW,i,d	Perdite di distribuzione per ACS	15,57	16,09	16,09	14,54	189,45	MJ
QW,sol,	Fabbisogno da solare termico per ACS	58,78	51,78	73,59	83,12	1.224,10	MJ
QW,sol,	Fabbisogno da solare termico per ACS	58,78	51,78	73,59	83,12	1.224,10	MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	122,71	135,76	113,95	86,27	984,03	MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS	122,71	135,76	113,95	86,27	984,03	MJ
QW,gn,i	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	125,21	138,53	116,28	88,03	965,60	MJ
QW,gn,i	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS	125,21	138,53	116,28	88,03	965,60	MJ
QW,aux	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS	5,63	4,55	5,02	5,60	93,23	MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS	61,42	53,92	75,95	85,75	1.296,90	MJ
Ep,W,nr	Energia primaria non rinnovabile per ACS	142,46	154,33	131,88	103,35	1.195,67	MJ
Ep,W,tot	Energia primaria per ACS	145,11	156,47	134,24	105,98	1.161,86	MJ

	DESCRIZIONE	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	TOTALE	U/M
gg C	Giorni della stagione di riscaldamento	0,00	17,00	30,00	31,00	30,00	31,00	31,00	30,00	31,00	10,00	241,00	gg
Qtr.sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	0,00	32,40	60,93	33,37	61,77	70,92	65,03	53,34	43,56	13,88	435,20	MJ
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	0,00	507,93	865,65	448,50	268,18	98,57	108,50	385,87	598,82	256,86	3.538,88	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	0,00	201,10	342,52	188,93	109,18	39,42	44,85	153,90	240,58	102,77	1.423,25	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	0,00	709,04	1.208,17	637,43	377,35	137,99	153,35	539,76	839,40	359,63	4.962,12	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	0,00	325,60	696,35	778,55	896,13	944,86	881,35	635,07	509,60	144,54	5.812,05	MJ
etaU.C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici	0,00	367,41	648,36	669,98	648,36	669,98	669,98	648,36	669,98	216,12	5.208,53	MJ
Asol,est	Area solare equivalente estiva	92,19	91,09	96,16	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,47	92,32	0,00	%
QCnd,in	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	0,68	0,68	0,77	0,79	1,10	1,15	1,09	0,72	0,56	0,52	0,00	m²
QC,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	0,00	47,12	182,99	811,12	1.167,14	1.476,85	1.397,97	743,68	344,59	28,64	6.200,10	MJ
QC,nd,r	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento residuo	0,00	47,12	182,99	811,12	1.167,14	1.476,85	1.397,97	743,68	344,59	28,64	6.200,10	MJ
QC,nd,r	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento residuo	0,00	47,12	182,99	811,12	1.167,14	1.476,85	1.397,97	743,68	344,59	28,64	6.200,10	MJ

ZONA GIORNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 1 PT
GENERATORE: IMMERCAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	20,77 m ²
V	Volume netto	56,08 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	220,29 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	110,42 W
Q	Dispersione TOTALE	330,71 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL.002	Solaio	20,77	app 5 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	8,37	app 2 PT	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,60	Est	1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	43,87
INF.027	Componente finestrato	2,58	Est	1,15	No		0,00	0,72	0,70	1,476	19,67	26,41	71,75
STR.238	Parete esterna	8,43	Sud	1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	56,04
STR.019	Porta	2,10	Sud	1,00	No	0,30				1,114	19,67	21,91	48,63
STR.227	Tramezzatura	4,58	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	0,95	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,97	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	7,02	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	9,71	app 2 PT	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	1,22	app 2 PT	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: app 1 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	12,00 m ²
V	Volume netto	32,40 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	203,94 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	63,80 W
Q	Dispersione TOTALE	267,74 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	12,00 app 5 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 238	Parete divisoria	2,57 app 2 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	12,69 Parete interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 238	Parete esterna	6,89 Sud		1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	45,81
STR 238	Parete esterna	10,56 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	70,20
INF 027	Componente finestrato	2,13 Ovest		1,10	No		0,00	0,72	0,70	1,475	19,67	26,40	59,21
STR 238	Parete esterna	4,32 Nord		1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	28,72

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 1 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,68 m ²
V	Volume netto	9,94 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (SI/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² k
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	105,80 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	19,57 W
Q	Dispersione TOTALE	125,37 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	3,68 app 5 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 238	Parete esterna	4,46 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	29,65
STR 227	Tramezzatura	4,58 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,30 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,97 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,16 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 238	Parete esterna	6,32 Sud		1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	42,01
INF 027	Componente finestrato	1,23 Sud		1,00	No	0,30	0,00	0,68	0,70	1,473	19,67	26,36	34,14

DISIMPEGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 1 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	1,10 m ²
V	Volume netto	2,97 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	0,00 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	5,85 W
Q	Dispersione TOTALE	5,85 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	1,10	app 5 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,97	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,97	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

APP 2 PT

Caratteristiche della zona

GENERATORE:IMMERCAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	48,70 m²
	Capacità termica	11.568,69 kJ/K
	Apporti interni	305,25 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0183 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9709 W
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatca + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	483,10 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	259,15 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	742,25 W

DESCRIZIONE DEL VANO							Q
	S	V	Qt	Qu	Qg		
Camera	13,51	36,48	106,65	71,90	0,00		178,55
Camera	9,29	25,08	99,76	49,43	0,00		149,19
Zona giorno	20,87	56,35	276,69	111,06	0,00		387,75
Bagno	3,52	9,50	0,00	18,72	0,00		18,72
disimpegno	1,51	4,08	0,00	8,04	0,00		8,04

DESCRIZIONE										TOTALE	IJM
	Qsol,w	etaU,H	Vw	QW,nd	Ep,H,nr	QW,i,d	QW,i,d	QW,sol,out	QW,sol,out		
Apporti solari su elementi vetrati										0,00	0,00 MJ
Fattore di utilizzazione degli apporti termici										0,00	0,00 %
Volume giornaliero di ACS richiesto										86,55	0,00 l/gg
Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS										260,62	3.170,82 MJ
Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento										0,00	0,00 MJ
Perdite di distribuzione per ACS										20,85	253,64 MJ
Perdite di distribuzione per ACS										24,15	293,79 MJ
Fabbisogno da solare termico per ACS										91,16	1.898,37 MJ
Fabbisogno da solare termico per ACS										91,16	1.898,37 MJ
Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS										190,31	1.526,09 MJ
Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS										190,31	1.526,09 MJ
Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS										194,19	1.497,50 MJ
Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS										194,19	1.497,50 MJ
Energia elettrica per gli ausiliari per ACS										8,74	144,59 MJ
Energia primaria rinnovabile per ACS										95,27	2.011,25 MJ
Energia primaria non rinnovabile per ACS										220,93	1.854,32 MJ

Ep.W,to	Energia primaria per ACS										225,04	242,64	208,18	164,35	1.801,86 MJ		
t																	
	DESCRIZIONE										LUG	AGO	SET	OTT	NOV	TOTALE	U.M
gg C	Giorni della stagione di raffrescamento										31,00	31,00	30,00	31,00	28,00	293,00	gg
Qtr.sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste										82,48	75,63	62,04	50,66	45,18	609,20	MJ
QC,tr	Scambio termico per trasmissione										328,51	327,77	389,98	584,03	763,88	5.195,92	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione										245,25	141,72	199,77	312,30	413,71	2.746,16	MJ
QC,ht	Scambio termico totale										183,94	200,15	589,75	896,32	1.177,59	7.942,09	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati										1.853,30	1.785,24	1.216,97	888,12	568,04	12.964,59	MJ
Qint	Apporti interni										791,21	817,58	791,21	817,58	738,46	7.727,46	MJ
etaU,C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici										100,00	100,00	100,00	99,94	95,55	0,00	%
Asol,est	Area solare equivalente estiva										2,63	2,01	0,82	0,40	0,23	0,00	m²
QCond,in	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento										2.590,63	2.402,67	1.418,42	809,95	201,37	12.913,75	MJ
QCond,n	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento										2.590,63	2.402,67	1.418,42	809,95	201,37	12.913,75	MJ
QC,nd,r	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento residuo										2.590,63	2.402,67	1.418,42	809,95	201,37	12.913,75	MJ
QC,nd,s																	

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: app 2 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	13,51	m ²
V	Volume netto	36,48	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine Orientamento	Nome dell'ambiente confinante Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	106,65	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	71,90	W
Q	Dispersione TOTALE	178,55	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	13,51	app 6 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	5,25	Est	1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	34,90
INF.027	Componente finestrato	2,58	Est	1,15	No		0,00	0,55	0,70	1,476	19,67	26,41	71,75
STR.238	Parete divisoria	12,57		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	7,83	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	12,57	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: app 2 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	9,29 m ²
V	Volume netto	25,08 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	99,76 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	49,43 W
Q	Dispersione TOTALE	149,19 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	9,29 app 6 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,10 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	40,55
INF.027	Componente finestrato	2,13 Est		1,15	No		0,00	0,72	0,70	1,475	19,67	26,40	59,21
STR.227	Tramezzatura	8,23 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	8,23 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisione	8,23 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

ZONA GIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 2 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	20,87 m ²
V	Volume netto	56,35 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² k
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
Δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	276,69 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	111,06 W
Q	Dispersione TOTALE	387,75 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	GE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	Δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	20,87 app 6 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	3,38		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	17,55 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	7,27 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	14,45 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	96,07
INF.027	Componente finestrato	3,12 Ovest		1,10	No		0,00	0,68	0,70	1,483	19,67	26,53	87,27
INF.027	Componente finestrato	2,13 Ovest		1,10	No		0,00	0,72	0,70	1,475	19,67	26,40	59,21
INF.027	Componente finestrato	1,23 Ovest		1,10	No		0,00	0,68	0,70	1,473	19,67	26,36	34,14
STR.238	Parete divisoria	7,27 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

BAGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 2 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,52	m ²
V	Volume netto	9,50	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² °K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	0,00	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	18,72	W
Q	Dispersione TOTALE	18,72	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINEMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	3,52 app 6 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	0,68 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	5,27 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,08 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	6,49 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	3,39 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	1,22 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

DISIMPEGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 2 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	1,51 m ²
V	Volume netto	4,08 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	0,00 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	8,04 W
Q	Dispersione TOTALE	8,04 W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINEMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	1,51 app 6 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,69 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,08 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,69 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,08 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

APP 3 PT

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	48,70 m²
	Capacità termica	11.568,69 kJ/K
	Apporti interni	305,25 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0183 vol/h
		1,9709 W
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr.max	Dispersione massima per trasmissione	483,10 W
Qve.max	Dispersione massima per ventilazione	259,15 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht.max	Dispersione massima TOTALE	742,25 W

DESCRIZIONE DEL VANO		S	V	Qt	Qu	Qg	Q
Camera		9,29	25,08	99,76	49,43	0,00	149,19
Bagno		3,52	9,50	0,00	18,72	0,00	18,72
Zona giorno		20,87	56,35	276,69	111,06	0,00	387,75
Camera		13,51	36,48	106,65	71,90	0,00	178,55
Vano 1		1,51	4,08	0,00	8,04	0,00	8,04

DESCRIZIONE							NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MJ
etaU,H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici						87,30	87,30	87,30	87,30	0,00	%
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto						86,55	86,55	86,55	86,55	0,00	l/gg
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS						260,62	269,30	269,30	243,24	3.170,82	MJ
Ep,H,nr	Energia primaria non rinnovabile per riscaldamento						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS						20,85	21,54	21,54	19,46	253,64	MJ
QW,l,d	Perdite di distribuzione per ACS						24,15	24,95	24,95	22,54	293,79	MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS						91,16	80,31	114,13	128,91	1.898,37	MJ
QW,sol,out	Fabbisogno da solare termico per ACS						91,16	80,31	114,13	128,91	1.898,37	MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS						190,31	210,53	176,71	133,79	1.526,09	MJ
QW,gn,out	Fabbisogno energia termica in uscita alla generazione per ACS						190,31	210,53	176,71	133,79	1.526,09	MJ
QW,gn,i	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS						194,19	214,83	180,32	136,52	1.497,50	MJ
QW,gn,i	Fabbisogno di energia in ingresso alla generazione per ACS						194,19	214,83	180,32	136,52	1.497,50	MJ
QW,aux,el	Energia elettrica per gli ausiliari per ACS						8,74	7,06	7,79	8,68	144,59	MJ
Ep,W,ren	Energia primaria rinnovabile per ACS						95,27	83,62	117,79	132,99	2.011,25	MJ
Ep,W,ren	Energia primaria non rinnovabile per ACS						220,93	239,33	204,52	160,28	1.854,32	MJ

Ep.W,to t	Energia primaria per ACS	225,04	242,64	208,18	164,35	1.801,86 MJ
--------------	--------------------------	--------	--------	--------	--------	-------------

	DESCRIZIONE	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	TOTALE	U.M
gg C	Giorni della stagione di raffrescamento	20,00	31,00	30,00	31,00	30,00	31,00	31,00	30,00	31,00	28,00	293,00	gg
Qtr.sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	47,27	64,43	70,86	38,81	71,84	82,48	75,63	62,04	50,66	45,18	609,20	MJ
QC.tr	Scambio termico per trasmissione	701,22	929,58	828,51	439,67	284,36	132,77	141,92	389,98	584,03	763,88	5.195,92	MJ
QC.ve	Scambio termico per ventilazione	376,55	502,85	444,62	245,25	141,72	51,17	58,22	199,77	312,30	413,71	2.746,16	MJ
QC.ht	Scambio termico totale	1.077,78	1.432,43	1.273,13	684,92	426,08	183,94	200,15	589,75	896,32	1.177,59	7.942,09	MJ
Qsol.w	Apporti solari su elementi vetrati	555,48	1.145,77	1.379,89	1.594,79	1.853,30	1.956,99	1.785,24	1.216,97	888,12	588,04	12.964,59	MJ
Qint	Apporti interni	527,47	817,58	791,21	817,58	791,21	817,58	817,58	791,21	817,58	738,46	7.727,46	MJ
etaU.C	Fattore di utilizzazione degli scambi termici	91,36	98,92	99,83	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,94	95,55	0,00	%
Asol.est	Area solare equivalente estiva	0,68	1,05	1,54	1,91	2,83	2,98	2,42	1,23	0,71	0,46	0,00	m²
QCnd.in v	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per raffrescamento	98,25	548,45	900,13	1.727,45	2.218,43	2.590,63	2.402,67	1.418,42	809,95	201,37	12.913,75	MJ
QC.nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento	98,25	548,45	900,13	1.727,45	2.218,43	2.590,63	2.402,67	1.418,42	809,95	201,37	12.913,75	MJ
QC.nd,r es	Fabbisogno di energia termica utile ideale per raffrescamento residuo	98,25	548,45	900,13	1.727,45	2.218,43	2.590,63	2.402,67	1.418,42	809,95	201,37	12.913,75	MJ

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: app 3 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	9,29 m ²
V	Volume netto	25,08 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine		
Nome dell'ambiente confinante		
Orientamento della superficie		
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² k
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	99,76 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	49,43 W
Q	Dispersione TOTALE	149,19 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	9,29 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 238	Parete divisoria	8,23 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR 238	Parete esterna	6,10 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	40,55
INF 027	Componente finestrato	2,13 Est		1,15	No		0,00	0,55	0,70	1,475	19,67	26,40	59,21
STR 227	Tramazzatura	8,23 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramazzatura	8,23 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 3 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,52 m ²
V	Volume netto	9,50 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	0,00 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	18,72 W
Q	Dispersione TOTALE	18,72 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solato	3,52 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 238	Parete divisoria	0,68 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	5,27 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,08 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	6,49 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 238	Parete divisoria	3,39 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR 238	Parete divisoria	1,22 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

ZONA GIORNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 3 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	20,87	m ²
V	Volume netto	56,35	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² k
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	276,69	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	111,06	W
Q	Dispersione TOTALE	387,75	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	20,87	app 7 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	7,27	app 4 PT	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	17,55	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	3,38		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	7,27	app 2 PT	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	14,45	Ovest	1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	96,07
INF.027	Componente finestrato	1,23	Ovest	1,10	No		0,00	0,68	0,70	1,473	19,67	26,36	34,14
INF.027	Componente finestrato	2,13	Ovest	1,10	No		0,00	0,55	0,70	1,475	19,67	26,40	59,21
INF.027	Componente finestrato	3,12	Ovest	1,10	No		0,00	0,68	0,70	1,483	19,67	26,53	87,27

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: app 3 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	13,51	m ²
V	Volume netto	36,48	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine Orientamento	Nome dell'ambiente confinante	
CE	Orientamento della superficie	
ombra	Coefficiente di esposizione	
a	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
FC	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FF	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
g	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
U	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
UI	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	106,65	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	71,90	W
Q	Dispersione TOTALE	178,55	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL.002	Solaio	13,51 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	12,57		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	5,25 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	34,90
INF.027	Componente finestrato	2,58 Est		1,15	No		0,00	0,72	0,70	1,476	19,67	26,41	71,75
STR.227	Tramezzatura	12,57 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	7,83 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

VANO 1

Caratteristiche del vano

ZONA: app 3 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	1,51	m ²
V	Volume netto	4,08	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	0,00	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	8,04	W
Q	Dispersione TOTALE	8,04	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	1,51	app 7 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,69	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,08	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,69	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,08	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

APP 4 PT

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	37,54 m²
	Capacità termica	12.683,25 kJ/K
	Apporti interni	250,09 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0141 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9709 W
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatca + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	547,47 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	199,77 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	747,24 W

DESCRIZIONE DEL VANO		S	V	Qt	Qu	Qg	Q
	Zona giorno	20,77	56,08	232,46	110,53	0,00	342,99
	Camera	12,00	32,40	209,33	63,86	0,00	273,19
	Bagno	3,67	9,91	105,68	19,53	0,00	125,21
	disimpegno	1,10	2,97	0,00	5,85	0,00	5,85

DESCRIZIONE							NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M.
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento						2,00	31,00	31,00	22,00	86,00	gg
Qtr.sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste						3,72	74,97	76,84	59,87	215,40	MJ
QH,tr	Scambio termico per trasmissione						43,42	825,47	884,68	404,15	2.157,72	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione						15,76	295,14	319,62	139,77	770,29	MJ
QH,ht	Scambio termico totale						59,18	1.120,62	1.204,30	543,92	2.928,02	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati						18,61	330,08	330,91	310,42	890,01	MJ
Qint	Apporti interni						43,22	669,84	669,84	475,37	1.858,27	MJ
etaU H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici						86,12	95,42	94,59	67,77	0,00	%
QH,nd,i	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento						5,93	261,93	257,65	11,40	536,91	MJ
inv												
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento						5,93	261,93	257,65	11,40	536,91	MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto						56,79	56,79	56,79	56,79	0,00	l/gg
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS						170,07	175,74	175,74	158,73	2.069,19	MJ
Qirh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento						0,82	12,65	12,65	8,98	35,10	MJ
Qirh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento						0,82	12,65	12,65	8,98	35,10	MJ
QH	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento						5,11	249,28	245,00	2,42	501,81	MJ
QH	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento						5,11	249,28	245,00	2,42	501,81	MJ
etaE	Rendimento sottosistema di emissione						98,08	98,00	98,00	97,98	0,00	%
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento						0,10	5,09	5,00	0,05	10,24	MJ
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione						97,93	98,00	98,00	98,02	0,00	%
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento						0,10	5,09	5,00	0,05	10,24	MJ
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento						0,11	5,19	5,10	0,05	10,45	MJ
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento						0,11	5,19	5,10	0,05	10,45	MJ
QH,d,ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione						5,32	259,56	255,10	2,52	522,50	MJ
t												
QH,d,ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione						5,32	259,56	255,10	2,52	522,50	MJ

ZONA GIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 4 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	20,77 m ²
V	Volume netto	56,08 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	232,46 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	110,53 W
Q	Dispersione TOTALE	342,99 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL.002	Solaio	20,77 app 8 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	8,37 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,60 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	43,87
INF.027	Componente finestrato	2,58 Est			No		0,00	0,72	0,70	1,476	19,67	26,41	71,75
STR.238	Parete esterna	8,33 Nord		1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	55,38
INF.027	Componente finestrato	2,20 Nord		1,20	No		0,00	0,72	0,70	1,483	19,67	26,53	61,46
STR.227	Tramezzatura	4,58 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	0,95 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,97 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	7,02 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	9,71 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	1,22 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: app 4 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	12,00 m ²
V	Volume netto	32,40 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	209,33 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	63,86 W
Q	Dispersione TOTALE	273,19 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	12,00 app 8 P1		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	1,76 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	12,69 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,89 Nord		1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	45,81
STR.238	Parete esterna	10,56 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	70,20
INF.027	Componente finestrato	2,13 Ovest		1,10	No		0,00	0,64	0,70	1,475	19,67	26,40	59,21
STR.238	Parete esterna	5,13 Sud		1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	34,11

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 4 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,67	m ²
V	Volume netto	9,91	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	105,68	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	19,53	W
Q	Dispersione TOTALE	125,21	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	3,67	app 8 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	4,46	Est	1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	29,65
STR.227	Tramezzatura	4,56	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,30	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,97	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,16	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,30	Nord	1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	41,89
INF.027	Componente finestrato	1,23	Nord	1,20	No		0,00	0,68	0,70	1,473	19,67	26,36	34,14

DISIMPEGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 4 PT
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW, Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	1,10	m ²
V	Volume netto	2,97	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine		
Nome dell'ambiente confinante		
Orientamento della superficie		
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² k
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	0,00	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	5,85	W
Q	Dispersione TOTALE	5,85	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	1,10	app 8 P1	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,97	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,97	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,70	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

APP 5 P1

Caratteristiche della zona

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	49,75 m²
	Capacità termica	23.313,96 kJ/K
	Apporti interni	309,98 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0187 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9709 W
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	1.006,38 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	264,75 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	1.271,13 W

DESCRIZIONE DEL VANO							Q
Zona giorno	S	V	Qt	Qu	Qg		
camera 2	21,20	57,24	409,52	112,81	0,00		522,33
Bagno	8,83	23,84	159,10	46,99	0,00		206,09
Camera 1	3,80	10,26	116,03	20,22	0,00		136,25
disimpegno	14,34	38,72	313,78	76,31	0,00		390,09
	1,58	4,27	7,95	8,42	0,00		16,37

DESCRIZIONE									
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U/M			
gg H	0,00	27,00	31,00	18,00	76,00	gg			
Qtr,sky	0,00	113,34	174,23	85,02	372,59	MJ			
Qtr,tr	0,00	1,276,90	1,146,13	874,25	3,297,28	MJ			
Qtr,ve	0,00	340,67	290,20	233,40	864,27	MJ			
Qtr,ht	0,00	1,617,57	1,436,34	1,107,65	4,161,56	MJ			
Qsol,w	0,00	749,33	878,72	548,79	2,176,84	MJ			
Qint	0,00	723,12	830,25	482,08	2,035,45	MJ			
etaU,H	88,94	92,64	79,86	91,86	0,00	%			
Qtr,nd,i	0,00	253,48	71,51	160,73	485,72	MJ			
Qtr,nd	0,00	253,48	71,51	160,73	485,72	MJ			
Vw	89,35	89,35	89,35	89,35	0,00	l/gg			
QW,nd	264,02	272,82	272,82	246,42	3,212,24	MJ			
Qtr,w	0,00	17,11	19,64	11,41	48,16	MJ			
Qtr,w	0,00	17,11	19,64	11,41	48,16	MJ			
Qtr,w	0,00	236,37	51,87	149,32	437,56	MJ			
Qtr,w	0,00	236,37	51,87	149,32	437,56	MJ			
etaE	0,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%			
Qtr,le	0,00	4,82	1,06	3,05	8,93	MJ			
etaRg	0,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%			
Qtr,le	0,00	4,82	1,06	3,05	8,93	MJ			
Qtr,le	0,00	4,92	1,08	3,11	9,11	MJ			
Qtr,le	0,00	4,92	1,08	3,11	9,11	MJ			
Qtr,le	0,00	246,12	54,01	155,48	455,61	MJ			
Qtr,le	0,00	246,12	54,01	155,48	455,61	MJ			

ZONA GIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 5 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	21,20 m ²
V	Volume netto	57,24 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	409,52 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	112,81 W
Q	Dispersione TOTALE	522,33 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	21,20	app 1 PT	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	21,20	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	106,73
STR.238	Parete divisoria	4,32	app 6 P1	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	3,92	Nord	1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	26,06
STR.238	Parete esterna	12,41	Est	1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	82,50
INF.027	Componente finestrato	2,58	Est	1,15	No	0,30	0,00	0,55	0,70	1,476	19,67	26,41	71,75
STR.238	Parete esterna	8,07	Sud	1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	53,65
INF.027	Componente finestrato	2,46	Sud	1,00	No	0,30	0,00	0,72	0,70	1,483	19,67	26,53	68,83
STR.227	Tramezzatura	3,27	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,32	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	1,51	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	6,35	Parete interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	8,38	app 6 P1	0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

CAMERA 2

Caratteristiche del vano

ZONA: app 5 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	8,83 m ²
V	Volume netto	23,84 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	159,10 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	46,99 W
Q	Dispersione TOTALE	206,09 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL.002	Solaio	8,83 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	8,83 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	44,46
STR.238	Parete divisoria	4,32 app 6 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	6,08 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,18 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	3,65 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	3,11 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	3,47 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	23,07
INF.027	Componente finestrato	3,28 Ovest		1,10	No	0,30	0,00	0,67	0,70	1,483	19,67	26,53	91,57
STR.238	Parete divisoria	7,28 app 6 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

BAGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 5 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,80 m ²
V	Volume netto	10,26 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine Orientamento	Nome dell'ambiente confinante Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	116,03 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	20,22 W
Q	Dispersione TOTALE	136,25 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	3,80 app 1 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	3,80 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	19,14
STR.238	Parete esterna	4,46 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	29,65
STR.227	Tramezzatura	6,21 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,46 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	4,98 Sud		1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	33,10
INF.027	Componente finestrato	1,23 Sud		1,00	No	0,30	0,00	0,73	0,70	1,473	19,67	26,36	34,14

CAMERA 1
Caratteristiche del vano

ZONA: app 5 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	14,34 m ²
V	Volume netto	38,72 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine		
Nome dell'ambiente confinante		
Orientamento della superficie		
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	313,78 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	76,31 W
Q	Dispersione TOTALE	390,09 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	14,34	app 1 PT	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	14,34	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	72,20
STR.238	Parete esterna	8,24	Sud	1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	54,78
STR.227	Tramezzatura	12,69	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,84	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	5,40	Nord	1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	35,90
STR.238	Parete esterna	9,57	Ovest	1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	63,63
INF.027	Componente finestrato	3,12	Ovest	1,10	No	0,30	0,00	0,55	0,70	1,483	19,67	26,53	87,27

DISIMPEGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 5 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	1,58	m ²
V	Volume netto	4,27	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	7,95	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	8,42	W
Q	Dispersione TOTALE	16,37	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	1,58	app 1 PT	0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL 287	Solaio	1,58	Esterno orizzontale	1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	7,95
STR 227	Tramezzatura	4,32	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,67	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,32	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,67	Parete Interna	1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

APP 6 P1

Caratteristiche della zona

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	28,99 m²
	Capacità termica	11.674,67 kJ/K
	Apporti interni	201,88 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0109 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9729 W
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna Isolata	
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	518,20 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	154,44 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	672,64 W

DESCRIZIONE DEL VANO		S	V	Qt	Qu	Qg	Q
Bagno		3,44	9,29	69,76	18,33	0,00	88,09
Monolocale		25,55	68,99	448,44	136,11	0,00	584,55

DESCRIZIONE		NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE U.M
qg H	Giorni della stagione di riscaldamento	0,00	27,00	31,00	14,00	72,00 gg
Qtr,sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	0,00	59,43	91,36	34,68	185,47 MJ
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	0,00	665,78	598,15	353,05	1.616,98 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	0,00	198,73	169,29	105,89	473,91 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	0,00	864,51	767,44	458,95	2.090,90 MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetrati	0,00	321,30	453,63	250,37	1.025,30 MJ
Qint	Apporti interni	0,00	470,95	540,72	244,19	1.255,86 MJ
etaU,H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	88,45	91,93	74,47	84,89	0,00 %
QH,nd,i	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	0,00	136,23	26,94	39,12	202,29 MJ
nv						
QH,nd	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	0,00	136,23	26,94	39,12	202,29 MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto	50,00	50,00	50,00	50,00	0,00 l/gg
QW,nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	148,36	153,30	153,30	138,47	1.805,01 MJ
Qlrn,w	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	0,00	9,61	11,04	4,98	25,63 MJ
Qlrn,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	0,00	9,61	11,04	4,98	25,63 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	0,00	126,62	15,90	34,14	176,66 MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	0,00	126,62	15,90	34,14	176,66 MJ
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	0,00	98,00	98,03	97,99	0,00 %
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento	0,00	2,58	0,32	0,70	3,60 MJ
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	0,00	98,00	98,01	98,00	0,00 %
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento	0,00	2,58	0,32	0,70	3,60 MJ
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	0,00	2,64	0,33	0,71	3,68 MJ
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	0,00	2,64	0,33	0,71	3,68 MJ
QH,d,ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	0,00	131,84	16,56	35,55	183,95 MJ
t						
QH,d,ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	0,00	131,84	16,56	35,55	183,95 MJ
t						
QH,i,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	0,00	8,42	1,06	2,27	11,75 MJ
QH,gn,o	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	0,00	140,26	17,62	37,82	195,70 MJ

BAGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 6 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,44 m ²
V	Volume netto	9,29 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² k
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	69,76 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	18,33 W
Q	Dispersione TOTALE	88,09 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	3,44 app 2 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	3,44 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	17,32
STR.238	Parete divisoria	7,14 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	3,11		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,98 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	1,35 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,16 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	3,38 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	22,47
INF.027	Componente finestrato	1,08 Ovest		1,10	No	0,30	0,00	0,72	0,70	1,472	19,67	26,35	29,97

MONOLOCALE

Caratteristiche del vano

ZONA: app 6 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	25,55 m ²
V	Volume netto	68,99 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine Orientamento	Nome dell'ambiente confinante Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	448,44 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	136,11 W
Q	Dispersione TOTALE	584,55 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL.002	Solaio	25,55 app 2 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	25,55 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	128,64
STR.238	Parete divisoria	7,98		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,71 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	1,35 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,43 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,06 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	40,29
INF.027	Componente finestrato	3,12 Ovest		1,10	No	0,30	0,00	0,51	0,70	1,483	19,67	26,53	87,27
STR.238	Parete divisoria	8,09 app 5 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	4,32 app 5 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	7,03 app 5 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	10,45 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	69,47
INF.027	Componente finestrato	2,20 Est		1,15	No		0,00	0,72	0,70	1,476	19,67	26,41	61,31
INF.027	Componente finestrato	2,20 Est		1,15	No		0,00	0,69	0,70	1,483	19,67	26,53	61,46

APP 7 P1 Caratteristiche della zona

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	28,99 m²
	Capacità termica	11.200,82 kJ/K
	Apporti interni	201,88 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0109 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9729 W
	Rendimento di regolazione (UNIT/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	494,87 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	154,44 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	649,31 W

DESCRIZIONE DEL VANO		S	V	Qt	Qu	Qg	Q
Monocale		25,55	68,99	425,11	136,11	0,00	561,22
Bagno		3,44	9,29	69,78	18,33	0,00	88,09

DESCRIZIONE		NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U.M
gg H	Giorni della stagione di riscaldamento	0,00	25,00	31,00	11,00	67,00	gg
Qtr.sky	Dispersioni extra flusso verso la volta celeste	0,00	53,05	88,01	26,26	167,32	MJ
QH.tr	Scambio termico per trasmissione	0,00	589,40	572,99	285,41	1.427,80	MJ
QH.ve	Scambio termico per ventilazione	0,00	184,01	169,50	83,20	436,71	MJ
QH.ht	Scambio termico totale	0,00	773,41	742,48	348,62	1.864,51	MJ
Qsol,w	Apporti solari su elementi vetriati	0,00	296,84	453,63	194,54	945,00	MJ
Qint	Apporti interni	0,00	436,06	540,72	191,87	1.168,65	MJ
etaU,H	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	88,40	90,63	72,45	83,37	0,00	%
QH.nd,i	Fabbisogno termico utile ideale dell'involucro per riscaldamento	0,00	109,18	22,10	26,47	157,75	MJ
nv	Fabbisogno di energia termica utile ideale per riscaldamento	0,00	109,18	22,10	26,47	157,75	MJ
Vw	Volume giornaliero di ACS richiesto	50,00	50,00	50,00	50,00	0,00	l/gg
QW.nd	Fabbisogno energia termica utile ideale per ACS	148,34	153,29	153,29	138,45	1.804,84	MJ
Qtrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	0,00	8,90	11,04	3,92	23,86	MJ
Qtrh,W	Energia per ACS persa e recuperata in riscaldamento	0,00	8,90	11,04	3,92	23,86	MJ
Q'H	Fabbisogno ideale netto per riscaldamento	0,00	100,28	11,06	22,55	133,89	MJ
etaE	Rendimento sottosistema di emissione	0,00	98,00	97,96	98,00	0,00	%
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento	0,00	2,05	0,23	0,46	2,74	MJ
etaRg	Rendimento sottosistema di regolazione	0,00	98,00	98,00	98,00	0,00	%
QH,i,e	Perdite di emissione per riscaldamento	0,00	2,05	0,23	0,46	2,74	MJ
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	0,00	2,09	0,23	0,47	2,79	MJ
QH,i,rg	Perdite di regolazione per riscaldamento	0,00	2,09	0,23	0,47	2,79	MJ
QH,d,ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	0,00	104,41	11,52	23,48	139,41	MJ
QH,d,ou	Fabbisogno di energia termica in uscita alla distribuzione	0,00	104,41	11,52	23,48	139,41	MJ
QH,i,d	Perdite di distribuzione per riscaldamento	0,00	6,66	0,74	1,50	8,90	MJ
QH,gn,o	Fabbisogno di energia termica in uscita alla generazione	0,00	111,07	12,26	24,98	148,31	MJ

MONOLOCALE

Caratteristiche del vano

ZONA: app 7 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	25,55 m²
V	Volume netto	68,99 m³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m²K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	425,11 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	136,11 W
Q	Dispersione TOTALE	561,22 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	25,55 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	25,55 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	128,64
STR.238	Parete divisoria	8,09 app 8 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,06 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	40,29
INF.027	Componente finestrato	3,12 Ovest		1,10	No	0,30	0,00	0,64	0,70	1,483	19,67	26,53	87,27
STR.227	Tramezzatura	2,43 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	1,35 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,71 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	7,98		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	6,94 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	46,14
INF.027	Componente finestrato	2,20 Est		1,15	No		0,00	0,72	0,70	1,476	19,67	26,41	61,31
INF.027	Componente finestrato	2,20 Est		1,15	No		0,00	0,69	0,70	1,483	19,67	26,53	61,46
STR.238	Parete divisoria	3,51 app 8 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	7,03 app 8 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.238	Parete divisoria	4,32 app 8 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

BAGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 7 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,44	m ²
V	Volume netto	9,29	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	69,76	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	18,33	W
Q	Dispersione TOTALE	88,09	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	3,44 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	3,44 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	17,32
STR.238	Parete divisoria	3,11		0,00	No	0,30				0,311	20,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,98 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	1,35 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	2,16 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	3,38 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	22,47
INF.027	Componente finestrato	1,08 Ovest		1,10	No		0,00	0,64	0,70	1,472	19,67	26,35	29,97
STR.238	Parete divisoria	7,14 app 6 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

APP 8 P1

Caratteristiche della zona

GENERATORE:IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

T	Temperatura	20,00 °C
	Temperatura a generatore spento	15,00 °C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00 %
	Superficie netta	49,75 m²
	Capacità termica	23.313,96 kJ/K
	Apporti interni	309,98 W
	Ricambi d'aria naturali	0,0187 vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	1,9709 W
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + ambiente con regolatore	
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)	
	Terminali di erogazione: Radiatori su parete esterna isolata	
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	1.038,07 W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	284,75 W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00 W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	1.302,82 W

DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
camera 2	8,83	23,84	159,10	46,99	0,00	206,09
Zona giorno	21,20	57,24	441,21	112,81	0,00	554,02
Bagno	3,80	10,26	116,03	20,22	0,00	136,25
Camera 1	14,34	38,72	313,78	76,31	0,00	390,09
disimpegno	1,58	4,27	7,95	8,42	0,00	16,37

DESCRIZIONE						
	NOV	DIC	GEN	FEB	TOTALE	U/M
gg H	6,00	31,00	31,00	25,00	93,00	gg
Qtr.sky	25,88	174,06	178,41	157,95	536,30	MJ
Qtr.tr	239,46	1.571,29	1.678,78	848,91	4.338,44	MJ
Qtr.ve	60,70	391,14	423,59	203,22	1.078,65	MJ
Qtr.ht	300,16	1.962,43	2.102,37	1.052,13	5.417,09	MJ
Qsol.w	139,31	588,52	810,73	786,92	2.325,48	MJ
Qint	160,69	830,25	830,25	669,56	2.490,75	MJ
etaU.H	88,75	97,71	96,49	70,59	0,00	%
QH.nd,i	33,91	576,09	519,04	23,94	1.152,98	MJ
nv						
QH.nd	33,91	576,09	519,04	23,94	1.152,98	MJ
Vw	89,35	89,35	89,35	89,35	0,00	l/gg
QW.nd	267,33	276,24	276,24	249,51	3.252,51	MJ
Qtrh.W	3,85	19,89	19,89	16,04	59,67	MJ
Qtrh.W	3,85	19,89	19,89	16,04	59,67	MJ
Q'H	30,06	556,20	499,15	7,90	1.093,31	MJ
Q'H	30,06	556,20	499,15	7,90	1.093,31	MJ
etaE	98,01	98,00	98,00	98,01	0,00	%
QH.i.e	0,61	11,35	10,19	0,16	22,31	MJ
etaRg	97,99	98,00	98,00	98,05	0,00	%
QH.i.e	0,61	11,35	10,19	0,16	22,31	MJ
QH.i.rg	0,63	11,58	10,39	0,16	22,76	MJ
QH.i.rg	0,63	11,58	10,39	0,16	22,76	MJ
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
t						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ
F						
QH.d,ou	31,30	579,13	519,73	8,23	1.138,39	MJ

CAMERA 2

Caratteristiche del vano

ZONA: app 8 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	8,83 m ²
V	Volume netto	23,84 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	159,10 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	46,99 W
Q	Dispersione TOTALE	206,09 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	8,83 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	8,83 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	44,46
STR.238	Parete divisoria	4,32 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	6,08 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,18 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	3,65 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	3,11 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	3,47 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	23,07
INF.027	Componente finestrato	3,28 Ovest		1,10	No	0,30	0,00	0,51	0,70	1,483	19,67	26,53	91,57
STR.238	Parete divisoria	7,28 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

ZONA GIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 8 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	21,20	m ²
V	Volume netto	57,24	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	441,21	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	112,81	W
Q	Dispersione TOTALE	554,02	W

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² ·K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mk
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	21,20 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	21,20 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	106,73
STR.238	Parete divisoria	8,38 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	6,35 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	1,51 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,32 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	3,27 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	8,07 Nord		1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	53,65
INF.027	Componente finestrato	2,46 Nord		1,20	No	0,30	0,00	0,73	0,70	1,483	19,67	26,53	68,83
STR.238	Parete esterna	12,41 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	82,50
INF.027	Componente finestrato	2,58 Est		1,15	No	0,30	0,00	0,67	0,70	1,476	19,67	26,41	71,75
STR.238	Parete esterna	2,42 Sud		1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	16,09
INF.027	Componente finestrato	1,50 Sud		1,00	No	0,30	0,00	0,72	0,70	1,474	19,67	26,38	41,66
STR.238	Parete divisoria	4,32 app 7 P1		0,00	No	0,30				0,311	0,00	0,00	0,00

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA: app 8 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	3,80 m ²
V	Volume netto	10,26 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	116,03 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	20,22 W
Q	Dispersione TOTALE	136,25 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL.002	Solaio	3,80 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	3,80 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	19,14
STR.238	Parete esterna	4,46 Est		1,15	No	0,30				0,320	19,67	6,29	29,65
STR.227	Tramezzatura	6,21 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	4,46 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	4,98 Nord		1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	33,10
INF.027	Componente finestrato	1,23 Nord		1,20	No	0,30	0,00	0,61	0,70	1,473	19,67	26,36	34,14

CAMERA 1
Caratteristiche del vano

ZONA: app 8 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	14,34	m ²
V	Volume netto	38,72	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (S/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Trasmittanza di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
ΔT	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	313,78	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	76,31	W
Q	Dispersione TOTALE	390,09	W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
SOL.002	Solaio	14,34 app 4 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL.287	Solaio	14,34 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	72,20
STR.238	Parete esterna	5,40 Sud		1,00	No	0,30				0,320	19,67	6,29	35,90
STR.227	Tramezzatura	2,84 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.227	Tramezzatura	12,69 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR.238	Parete esterna	8,24 Nord		1,20	No	0,30				0,320	19,67	6,29	54,78
STR.238	Parete esterna	9,57 Ovest		1,10	No	0,30				0,320	19,67	6,29	63,63
INF-027	Componente finestrato	3,12 Ovest		1,10	No	0,30	0,00	0,55	0,70	1,483	19,67	26,53	87,27

DISIMPEGNO
Caratteristiche del vano

ZONA: app 8 P1
GENERATORE: IMMERGAS Victrix Superior 24kW. Caldaia pensile pr

S	Superficie netta calpestabile	1,58 m ²
V	Volume netto	4,27 m ³
T	Temperatura interna	20,00 °C

A	Superficie disperdente	m ²
L	Lunghezza del Ponte Termico	m
Confine	Nome dell'ambiente confinante	
Orientamento	Orientamento della superficie	
CE	Coefficiente di esposizione	
ombra	Presenza di ombreggiatura dovuta ad ostruzioni esterne (Si/No)	
a	Coefficiente di assorbimento della radiazione solare	
FC	Coefficiente di riduzione relativo alla presenza di schermi (solo superfici finestrate)	
FF	Coefficiente di riduzione dovuto al telaio (Rapporto fra area vetro/telaio)	
g	Coefficiente di energia solare totale (comprensiva di fattore correttivo Fw)	
U	Trasmittanza convenzionale	W/m ² K
UI	Trasmittanza lineare del Ponte Termico	W/mK
δ T	Differenza di temperatura	°C
Qu	Dispersione unitaria del componente edilizio	W/m ²
Q	Dispersione totale del componente edilizio	W

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	7,95 W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	8,42 W
Q	Dispersione TOTALE	16,37 W

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINAMENTO ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	δ T	Qu	Q
SOL 002	Solaio	1,58 app 3 PT		0,00	No	0,30				0,826	0,00	0,00	0,00
SOL 287	Solaio	1,58 Esterno orizzontale		1,00	No	0,30				0,230	19,67	4,52	7,95
STR 227	Tramezzatura	4,32 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,67 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	4,32 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00
STR 227	Tramezzatura	2,67 Parete Interna		1,00	No	0,30				2,049	19,67	0,00	0,00

VERIFICA TRASMITTANZA LIMITE

Trasmittanza divisori tra unità immobiliari (All. I, c. 7, D.Lgs. 311/2006)				
CODICE	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA	U	U LIM	
SOL.002	Pavimento in ceramica isolato con polistirene tra ambienti	0,79	0,800	Verificata
STR.238	Muratura in poroton termico P700	0,311	0,800	Verificata

PAVIMENTO IN CERAMICA ISOLATO CON POLISTIRENE TRA AMBIENTI Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
SOL.002

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA			
Pavimento in ceramica isolato con polistirene tra ambienti				T=20,00			
s	Σ s	SPESSORE	240				
Rt	Σ R	RESISTENZA	1,211				
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	435,70				
K1		CAPACITA TERMICA AREICA	54,83				
f		ATTENUAZIONE	0,22				
t.s.		SFASAMENTO	10,04				
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,1832				
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,79				

DESCRIZIONE DELLO STRATO						R	
	s	λ	C	ρ	δ u*10 ¹²	[m²K/W]	
1 Adduttanza superiore	15	1,0000	66,6667	2,300,00	0,9400	0,130	
2 Piastrelle	20	1,4000	70,0000	2,000,00	1,000,00	0,0150	
3 Malta di cemento	20	0,0330	1,6500	35,00	1,200,00	0,0143	
4 Polistirene espanso estruso con pelle, massa volumica 35	20	1,4000	70,0000	2,000,00	1,000,00	0,9400	
5 Malta di cemento	150		3,5714	1,479,17	900,00	0,0143	
6 Solaio tipo predalles, spessore della struttura 240 mm, senza soletta di calcestruzzo, flusso ascendente	15	0,7000	46,6667	1,400,00	18,0000	0,2800	
7 Intonaco di calce e gesso	240		7,700			0,0214	
8 Adduttanza inferiore						0,130	
TOTALI						1,2110	

LEGENDA				Conducibilità termica del materiale			
s	Spessore dello strato	λ	ρ	Massa Volumica			
C	Conducibilità unitaria	δ u*10 ¹²		Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%			
c	calore specifico del materiale	Rt		Resistenza della struttura			
R	Resistenza termica dei singoli strati	YIE		Trasmittanza periodica della struttura			
U	Trasmittanza della struttura						

MURATURA IN POROTON TERMICO

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.238

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA			
Muratura formata da intonaco, mattone poroton P700 ed intonaco in malta tradizionale				T=20,00 T=20,00			
s	Σ s	SPESSORE	370	mm			
Rt	Σ R	RESISTENZA	3,215	m²KW			
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	314,00	kg/m²			
K1		CAPACITA TERMICA AREICA	40,31	kJ/m²K			
f		ATTENUAZIONE	0,09				
t.s.		SFASAMENTO	17,10	h			
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,0281	W/m²K			
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,311	W/m²K			

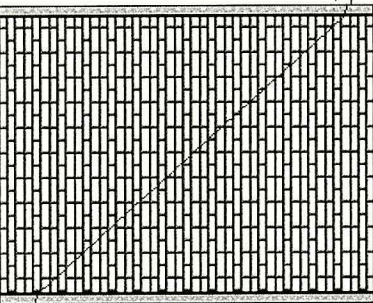
	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s [mm]	λ [W/mK]	C [W/m²K]	ρ [kg/m³]	c [J/kgK]	δ u*10¹² [kg/msPa]	R [m²K/W]
1	Adduttanza interna							
2	Malta di calce o di calce e cemento	15	0,9000	60,0000	1.800,00	1.000,00	8,5000	0,130
3	Blocco per tamponamento in laterizio ad elevate prestazioni termiche, setti sottili ed incastro su giunto verticale. Spessore 34 cm, altezza 24,5 cm.	340		0,3419	730,00	836,80	19,30	2,9248
4	Malta di calce o di calce e cemento	15	0,9000	60,0000	1.800,00	1.000,00	8,5000	0,0167
5	Adduttanza esterna			7,700				0,130
	TOTALI	370						3,2150

LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale
C	Conducibilità unitaria	ρ	Massa Volumica
c	calore specifico del materiale	δ u*10¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

MURATURA IN POROTON TERMICO

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.238

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Muratura formata da intonaco, mattone poroton P700 ed intonaco in malta tradizionale					
s	Σ s	SPESORE	370	T=20,00	
Rt	Σ R	RESISTENZA	3,125	I=0,33	
M.S		MASSA SUPERFICIALE	314,00		
K1		CAPACITA TERMICA AREICA	40,31		
f		ATTENUAZIONE	0,09		
ts.		SFASAMENTO	17,10		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	0,0281		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,320		

DESCRIZIONE DELLO STRATO						
	s	λ	C	ρ	c	R
1 Adduttanza interna						
2 Malta di calce o di calce e cemento	15	0,9000	60,0000	1.800,00	1.000,00	0,130
3 Blocco per tamponamento in laterizio ad elevate prestazioni termiche, setti sottili ed incastro su giunto verticale. Spessore 34 cm, altezza 24,5 cm.	340		0,3419	730,00	836,80	0,0167
4 Malta di calce o di calce e cemento	15	0,9000	60,0000	1.800,00	1.000,00	2,9248
5 Adduttanza esterna			25,000			0,0167
	TOTALI	370				0,040
						3,1250

LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conduktivita termica del materiale
C	Conduzzanza unitaria	ρ	Massa Volumica
c	calore specifico del materiale	δ u*10 ¹²	Permeabilita al vapore con umidita relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmitanza della struttura	YIE	Trasmitanza periodica della struttura

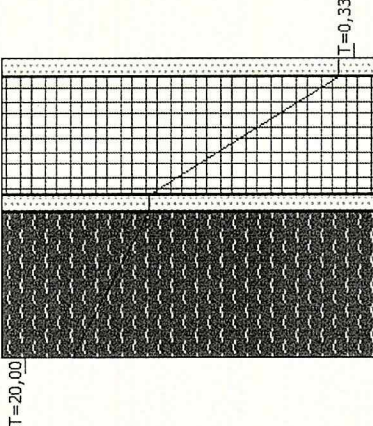
MURATURA FORMATA DA INTONACO, MATTONE POROTON P700 ED INTONACO IN MALTA TRADIZIONALE <i>Caratteristiche igrometriche della struttura</i>		CODICE STR.238
--	--	-------------------------------------

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA			
Muratura formata da intonaco, mattone poroton P700 ed intonaco in malta tradizionale			
VERIFICA INTERSTIZIALE QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA EVAPORA DURANTE L'ESTATE MESE DI MAGGIOR ACCUMULO VERIFICA SUPERFICIALE	VERIFICATA		Cc
	Gennaio	0	0
	Febbraio	0	0
	Marzo	0	0
	Aprile	0	0
	Maggio	0	0
	Giugno	0	0
	Luglio	0	0
	Agosto	0	0
	Settembre	0	0
	Ottobre	0	0
	Novembre	0	0
	Dicembre	0	0

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre

PORTA BLINDATA Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
STR.019

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA	
Porta blindata				 T=20,00 T=0,33	
s	Σ s	SPESSORE	51		
Rt	Σ R	RESISTENZA	0,898		
M.S		MASSA SUPERFICIALE	25,40		
K1		CAPACITA TERMICA AREICA	20,65		
f		ATTENUAZIONE	0,94		
t.s.		SFASAMENTO	1,67		
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	1,0515		
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,114		

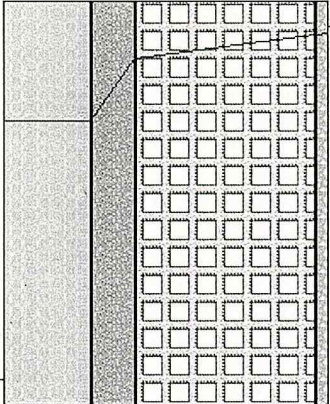
DESCRIZIONE DELLO STRATO						
	s	λ	C	P	C	R
1 Adduttanza interna						
2 Abete (flusso perpendicolare alle fibre) (contenuti medi di umidità del 15%, la conduttività aumenta dell'1,2% per ogni % di umidità)	25	0,1200	7,70 4,8000	450,00	1.700,00	0,130 0,2083
3 Acciaio	3	52,0000	17.333,3333	7.800,00	450,00	0,0001
4 Fibre di vetro - Pannelli rigidi - (i valori minimi conduttività corrispondono a densità comprese tra 30 e 100 kg/m) - Massa volumica 100	20	0,0385	1,9250	100,00	1.000,00	0,5195
5 Acciaio	3	52,0000	17.333,3333	7.800,00	450,00	0,0001
6 Adduttanza esterna	51		25,000			0,040 0,8980
TOTALI						

LEGENDA			
s	Spessore dello strato	λ	Conduttività termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	ρ	Massa Volumica
c	calore specifico del materiale	δ u*10 ¹²	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura
U	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura

SOLAIO LATERO CEMENTO+LECA+COIBENTAZIONE

Caratteristiche termiche della struttura

CODICE
SOL. 287

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA				STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA			
							
s	Σs	SPESORE	365				
Rt	ΣR	RESISTENZA	4,348				
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	m ² K/W				
K1		CAPACITA' TERMICA AREICA	kg/m ²				
f		ATTENUAZIONE	0,39				
t.s.		SFASAMENTO	8,26				
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	W/m ² K				
U	1/Rt	TRASMITTANZA	0,230				

DESCRIZIONE DELLO STRATO								
	s	λ	C	ρ	C	$\delta u \cdot 10^{12}$	R	
1 Adduttanza superiore								
2 Poliuretani in lastre ricavate da blocchi, massa volumica 40	100	0,0319	25,00	40,00	1.600,00	1,8000	3,1348	
3 Perlite espansa in granuli da 0,1 a 2,3 mm	50	0,0660	0,3190	100,00	1.090,00	62,5000	0,7576	
4 Soletta in blocchi di laterizio + travetti in cls + malta di cemento, spessore (16 + 2) cm	200		3,3333	900,00	1.000,00	0,00	0,3000	
5 Malta di cemento	15	1,4000	93,3333	2.000,00	1.000,00	8,5000	0,0107	
6 Adduttanza inferiore			10,000				0,100	
TOTALI	365						4,3480	

LEGENDA							
s	Spessore dello strato	λ	Conducibilità termica del materiale				
C	Conducibilità unitaria	ρ	Massa Volumica				
c	calore specifico del materiale	$\delta u \cdot 10^{12}$	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%				
R	Resistenza termica dei singoli strati	Rt	Resistenza della struttura				
U	Trasmittanza della struttura	YIE	Trasmittanza periodica della struttura				

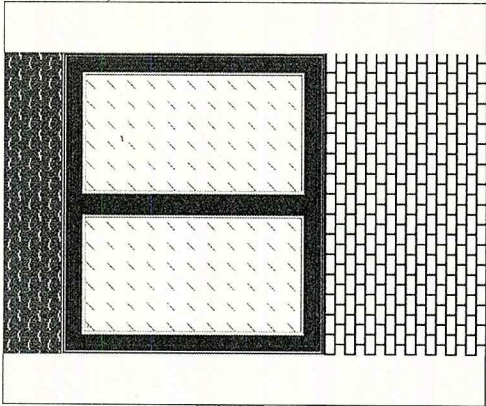
	CODICE SOL.287
--	-------------------

Caratteristiche igrometriche della struttura

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA					Cm	Cc
VERIFICA INTERSTIZIALE QUANTITÀ STAGIONALE DI CONDENSA EVAPORA DURANTE L'ESTATE MESE DI MAGGIOR ACCUMULO	VERIFICATA	Kg/m ²	Gennaio	0	0	
			Febbraio	0	0	
			Marzo	0	0	
			Aprile	0	0	
			Maggio	0	0	
			Giugno	0	0	
			Luglio	0	0	
			Agosto	0	0	
			Settembre	0	0	
			Ottobre	0	0	
			Novembre	0	0	
			Dicembre	0	0	
VERIFICA SUPERFICIALE						
VERIFICATA						

Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile
Maggio	Giugno	Luglio	Agosto
Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre

Finestra e/o Porta finestra in materiale PVC a taglio termico con vetro 33.1/12/4BE con argon	INFISSO
---	---------



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,678	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,476	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRO TOTALE	1,491	W/m²K

ADDUTTANZE		C	R
SUPERFICIE INTERNA		7,70	0,13
SUPERFICIE ESTERNA		25,00	0,04

DESCRIZIONE	Ag [m²]	Af [m²]	Lg [m]	Ug [W/m²K]	Uf [W/m²K]	kl [W/mK]	Uw [W/m²K]	g [-]
INFISSO	1,846	0,734	8,040	1,491	1,000	0,040	0,000	0,70

LEGENDA			
Ag	Area del vetro	Uf	Trasmissione termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmissione lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmissione totale infisso
Ug	Trasmissione termica elemento vetrato	g	Coeff. di trasmissione solare del vetro