

COMUNE DI CARRARA

Settore Urbanistica e SUAP

prot. n° 46974/2599
del 29 dicembre 2011.

RACCOMANDATA A.R.

Alla Cortese Attenzione Sig.
SARTI SILVIO
VIA PUCCIARELLI 30
54033 CARRARA AVENZA

e p. c. PERAZZO GEOM. FERRUCCIO
VIA FRASSINA 120
54033 CARRARA NAZZANO

OGGETTO : Comunicazione di interruzione termini di cui all'art. 83 della L.R. 1/05.
Richiesta di variante al permesso di costruzione - Condizioni per il rilascio.

In relazione all'istanza presentata il 09/09/2011 finalizzata all'ottenimento di variante al permesso di costruire n. 24/2010, proprietà distinta al N.C.E.U. al foglio n° 105 e mappale/i n° 48-1026, inerente a lavori di SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE, siti in AVENZA VIA PUCCIARELLI 30 si comunica che la domanda presentata dalla S.V., essendo stata esaminata con **esito favorevole** dal Nucleo di Valutazione nella seduta N° 32 del 22.12.2011, si comunica che al fine di concludere il procedimento con il rilascio della varinata al permesso di costruzione occorre che la S.V. produca :

- compilazione modulistica conteggio oneri ;

La documentazione di cui sopra dovrà essere trasmessa entro 30 giorni 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.

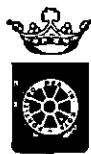
In osservanza agli articoli 5 e 7 e segg. della legge 7 agosto 1990, n° 241, si informa che l'Ufficio competente per la suddetta verifica è l'U.O. "Edilizia Privata", (tel.0585/6411), che il responsabile del procedimento è il Istr.Tec.Dir.Pezzica Geom.Rodolfo e che il Settore è aperto al pubblico esclusivamente 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°46974/2599 del 09/09/2011 e **istuttoria 13v/2011**.

Carrara, lì 29 dicembre 2011

Il Responsabile del Procedimento
Geom. Pezzica Rodolfo

COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica – U.O. Edilizia Privata
Telefono 0585.641238 – Fax 0585.641296 – e-mail rpezzica@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA
Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile
Settore Urbanistica e S.U.A.P.



COD2

Spazio riservato al Settore		Spazio riservato al Settore	
Protocollo Generale n° 18 NOV 2011		ISTRUTTORIA N°	
Protocollo del Settore n° del		PERMESSO N° /	
Prot. n° 59578			

RICHIESTA DI VARIANTE AL PERMESSO DI COSTRUIRE

(Art. 83, comma 12, L.R. 03/01/05 n° 1)

Permesso di costruire n. 24/10 del 17/03/2010

IL PRESENTE MODELLO E' PARTE INTEGRANTE DELL'ISTANZA DA FORMULARSI ESCLUSIVAMENTE CON APPOSITA CARTELLA REPERIBILE PRESSO L'UFFICIO ECONOMATO

Il sottoscritto

Silvio

nome

Sarti

cognome

nato/a a

Carrara

Provincia

MS

il

28

06

19

49

-

residente in

Carrara Avenza

Provincia

MS

in via

A.Pucciarelli

n.

30

C.A.P.

54033

telefono

0585/59076

fax

e-mail

Codice Fiscale

SRTSVV49H28B832U

In qualità di :Responsabile dei Lavori

persona fisica:

☒	proprietario
☐	comproprietario unitamente ai soggetti indicati all'allegato A della presente istanza
☐	usufruttuario
☐	nudo proprietario
☐	nudo proprietario unitamente ai soggetti indicati all'allegato A della presente istanza
☐	altro, specificare:

persona giuridica:

☐	Amministratore di condominio
☐	Presidente
☐	legale rappresentate
☐	socio accomandatario
☐	Presidente
☐	Legale rappresentate:

Della ditta impresa edile Edilizia Artigiana AMBROSINI ALBERTO:

con sede in Avenza Carrara

Provincia MS

in viale G. Galilei

n. 32

C.A.P. 54033

telefono 338 7146922

fax 0585-851702

e-mail

Codice Fiscale

Codice Fiscale

Partita IVA 00913510111

con l'impegno comunque a comunicare immediatamente ogni variazione in proposito, edotto/a delle responsabilità di cui all'art. 47 del DPR 445/2000, all'art. 131 comma 1 della L.R. n. 1/05 e s.m.i. e dichiarando di averne titolo, ai sensi del comma 1 dell'art. 83 della L.R. 1/05

CHIEDE

1. a norma della vigente legislazione in materia urbanistica ed edilizia ed ai sensi e per gli effetti dell'art. 83 comma 12 della L.R. 03/01/05 n° 1, **la variante al permesso di costruire n. 24/10 del 17/03/2010** relativo alle seguenti opere:

- ☐ **nuova edificazione** e cioè di realizzazione di nuovi manufatti edilizi diversi da quelli di cui alle lettere successive e quelli di cui all'art. 79 (art. 78 comma 1 lettera a)
- ☐ **installazione manufatti** anche prefabbricati di strutture di qualsiasi genere, quali roulotte, camper, case mobili, imbarcazioni, che siano utilizzati come abitazione, ambienti di lavoro, oppure come depositi, magazzini e simili, e che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee, quale esplicitamente risultino in base alle vigenti disposizioni (art. 78 comma 1 lettera b)
- ☐ realizzazione di opere di **urbanizzazione primaria e/o secondaria** da parte di soggetti diversi dal comune (art. 78 comma 1 lettera c)
- ☐ realizzazione di **infrastrutture ed impianti**, anche per pubblici servizi, che comportino la trasformazione in via permanente di suolo ineditato (art. 78 comma 1 lettera d)
- ☐ realizzazione di **depositi di merci o materiali e/o impianti produttivi all'aperto** che comportino l'esecuzione di lavori cui consegua la trasformazione permanente del suolo ineditato (art. 78 comma 1 lettera e)
- ☐ interventi di **ristrutturazione urbanistica**, cioè quelli rivolti a sostituire l'esistente tessuto urbanistico-edilizio con altro diverso, mediante un insieme sistematico di interventi edilizi, anche con la modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale (art. 78 comma 1 lettera f)
- ☒ **addizioni volumetriche** agli edifici esistenti non assimilati alla ristrutturazione edilizia (art. 78 comma 1 lettera g);
- ☐ interventi di **sostituzione edilizia** intesi come demolizione e ricostruzione di volumi esistenti non assimilabili alla ristrutturazione edilizia (di cui all'art. 79 comma 2 lettera d) eseguiti anche con contestuale incremento volumetrico, diversa articolazione, collocazione e destinazione d'uso, a condizione che non si determini modificazione del disegno dei lotti, degli isolati e della rete stradale e che non si renda necessario alcun intervento sulle opere di urbanizzazione (art. 78 comma 1 lettera h)

come meglio descritto nella relazione tecnica del progettista, da realizzarsi sull'edificio posto in Avenza Carrara., via A. Pucciarelli n° 30, censito catastalmente al foglio 105, mappali 48-1026, sub. 1, con destinazione d'uso Residenziale

2. il **Progettista** dei Lavori incaricato è:

Ferruccio

nome

Perazzo

cognome

nato/a a Lavagna

Provincia GE

il 25/03/1954 - //

residente in AVENZA

Provincia MS

in: PIAZZA FINELLI

n. 5

C.A.P. 54033

telefono 348-4042246

fax 1786019507

iscritto all'Albo Professionale dei

Geometri

della provincia di

MS

al n°

609

con studio professionale in Avenza

Provincia MS

in via

Frassina

n. C.A.P. telefono fax
 e-mail Codice Fiscale

il quale ai sensi del comma 4 dell'art. 83 della L.R. 1/05, preso atto di quanto disposto dall'allegato W del Regolamento Edilizio Comunale vigente e della documentazione fornitagli dal richiedente

DICHIARA ED ASSEVERA CHE



3. l'edificio oggetto della presente è posto in area che il vigente **Strumento Urbanistico** classifica come segue:

Piano Strutturale	Sistema / Sub Sistema		U.T.O.E.	
Regolamento Urbanistico	Edificio classificato	R 4	Area classificata	
Eventuale strumento urbanistico in adozione	Edificio classificato	R 02	Area classificata	

4. l'immobile/area/edificio oggetto della presente rientra nelle seguenti aree sottoposte ai relativi **vincoli**, le cui tutele risultano di competenza dell'Amministrazione Comunale e/o di altri Enti o Amministrazioni, e pertanto risulta necessario acquisire preventivamente il relativo atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ufficio e/o dall'ente competente:

N°	DESCRIZIONE VINCOLO	NO	SI	Parere aut./n.o.
1	Vincolo paesaggistico ambientale D.Lgs. n° 42/04	X		
2	P.A.I. Piano Assetto Idrogeologico D.G.R.T. 1328/04 – P.I.E. – P.I.M.E.		X	
3	P.A.I. Piano Assetto Idrogeologico D.G.R.T. 1328/04 – P.F.E. – P.F.M.E.	X		
4	ai sensi e per gli effetti dell'art. 3 della L.R.T. n. 39/2000 e dell'art. 2 del D.P.G.R. 48/r/2003 l'intervento ricade in area boschiva	X		
5	D.M. 21/12/99 - Perimetrazione sito di bonifica di interesse nazionale della Prov. di Massa Carrara (SIN)	X		
6	Vincolo Idrogeologico Legge 3267/23 ☐ opere soggette a dichiarazione di cui al Tit. III, art.100 Legge Forestale ☐ opere soggette ad autorizzazione di cui al Tit. III, art.101 Legge Forestale	X		
7	Fascia di rispetto Autostradale (SALT)	X		
8	Fascia di rispetto ferroviario (FFSS)	X		
9	Fascia di rispetto strada statale (ANAS)	X		
10	Fascia di rispetto strada provinciale (Amministrazione Provinciale)	X		
11	Vincolo Forestale (Amministrazione Provinciale)	X		
12	Fascia di rispetto elettrodotto	X		
13	Fascia di rispetto metanodotto	X		
14	Demanio Idrico (Reg. Toscana- Genio Civile)	X		
15	Demanio Marittimo (Minist. Trasp. Navig. – Capitaneria di Porto - S.O.T. Marina di Carrara)	X		

16	Consorzio Zona Industriale Apuana (C.Z.I.A. Massa)	X		
17	Comando di Polizia Municipale , in quanto si prevede la modifica o la realizzazione di nuovi accessi carrabili con innesto dalla via pubblica denominata	X		
18	Altri	X		

Pertanto si allegano :

☐ - le seguenti autorizzazioni e/o pareri già autonomamente acquisiti :

- a) - _____
b) - _____
c) - _____
d) - _____

☐ oppure, si allega la documentazione necessaria per acquisire i seguenti pareri:

☐ oppure, pur ricadendo in area assoggettata ai vincoli sopra contrassegnati, le modifiche alle opere autorizzate non comportano l'acquisizione preventiva di nuova autorizzazione o atto di assenso (comunque denominato) rilasciato dall'ufficio e/o dall'ente competente.

Attestando che gli elaborati grafici utilizzati per l'ottenimento delle autorizzazioni/o pareri di cui sopra sono conformi a quelli allegati all'istanza di permesso di costruire di cui alla presente

6. che la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), ai sensi dell'Art. 82, comma 4 della L.R. 01/05, per la verifica di **conformità alle norme igienico-sanitarie** :

☒ non comporta valutazioni tecnico-discrezionali ai sensi del punto 1 del comma 4 dell'art. 82 della L.R. 01/05 **pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie**;

☐ riguarda interventi o opere su edifici a destinazione d'uso residenziale e comporta valutazioni tecnico-discrezionali ai sensi del punto 2) del comma 4 dell'art. 82 della L.R. 01/05 **pertanto si autocertifica la conformità dell'intervento alle vigenti norme igienico-sanitarie**;

☐ viene prodotto **parere** e i relativi elaborati visti dall'azienda **A.S.L.** n° del in quanto :

☐ *l'intervento comporta deroga alle disposizioni igienico-sanitarie previsti dalla normativa vigente*;

☐ *l'intervento riguarda edifici a destinazione d'uso diversa da quella residenziale in cui siano necessarie valutazioni tecnico discrezionali*;

7. ai sensi del D.P.G.R. del 23/11/05 n° 62/R (Reg. di att. art. 82 c.16 L.R. 3/1/05 n° 1), e **consapevole che la mancata previsione delle misure di sicurezza costituisce causa ostativa al rilascio della variante al permesso di costruire** ai sensi del comma 14 dell'art. 82 della L.R. 1/05, per le modifiche all'intervento:

☐ necessita del deposito dell'elaborato tecnico relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e **esecuzione lavori in quota** in sicurezza, come da documentazione allegata;

☒ non necessita del deposito dell'elaborato tecnico relativo alle misure preventive e protettive per l'accesso, il transito e esecuzione lavori in quota in sicurezza, in quanto :

8. la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), ai sensi e per gli effetti del D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, comporta modifiche all'installazione, la trasformazione, l'ampliamento dei seguenti **impianti tecnologici**:

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

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

☒ di riscaldamento e climatizzazione;

☒ idrotermosanitario e di trasporto, trattamento, uso, accumulo e consumo di acqua;

☐ di trasporto ed utilizzazione di gas;

☐ di sollevamento di persone o cose;

☐ di protezione antincendio, allegato alla presente e composto di n° tavole e di relazione tecnica;

pertanto, ai sensi dell'art. 125 del T.U.E. D.P.R. 380/01, l'intervento proposto:

- ☐ è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate e, quindi, si allegato i relativi progetti, escluso quello termico, che sarà prodotto prima dell'inizio dei relativi lavori;
- ☐ non è soggetto agli obblighi derivanti dalle leggi indicate;

9. la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), ai sensi e per gli effetti della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412 (**calcolo delle dispersioni termiche**):

- ☐ non comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici;
 - ☐ comporta il calcolo delle dispersioni termiche ed il progetto di contenimento dei consumi energetici, con le necessarie verifiche, e stante quanto disposto dall'art. 3 del D. Lgs. 192/2005, il progetto richiede:
 - ☐ applicazione integrale a tutto l'edificio;
 - ☒ applicazione integrale ma limitata al solo ampliamento dell'edificio;
 - ☐ applicazione limitata al rispetto di specifici parametri, livelli prestazionali e prescrizioni;
- pertanto è stato edotto il richiedente dell'obbligo del deposito, presso il Comune, della documentazione progettuale, relazione e schemi grafici, redatta da professionista abilitato, attestante il rispetto delle prescrizioni di cui al D. Lgs. 192/2005, **prima dell'inizio dei lavori.**

10. la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), ai sensi dell'art.11 comma _____ (1 o 2) del D.Lgs 115/2008,

- ☒ non prevede deroghe
- ☐ prevede la deroga relativamente a :
 - ☐ distanze minime tra edifici;
 - ☐ distanze dalle strade e/o dai confini di proprietà;
 - ☐ altezza massima dell'edificio

A tal senso si allega documentazione dimostrante la riduzione minima del 10% dell'indice di prestazione energetica o dei limiti di trasmittanza.;

11. ai fini dell'eliminazione delle **barriere architettoniche**, la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), rispettano le prescrizioni dell'allegato I del Regolamento Edilizio, e:

- ☐ è soggetto alle prescrizioni dell'art. 77 e seguenti del D.P.R. 380/01, del D.M. 236/89 e della L. R. 47/91 e successive modificazioni ed integrazioni, in quanto trattasi di **edificio privato non aperto al pubblico** e il progetto rispetta le prescrizioni di cui al comma 3 dell'art. 77 del D.P.R. 380/01 e pertanto ne garantisce :
 - ☐ Accessibilità
 - ☐ Visitabilità
 - ☒ Adattabilità

- ☐ è soggetto alle disposizioni di cui all'art 82 del D.P.R. 380/01 trattandosi di **edificio o spazio pubblico, o privato aperto al pubblico**, e pertanto le opere risultano conformi a quanto ivi prescritto, come da dichiarazione e schemi dimostrativi allegati alla SCIA di cui alla presente asseverazione;

- ☐ è soggetto alle disposizioni di cui al punto precedente, ma non è possibile soddisfare integralmente i requisiti di cui all'art.82 del D.P.R. 380/01 e pertanto viene dimostrato comunque il requisito della **visitabilità condizionata** nei casi previsti dall'art. 5.7 del D. M. 236/89;

- ☒ trattasi di intervento non assoggettato alle prescrizioni di cui agli artt. 77 e 82 del D.P.R. 380/2001, in quanto ad uso privato

12. la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), ai sensi dell'art. 77 comma 2 della L.R. n° 1/05 (**urbanizzazioni presenti**):

- ☐ non incide sul carico insediativo esistente e/o non è richiesto adeguamento e/o integrazione delle urbanizzazioni esistenti o a quelle già autorizzate;

incide sul carico insediativo e pertanto :

- ☐ non necessita della realizzazione o adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria esistenti o autorizzate come dimostrato dal contenuto delle lettere liberatorie degli enti gestori (GAIA, AMIA, ENEL, etc.), che si allegano alla presente;

- ☐ **necessita** della realizzazione o adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria relativamente a _____, per le quali è prevista da parte del comune e/o degli enti e/o aziende l'attuazione delle stesse nel triennio successivo ;
- ☐ **necessita** della realizzazione o adeguamento delle opere di urbanizzazione primaria relativamente a _____, per le quali il richiedente è stato edotto dell'impegno di procedere alla sua attuazione contemporaneamente alla realizzazione delle opere relative al permesso di costruire e che ai sensi del comma 11 dell'art. 127 della L.R. 01/05 è sua facoltà richiedere lo scomputo totale o parziale del contributo di cui all'art. 119.

13. la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), **(prevenzione incendi)**:

- ☐ è relativa all'attività n° ... elencata al D.M. 16.2.1982 e pertanto è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco, che si allega alla presente unitamente a n° tavole ed alla relazione tecnica, debitamente vistati;
- ☒ non è relativa ad attività elencate al D.M. 16.2.1982, come da attestazione allegata alla presente, e pertanto non è soggetta al parere preventivo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco;

14. che la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1):

- ☐ **comportano** incremento del carico urbanistico ai sensi degli art. 119, della L.R. 01/05 e pertanto il rilascio della variante al permesso di costruire è subordinato al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1 e i parametri necessari per la loro determinazione, ai sensi del comma 2 dell'art. 126 della L.R. 1/05, sono contenuti **nella apposita modulistica che è allegata alla presente**
- ☐ **comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi degli art. 119 e 120, della L.R. 01/05 ma non è dovuta la quota relativa al costo di costruzione in quanto l'intervento è compreso nei casi di cui all'Art.124 comma 2 lettera *(specificare)* e pertanto è soggetta al pagamento dei contributi di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n° 1 ed i parametri necessari per la loro determinazione, ai sensi del comma 2 dell'art. 126 della L.R. 1/05, sono contenuti **nella apposita modulistica che è allegata alla presente**;

Esenzioni

- ☐ **comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi degli art. 119 e 120, della L.R. 01/05 ma trattasi di intervento a titolo gratuito ai sensi dell'Art. 124 comma 1 lettera *(specificare)* della L.R. 01/05 e pertanto non è dovuto il contributo di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n°1;
- ☐ **non comporta** incremento del carico urbanistico ai sensi degli art. 119 e 120 della L.R. 01/05 e pertanto non è dovuto il contributo di cui al Titolo VII della L.R. 03/01/05 n°1

15. ai sensi e per gli effetti dell'art. 186 del D.Lgs 152/06, come modificato dal D.Lgs 4/08 (**terre e rocce da scavo**), la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire :

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

16. ai sensi e per gli effetti dell'art. 16 comma 2 del D.P.G.R. n° 2/r del 9.2.2007 (**superfici drenanti**) :

- ☐ la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), mantiene una superficie permeabile di pertinenza dell'edificio pari ad almeno il 25% della superficie fondiaria;
- ☐ per realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), non incorre l'obbligo di effettuare la verifica delle superfici permeabili in quanto:

17. ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 comma 2 del D.P.G.R. n° 2/r del 9.2.2007, la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1),

☒ non prevede modifiche relativamente al sistema di convogliamento e/o lo **smaltimento delle acque piovane** già autorizzato con il permesso di costruire;

☐ comporta modifiche al sistema di convogliamento e/o lo **smaltimento delle acque piovane** già autorizzato, precisando che si prevede la seguente soluzione tecnica :

- ☐ con recapito alla rete fognaria Comunale delle acque bianche, in quanto non è tecnicamente possibile il loro convogliamento in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno, come dimostrato dalla documentazione allegata alla presente;
- ☐ con recapito nel corso d'acqua denominato _____, in quanto non è tecnicamente possibile il loro convogliamento in aree permeabili, senza determinare fenomeni di ristagno, come dimostrato dalla documentazione allegata alla presente;
- ☐ direttamente sul terreno che ne garantisce la permeabilità

18. ai sensi e per gli effetti dell'art. 17 comma 1 del D.P.G.R. n° 2/r del 9.2.2007 (**superfici drenanti**), la modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), prevede che :

☒ le aree destinate a viabilità, percorsi carrabili e pedonali saranno realizzati, come da schemi progettuali allegati alla presente, con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque;

☐ le aree destinate a viabilità, percorsi carrabili e pedonali non saranno realizzati con modalità costruttive idonee a consentire l'infiltrazione o la ritenzione anche temporanea delle acque per motivi di sicurezza, igienico-sanitari, statici o di tutela dei Beni Culturali e Paesaggistici come comprovato dalla documentazione allegata alla presente .

20. che, ai fini dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.105 L.R. n. 1/05 (*Zone Sismiche*), le modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1) :

☐ non riguarda parti strutturali dell'edificio o trattasi di opere di trascurabile importanza ai fini della pubblica incolumità (art. 12 del DPGR 9 luglio 2009 n. 36/R);

☒ sono soggette alla disciplina in materia di costruzioni in zona sismica e pertanto **sarà provveduto**, prima dell'inizio dei lavori strutturali, **al deposito del relativo progetto all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara**, presentando al Comune copia dell'attestato di deposito;

21. che la realizzazione delle modifiche alle opere autorizzate con il permesso di costruire di cui al punto 1), (*codice della strada*) :

☒ non sono interventi disciplinati dal C.d.S.

☐ sono interventi disciplinati dal Codice della Strada e pertanto sono conformi a quanto stabilito dall'Art. 22 del C.d.S. e dall'Art. 46 del Reg. di Attuazione;

Si produce, quale parte integrante e sostanziale della presente, **la seguente documentazione obbligatoria**:

- **Elaborati tecnici completi** di estratto di mappa catastale ed aereo fotogrammetrico, della sistemazione esterna, delle piante, delle sezioni e dei prospetti (stato modificato e stato sovrapposto con quello autorizzato), della relazione tecnica e di ogni altro elaborato progettuale necessario per consentire le verifiche di competenza dell'Amministrazione Comunale, in conformità a quanto disposto dall'allegato W del Regolamento Edilizio Comunale vigente;

- **Relazione tecnica dettagliata**

- **Documentazione fotografica**, puntuale ed esauriente, dello stato attuale con planimetria dei punti di scatto;

- **Copia dei documenti di identità in corso di validità di chi sottoscrive la presente**;

oltre alla documentazione ed i pareri, autorizzazioni, nulla osta o atto d'assenso indicati nei punti precedenti

☐ Altro (*Specificare*).....

ASSEVERA E CERTIFICA

COMUNE DI CARRARA
17 NOV 2011

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 83 comma 4 della L.R. 03/01/05 n° 1 e sm.i. ed integrazioni, che le opere a cui fa riferimento la presente e meglio rappresentate dagli elaborati tecnici progettuali a mia firma, sono conformi agli strumenti urbanistici approvati oppure adottati, ai regolamenti edilizi vigenti e alle altre normative di settore aventi incidenza sulla disciplina dell'attività edilizia e, in particolare, alle norme antisismiche, di sicurezza, antincendio, igienico-sanitarie nei casi di cui all'art. 82, comma 4, alle norme relative all'efficienza energetica ed ai requisiti passivo acustici di cui al D.P.C.M. 5.12.1997 ~~se dovuti~~.

- ai sensi e per gli effetti dell'art. 83 comma 5 della L.R. 03/01/05 n° 1, il sottoscritto Professionista, in ordine a tutto quanto sopra descritto ed asseverato, dichiara di essere consapevole che le asseverazioni non corrispondano al vero ne sarà data notizia all'Autorità Giudiziaria e al competente Ordine Professionale.

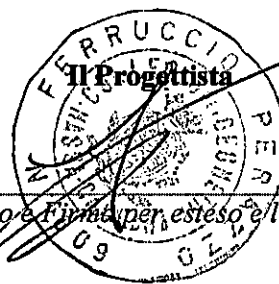
Si dichiara che il modello è conforme all'originale predisposto dal Comune di Carrara e pubblicato sul sito internet dello stesso.

Tutte le voci del presente modello sono obbligatorie e ogni correzione relativa la sua compilazione effettuata in calce potrebbe comportarne l'annullamento.

....., li

Il Richiedente

Part. S. L. U. E.
(Firma per esteso e leggibile)



(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Si allega fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità.

Ai sensi del DPR 28/12/00, n. 445:

con la firma, insieme alla fotocopia non autenticata di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità, la presente costituisce autocertificazione depositata.

TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati sopra riportati sono trattati nel rispetto delle norme sulla tutela della privacy, di cui al Dlgs. n. 196/2003. I dati vengono archiviati e trattati sia in formato cartaceo sia su supporto informatico nel rispetto delle misure minime di sicurezza. L'interessato può esercitare i diritti di cui al citato Codice presentando richiesta direttamente presso l'Ufficio Urbanistica e SUAP.



2^a Verifica

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

TABELLE E SCHEMI

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

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA E/O URBANISTICA

TIPOLOGIA DELL'ISTANZA

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

DESTINAZIONE D'USO :

- ☒ - RESIDENZIALE
☐ - TURISTICI COMMERCIALI - DIREZIONALI
☐ - INDUSTRIALE - ARTIGIANALE
☐ - INDUSTRIALE - ARTIGIANALE SPECIALE
☐ - CAMBIO DI DESTINAZIONE D'USO DA: deposito ad abitazione

LAVORI UBICATI IN LOC. Avenza Via Aldo Puccirelli n. 30

IMMOBILE DISTINTO ALLA MAPPA CATASTALE FOGLIO 105 MAPPALE 48

IL RICHIEDENTE
Sarti Silvio

Sarti Silvio



Riservato all'ufficio

ISTANZA PRESENTATA IN DATA _____ ISTR. _____
ASSEGNATA ALL'ISTRUTTORE _____

[illegible]

INTRODUCTION

For the purpose of this study, the following hypotheses were formulated:

CONTINUATION OF AIRLINE INFORMATION

ANWATZILLIG • 1992/1993

□ - ACCI STAMATO DO CONFORMATA (041 401 R.T. 3 01 02 n. 1)
 X - P44M250 DI COPIRICHE (n. 27, comma 1.1.12.1.3 01 02 n. 1)

: 0210 APR 03 AM 1994

☐	- C'è un libro di testo / vuole dire se la risposta è corretta o sbagliata
☐	- Indica l'età del - l'argomento che si studia
☐	- Indica il livello di difficoltà della domanda
X	- È una domanda a scelta multipla

LAURENCE E. BICKART, JR., AUCMA, VICE PRESIDENT, 30

[illegible]

U. S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
BUREAU OF PLANT INDUSTRY

2012-02-01

oivviri'ia oivviri'

ALONG ARLIN, 7279 ARLIN

PROFESSOR L. A. ALLEN, JR.

INQUADRAMENTO TABELLARE

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

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

VOLUMI E SUPERFICI DELL'INTERVENTO

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

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

RELATIVI ALLA RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

		con cambio d'uso	
Volume dal piano di campagna alla gronda (fuori terra)	MC		
Volume dei porticati e/o logge (*)	MC		
Volume dal piano di campagna con destinazione d'uso commerciale direzionale turistico avente St < del 25% della Su residenziale	MC		
Volume di reddito sotto il piano di campagna (*)	MC	31,59	
	Totale MC		
Volume totale interessato da solo frazionamento	Totale MC		

INCHIESTA

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

1. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
2. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
3. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
4. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
5. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
6. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
7. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
8. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
9. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.
10. La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

INCHIESTA

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

La prima indagine della Dc sulla Dc, che ha cominciato il 10 giugno, è stata la prima.

DETERMINAZIONE DEGLI ONERI

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

RISANAMENTO E RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISANAMENTO RISTRUTTURAZIONE mc.	x €/MC	= €.	-
RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA mc.	x €/MC	= €.	0
TOTALE		= €.	

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISANAMENTO RISTRUTTURAZIONE mc.	x €/mc	= €.	-
RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA mc.	mc	= €.	0
TOTALE		= €.	

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA CON DESTINAZIONE D'USO FINALE RESIDENZIALE

ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

RISANAMENTO RISTRUTTURAZIONE mc.	31,54	x €/mc	6,02	= €.	190/00 -
RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA mc.	31,54	x €/mc	16,97	= €.	535/00 0
TOTALE				= €.	725/00

ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

RISANAMENTO RISTRUTTURAZIONE mc.	x €/MC	= €.	-
RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA mc.	x €/MC	= €.	0
TOTALE		= €.	

MEMORANDUM FOR THE DIRECTOR

1. The purpose of this memorandum is to provide information regarding the results of the study conducted by the Research and Development Division, Office of the Director, Department of the Interior, Bureau of Land Management, regarding the effects of the proposed action on the environment.

2. The study was conducted by the Research and Development Division, Office of the Director, Department of the Interior, Bureau of Land Management, and the results are summarized in the following table:

3. The following table shows the results of the study:

Category	Value	Unit
Residential	100	sq. ft.
Commercial	200	sq. ft.
Industrial	300	sq. ft.
Total	600	sq. ft.

4. The following table shows the results of the study:

Category	Value	Unit
Residential	100	sq. ft.
Commercial	200	sq. ft.
Industrial	300	sq. ft.
Total	600	sq. ft.

5. The following table shows the results of the study:

6. The following table shows the results of the study:

Category	Value	Unit
Residential	100	sq. ft.
Commercial	200	sq. ft.
Industrial	300	sq. ft.
Total	600	sq. ft.

7. The following table shows the results of the study:

Category	Value	Unit
Residential	100	sq. ft.
Commercial	200	sq. ft.
Industrial	300	sq. ft.
Total	600	sq. ft.

DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE AFFERENTE IL COSTO DI COSTRUZIONE RELATIVO ALLE RISTRUTTURAZIONI CON DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE

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

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

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

----- TOTALE A RIPORTARE -----

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

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

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

	TOTALE A RIPORTARE	
--	--------------------	--

**SUPERFICI RESIDENZIALI E RELATIVI
SERVIZI ED ACCESSORI**

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	Su (art. 3)	Superficie utile abitabile	
2	S n r (art. 2)	Superficie netta non residenziale	
3	60% S n r	Superficie ragguagliata	
4=1+3	S c (art. 2)	Superficie complessiva	

**SUPERFICI PER ATTIVITA' TURISTICHE COMMERCIALI
E DIREZIONALI E RELATIVI ACCESSORI
(St < 25% Su - art. 9 D.M. 10 maggio 1977)**

Sigla		Denominazione	Superficie (mq.)
1	S n (art. 9)	Superficie netta non residenziale	
2	S a (art. 9)	Superficie accessori	
3	60% S a	Superficie ragguagliata	
4=1+3	S t (art. 9)	Superficie totale non residenziale	

RIEPILOGO DELLE SUPERFICI

Sc	St	Sn = Sc + St
MQ _____	MQ _____	MQ _____

**DETERMINAZIONE DEL CONTRIBUTO RELATIVO AL COSTO DI
COSTRUZIONE CON DESTINAZIONE D'USO RESIDENZIALE**

(art. 121 della L.R.T. n. 1 del 3.1.2005 - Del. Consiglio Comunale n. 36 del 27.11.2001)

Regolamento approvato Del. Consiglio Comunale n. 14 del 9.03.2006)

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

DESTINAZIONE RESIDENZIALE

RISTRUTTURAZIONE EDILIZIA

Superficie complessiva (Sn) = MQ. _____ x €/MQ. _____ x 10% = €. _____

RISTRUTTURAZIONE URBANISTICA

Superficie complessiva (Sn) = MQ. _____ x €/MQ. _____ x 10% = €. _____

Subordinate Commission (20) 100

100

100

SECRET

Subordinate Commission (20) 100

100

100

SECRET

SECRET

For the purpose of the Commission, the Commission shall be composed of the following members:

(1) The Commission shall be composed of the following members:

OF THE COMMISSION FOR THE PURPOSE OF THE COMMISSION

SECRET	SECRET	SECRET	SECRET
SECRET	SECRET	SECRET	SECRET

PROSPETTO RIEPILOGATIVO DEL CONTRIBUTO DOVUTO

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA (*)

€. 190/00

CONTRIBUTO ONERI DI URBANIZZAZIONE SECONDARIA

€. 535/00

CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE

€. per contributo già versato nelle 1^a vertenza

TOTALE

€. _____

CASI DI PARZIALE O TOTALE ESENZIONE DEL CONTRIBUTO

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

atto Notaio _____ rep. _____ del _____

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

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

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

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

I sottoscritti dichiarano che i dati tecnici riportati nella presente modulistica rispondono fedelmente a quanto indicato negli elaborati grafici allegati all'istanza di permesso di costruire.

Carrara, li _____

timbro e firma del Progettista

firma del Richiedente



Riservato all'ufficio

PROGETTO DI RISTRUTTURAZIONE DEL COMPLESSO DI EDIFICI

CONTRIBUTO DI COSTRUTTORE (Art. 17, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 116 del 1998)

CONTRIBUTO DI COSTRUTTORE (Art. 17, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 116 del 1998)

CONTRIBUTO DI COSTRUTTORE (Art. 17, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 116 del 1998)

TOTALE

CALCOLO DELL'AMMONTARE DEL CONTRIBUTO

1) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. a) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

2) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

3) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

4) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. d) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

5) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. e) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

6) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. f) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

7) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. g) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

8) - Contributo di costruzione per opere di manutenzione straordinaria dell'immobile, calcolato in base alla superficie di pertinenza dell'immobile, con il contributo di costruzione di cui all'art. 17, comma 1, lett. h) del D.Lgs. n. 116 del 1998.

Calcolato il

firmato dal Proprietario

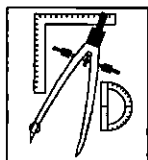
timbro e firma del Progettista

Progettista

Progettista

Progettista

Visto di controllo del Tecnico Responsabile dell'istruttoria _____
Visto del Responsabile del Procedimento _____
Data _____



GEOM. FERRUCCIO PERAZZO

Via Frassina, 120

54033 Avenza (MS)

348 / 4042246 1786019507

geom.ferrucciooperazzo@gmail.com



RELAZIONE TECNICA

Oggetto della presente è la modifica in corso d'opera del Permesso di Costruire n. 24/10 del 17/03/2010, riguardante la sopraelevazione di un fabbricato sito in Avenza Via A. Pucciarelli n. 30, di proprietà dei Sig.ri Silvio Sarti e Giuseppina Vatteroni.

A differenza del precedente progetto approvato la sopraelevazione sarà sino alla quota di ml. 7,50 anziché a ml. 7,20 della precedente variante, questo rialzamento è dovuto alla necessità di fare un nuovo solaio del piano primo che si legato alla nuova struttura sovrapponendosi a quello esistente, rimarrà inalterata l'unità immobiliare ad uso abitazione in primo piano con sola modifica alla scala di accesso esterna, sarà inoltre demolito l'esistente garage in piano terra per fare spazio alla nuova scala con la creazione di un unità immobiliare, rimane il sottotetto, raggiungibile con una scala interna di servizio, come accessorio dell'abitazione sottostante ad uso lavanderia e stenditoio.

Il fabbricato secondo il P.R.G.C. vigente è classificato "R 4-h" ed è ammessa la ristrutturazione urbanistica (ru2), per quanto riguarda il DM 1444/68, l'edificio oggetto della sopraelevazione è allo stato attuale più alto di quello più prossimo al confine est.

La sopraelevazione, sulle stesse linee del fabbricato esistente ed avverrà tramite la demolizione dell'attuale copertura a padiglione, in legno, formazione di cordolo di collegamento in c.a. quindi il rialzamento delle pareti perimetrali con blocchi in laterizio che garantiranno un'adeguata coibentazione, nuovo solaio sottotetto in

laterizio armato e sovrastante copertura a capanna, con struttura lignea, su cui saranno posti in opera pannelli autoportanti a sandwich composti di uno strato inferiore in legno con sovrapposto materiale isolante termicamente a chiudere uno strato in truciolo, sopra al quale sarà posta una guaina impermeabile, sopra di essa sarà posto in opera un manto di tegole in cotto tipo portoghese, con canale e pluviali in rame.

Le pareti interne saranno in laterizio forato 25x25x8, le pareti saranno intonacate e tinteggiate, la pavimentazione sarà in monocottura per il soggiorno e bagno con rivestimenti in ceramica ed accessori in vetrochina bianca, nella zona notte sarà posato un parquet di legno.

La porta d'ingresso sarà blindata le porte interne in legno massiccio, gli infissi saranno in alluminio preverniciato, con vetrocamera simili a quelli del piano terra, sopra il tetto nella lavanderia sarà posta in opera una finestra a tetto per l'aerazione, ed una seconda apertura in soffitta per consentire l'accesso alla copertura tramite le linee vita, le aperture saranno tipo velux.

Le pareti esterne saranno intonacate e tinteggiate con pittura silosanica, di un colore rosa.

La superficie permeabile del terreno sarà superiore al 25% dell'area dei lotti.

Per quanto riguarda le modifiche agli impianti si fa riferimento alle relazioni tecniche effettuate dagli impiantisti ed allegate al progetto presentato.

Avenza lì 06.09.2011

Geom. Ferruccio Perazzo

Spazio riservato al protocollo generale	Spazio riservato al protocollo del Settore
---	--



*** VARIANTE IN CORSO D'OPERA**
ai sensi dell'art.83 comma 12 della L.R. n.1/05

☒ **Edilizia Privata**

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

Variante a:

☒ Permessi di Costruire n° 24/10 rilasciato il 03/03/2010 ritirato il 17/03/2010

☐ Denuncia di inizio attività n° protocollo gen. del

☐ Autorizzazione unica n° rilasciata il ritirata il

Responsabile del procedimento istruttorio è il Geometra Rodolfo Pezzica

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

Il sottoscritto SARTI SILVIO
nome cognome VITO

nato a Carrara Provincia MS il 28 GIUGNO 1969

residente in Avenza Provincia MS in via Aldo Pucciarelli

n. 30 C.A.P. telefono fax

e-mail Codice Fiscale SRTSV49H28B8321

in qualità di : conproprietario
specificare: proprietario - legale rappresentante - etc. (avente titolo)

in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, sull'immobile sito in Via Aldo Pucciarelli, 30 in Avenza 54033 Carrara (MS),

DICHARA

ai sensi dell'art. 83 comma 12 della L.R. n.1/05, che le opere di cui alla presente variante:

1. sono conformi agli atti di cui all'art.52 della L.R. n.1/05 ed ai regolamenti edilizi vigenti e non in contrasto con quelli adottati né con le eventuali prescrizioni contenute nel titolo abilitativo;
2. non comportano modifiche della sagoma né innovazioni che incidono sui parametri urbanistici e sulle dotazioni di standard;
3. non hanno ad oggetto beni tutelati ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio;

DEPOSITA

il progetto di variante, relativo all'opera così come effettivamente realizzata, producendo, in duplice copia, la documentazione prevista nell'allegato W del Regolamento Edilizio. A tal fine allega:

- ☐ ai sensi dell'art. 86 comma 1 della L.R. n°1/2005, il certificato di conformità dell'opera al progetto contenuto nel titolo abilitativo o nelle varianti ad esso, redatto in calce alla presente;
- ☒ autocalcolo e versamento del contributo di costruzione a congruaglio (se dovuto), determinato con le modalità di cui all'art. 45, comma 3 del Regolamento Edilizio;
- ☐ ricevuta dell'avvenuta presentazione della variazione catastale conseguente alle opere realizzate, ovvero dichiarazione tecnica che le stesse non hanno comportato modificazioni del classamento;
- ☐ ai sensi dell'art. 45, comma 4°, del Regolamento Edilizio, si allega la ricevuta del pagamento di Euro 500,00, quale sanzione dovuta per il deposito della presente variante oltre i termini di validità dell'atto abilitativo.

Nell'ipotesi che le opere non risultino terminate :

- ☒ si dichiara che il certificato di conformità di cui all'art. 86 comma 1, della Legge Regionale n. 1/2005, sarà allegato al termine dei lavori di completamento, unitamente ai documenti di cui sopra (ove necessari).

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

Avenza , li

3	0
---	---

 -

0	6
---	---

 -

2	0	1	1
---	---	---	---

Il richiedente


(Firma per esteso e leggibile)

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.

Il richiedente

Il presente documento è depositato presso l'Ufficio di Depositi e Brevetti del Ministero delle Attività Produttive, in data 10/10/2007, per la durata di 10 anni.



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S.U.A.P./ Demanio e Ptarimonio

prot. n° 46974/2599
del 9 settembre 2011.

Carrara 9 settembre 2011

A:
SARTI SILVIO
VIA PUCCIARELLI 30
54033 CARRARA AVENZA

e p. c. : A:
PERAZZO GEOM. FERRUCCIO
VIA FRASSINA 120
54033 CARRARA NAZZANO

OGGETTO : Richiesta variante al permesso di costruire art. 83 della L.R. 3/1/2005 n. 1 -
24/2010. **Comunazione Responsabile del Procedimento.**

In relazione all'istanza recante data 09/09/2011 e ns. protocollo n° 2599 con la quale si domanda il rilascio di variante alla concessione 24/2010 relativa all'immobile distinto al N.C.E.U. al foglio n° 105 e mappale/i n° 48-1026, sito in AVENZA VIA PUCCIARELLI 30, inerente a lavori di SOPRAELEVAZIONE FABBRICATO RESIDENZIALE, si comunica, ai sensi dell'art. 83 della L.R. n. 1/2005, che il Responsabile del Procedimento è **Istr.Tec.Dir.Pezzica Geom.Rodolfo**, Settore Urbanistica e S.U.A.P., Unità Operativa Edilizia Privata.

Nel caso la S.V. avesse necessità di inviare ulteriori comunicazioni relative all'oggetto della richiesta è pregato di citare il numero di Prot. 2599 e la data 09/09/2011 - istr. 13v/2011.

Il Dirigente
Claudio Bacicalupi



Amm.vo: Ferrari

ERRE PI ERRE IMPIANTI

s.n.c.

di Rosati e Ribolini

Via Provinciale n° 42

54033 Carrara

Cell. 3336285994 - 3392599765

Relazione tecnica.



Sig. Sarti Silvio
Via Pucciarelli Avenza

Impianto di riscaldamento

L'impianto di riscaldamento è stato progettato con particolare riguardo all'economia di esercizio, adottando un impianto con produzione del fluido termovettore mediante caldaia modulante a condensazione e pannelli radianti annegati nel massetto del pavimento utilizzando fluido riscaldante a bassa temperatura.

La temperatura all'interno dell'unità abitativa verrà regolata tramite termostato ambiente. Nei servizi igienici verranno inoltre montati radiatori scaldasalviette termoarredo a parete in acciaio lamellare preverniciato funzionanti elettricamente con regolazione mediante termostato dedicato.

La centrale termica, posizionata sottotetto entro idoneo locale, conterrà una caldaia modulante a condensazione a gas metano. Nello stesso locale saranno posizionati i vasi di espansione chiusi, le apparecchiature per la regolazione automatica e il quadro elettrico di comando. Le tubazioni di tutti i circuiti sia nei tratti montanti che in quelli orizzontali, saranno isolate in guaina di neoprene espanso. La distribuzione interna del fluido termovettore sarà del tipo a ragno con collettore e avverrà a mezzo di tubazioni in polietilene reticolato ad alta densità con barriera ad ossigeno.

Impianto produzione acqua calda sanitaria

Sempre con l'obiettivo di ridurre i costi energetici sarà adottato un impianto a pannelli solari per produzione di acqua calda sanitaria. L'impianto sarà realizzato con collettori solari piani ad alto rendimento, sopra tegole e posizionati in modo da garantire la massima resa.

I collettori saranno in alluminio con vetro temperato e assorbitore interno in tubi di rame. Nella centrale termica verrà installato un accumulatore di 300 litri opportunamente coibentato dedicato all'impianto solare completo di valvole, sonde e termometri.

Quando l'impianto solare non sarà in grado di soddisfare completamente la richiesta d'acqua calda entrerà automaticamente in soccorso la caldaia integrando la temperatura mancante.

Impianto idrico sanitario

L'alimentazione dell'acqua necessaria al fabbisogno, verrà derivata dalla rete idrica pubblica, da linea esistente già a valle del contatore. Le tubazioni esterne, dove

necessario passeranno interrate all'esterno dell'abitazione. Tutta la linea principale, le diramazioni e i collettori di distribuzione saranno intercettabili.

L'impianto sarà realizzato con tubazioni coibentate di idoneo diametro in polietilene reticolato ad alta densità.

Gli apparecchi sanitari saranno in porcellana bianca tipo sospeso.

I miscelatori del tipo monoforo monocomando e saranno dotati di dispositivi frangigetto onde limitare il consumo di acqua potabile.

Impianto di scarico dei servizi e degli accessori sanitari

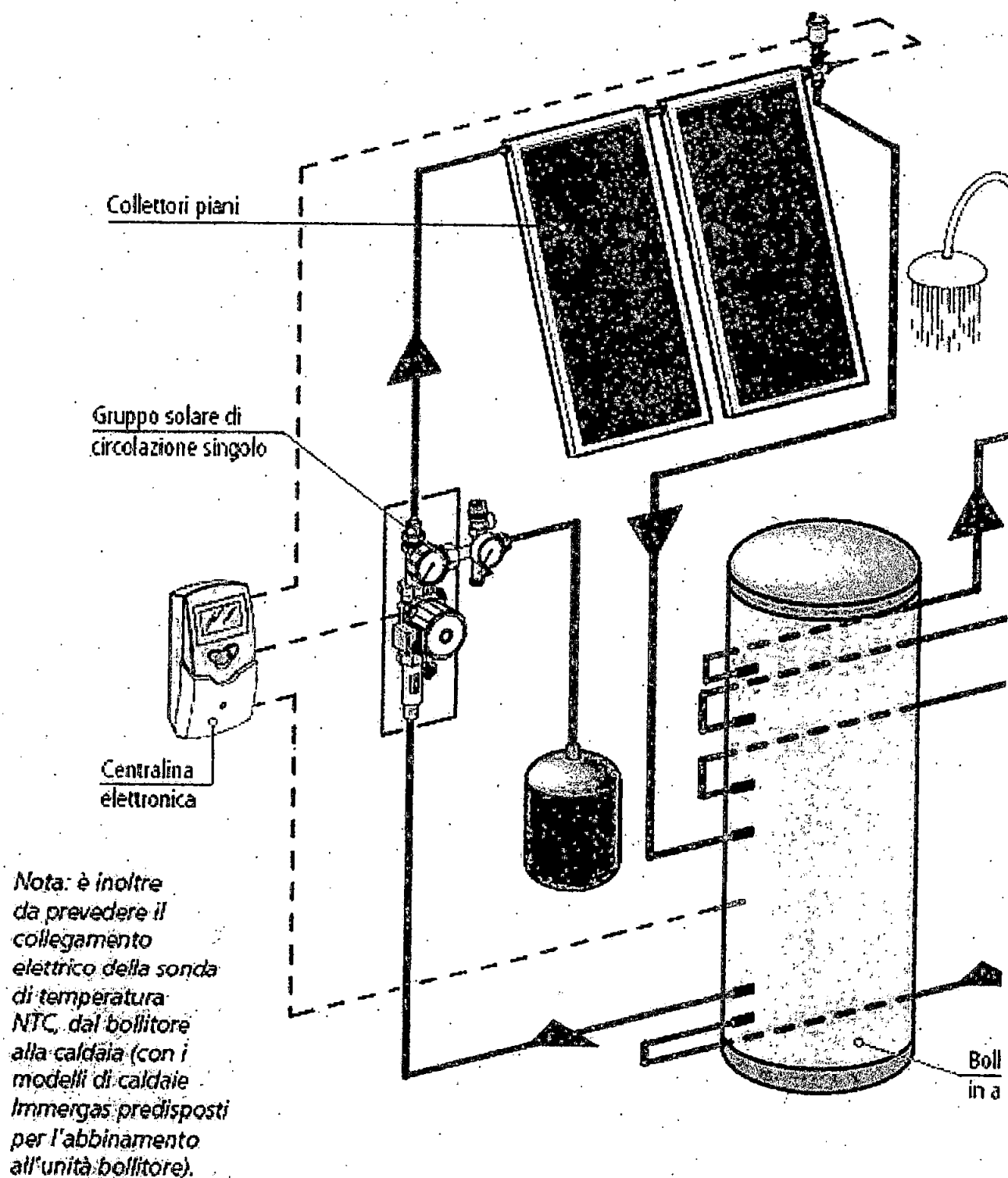
Gli impianti di scarico saranno costruiti in conformità tenendo conto dello sviluppo planimetrico e altimetrico, al fine di garantire il regolare funzionamento.

Il sistema di scarico utilizzato per lo smaltimento delle acque reflue d'ogni servizio è del tipo a gravità.

Al fine di limitare le variazioni di pressione all'interno del sistema di scarico, ogni colonna di scarico verticale, sopra l'innesto della diramazione più alta, verrà prolungata a tetto con bocca d'uscita all'aria aperta protetta dal vento avente la funzione di ventilazione primaria.

Il sistema di scarico delle acque meteoriche è indipendente da quello delle acque reflue di servizio.

SOLUZIONE INDICATIVA PER NUCLEI DA 4 A 7/8 PERSONE (*)



2 Collettori piani + Unità Bollitore INOX 300 litri + accessori

Locali ad uso abitativo

Caratteristiche dell'impianto elettrico non soggetto ad obbligo di progetto da parte di un professionista

Norme, leggi e regolamenti di riferimento

L'impianto elettrico è conforme alla regola d'arte ai sensi della legge 1/3/1968 n. 186 art. 1, del DM 22/1/2008 n. 37, art. 6, comma 1, e della legge 9/1/1989 n. 13 e successive integrazioni sull'eliminazione delle barriere architettoniche, nonché alla norma CEI 64-8 "Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua".

Tutto il materiale elettrico impiegato è idoneo al luogo di installazione e marcato CE in base alla direttiva europea bassa tensione (73/23/CEE e 93/68/CEE) e direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (89/366/CEE e successive modifiche) per i prodotti soggetti a tali direttive.

In particolare, sono adottati i seguenti criteri di dimensionamento e protezione dell'impianto elettrico.

Sezione dei cavi

I circuiti sono costituiti da cavi in rame di sezione tale che la portata, tenuto conto del tipo di isolante e delle condizioni di posa, sia superiore o uguale alla corrente di impiego del circuito stesso, con un minimo di 1,5 mm².

Caduta di tensione

La caduta di tensione in nessun punto dell'impianto supera il 4% della tensione nominale, come suggerito dalla norma CEI 64-8.

Tipo di cavi in relazione all'incendio

I cavi sono del tipo non propaganti l'incendio (CEI 20-22), ad esempio N07V-K, oppure non propaganti la fiamma (CEI 20-35), ad esempio H07V-K.

Isolamento e colore dei cavi

I cavi hanno un isolamento adeguato alla tensione del sistema elettrico e idoneo al tipo di posa. L'isolante dei cavi è di colore blu chiaro per il conduttore di neutro e di colore giallo-verde per il conduttore di protezione, in modo che siano facilmente identificabili nella manutenzione e successivi interventi sull'impianto.

Protezione contro i sovraccarichi e i cortocircuiti

Tutti i circuiti sono protetti contro le correnti di cortocircuito da interruttori automatici, disposti all'inizio di ogni circuito, con potere di interruzione adeguato alla corrente di cortocircuito nel punto di installazione e di corrente nominale non superiore alla portata del cavo, per garantire la protezione anche contro i sovraccarichi.

Installazione di interruttori unipolari

Gli interruttori unipolari di comando circuiti luce, o prese, sono inseriti sul conduttore di fase, per migliorare la sicurezza dell'utente che intervenga sul circuito a valle senza aprire l'interruttore generale.

Sfilabilità dei cavi

I cavi sono posati entro tubi protettivi ai fini della protezione contro le sollecitazioni meccaniche, in numero e con modalità di posa tali da essere sfilabili e permettere quindi una maggiore flessibilità dell'impianto per eventuali modifiche e ampliamenti.

Posa dei tubi protettivi

I tubi protettivi sotto traccia, a parete, hanno andamento orizzontale o verticale (o parallelo ad uno degli spigoli della parete) come richiesto dalla norma CEI 64-8, affinché la conduttura elettrica sia facilmente individuabile da chi debba eseguire un foro nella parete.

I tubi protettivi non sconfinano nelle unità immobiliari, per non costituire un pericolo per i condomini, ignari della loro presenza.

Separazione dei circuiti di energia e di segnale

I circuiti di energia sono adeguatamente separati da quelli di segnale (telefono, TV, antifurto, ecc.).

Connessioni

Le connessioni vengono eseguite con appositi morsetti installati in cassette di derivazione (non lungo i tubi o nelle scatole porta apparecchi, ad esempio frutti delle prese).

Suddivisione dell'impianto su più circuiti

L'impianto elettrico è suddiviso su più circuiti, in modo che un guasto metta fuori tensione solo il circuito guasto e non l'intero impianto.

Tipo di prese

Le prese sono bipolari con polo di terra (2P+T) a poli allineati (presa italiana), con terra centrale e alveoli schermati, del tipo P17/11 (bipasso 10/16 A) in modo da ricevere sia le spine da 10 A degli apparecchi utilizzatori di piccola potenza, sia le spine da 16 A degli apparecchi di tipo maggiore; a volte affiancate da prese tipo P30 con terra laterale e centrale (idonee anche per spine rotonde, tipo schuko), in modo che gli utenti non debbano cambiare la spina agli elettrodomestici o impiegare fastidiosi adattatori.

Installazione delle prese

Le prese sono installate in verticale (asse di inserzione della spina orizzontale), ad evitare l'accumulo di sporcizia negli alveoli delle prese orizzontali, e ad altezza minima dal pavimento di 17,5 cm, come suggerito dalla norma CEI 64-8.

Eliminazione delle barriere architettoniche

Le apparecchiature elettriche (prese, interruttori luce, citofoni, ecc.) sono ubicate in posizione idonea per i portatori di handicap, come disposto dalle disposizioni legislative e regolamentari per l'eliminazione delle barriere architettoniche (legge 13/89, DM 236/89, DPR 380/01, Parte II, Capo III).

Collegamento a terra e interruttori differenziali

Tutte le masse sono collegate ad un conduttore di protezione, della sezione prevista dalla norma CEI 64-8, collegato ad un idoneo sistema di dispersori al fine di garantire la sicurezza delle persone nei confronti dei contatti indiretti, mediante interruzione automatica dell'alimentazione con interruttori differenziali, aventi una soglia di intervento di 30 mA (ove il tipo di apparecchi lo consente), per migliorare la sicurezza anche per i contatti diretti e in caso di interruzione del conduttore di protezione.

Collegamento equipotenziale principale

In corrispondenza della base dell'edificio è realizzato un nodo di terra per collegare tra loro il sistema disperdente, le tubazioni dell'acqua, del gas e del riscaldamento centralizzato e, per quanto possibile, i

ferri delle fondazioni in cemento armato, come richiesto dalla norma CEI 64-8.

Protezione contro i contatti diretti

Ai fini della protezione contro i contatti diretti, le parti in tensione sono completamente isolate, oppure poste dietro schermi che impediscono il contatto (grado di protezione almeno IPXXB oppure IP2X).

Grado di protezione IP

Il grado di protezione è comunque adeguato alle condizioni ambientali nel punto di installazione, ad esempio grado di protezione IP44 per le apparecchiature all'aperto.

Illuminazione delle scale

In corrispondenza degli sbarchi degli ascensori è assicurato un illuminamento di almeno 50 lx come richiesto dalla norma UNI EN 81-1, art. 7.6.1 per gli ascensori.

L'illuminazione di sicurezza è d'obbligo per gli edifici con altezza antincendi superiore a 32 m, in base al DM 246/1987 art. 5.

Illuminazione esterna

I cavi interrati per l'illuminazione esterna sono posati in tubo protettivo tipo 450 o 750 e sono con guaina, tensioni di isolamento 0,6/1 kV, idonei per posa interrata, ad esempio FG7OR.

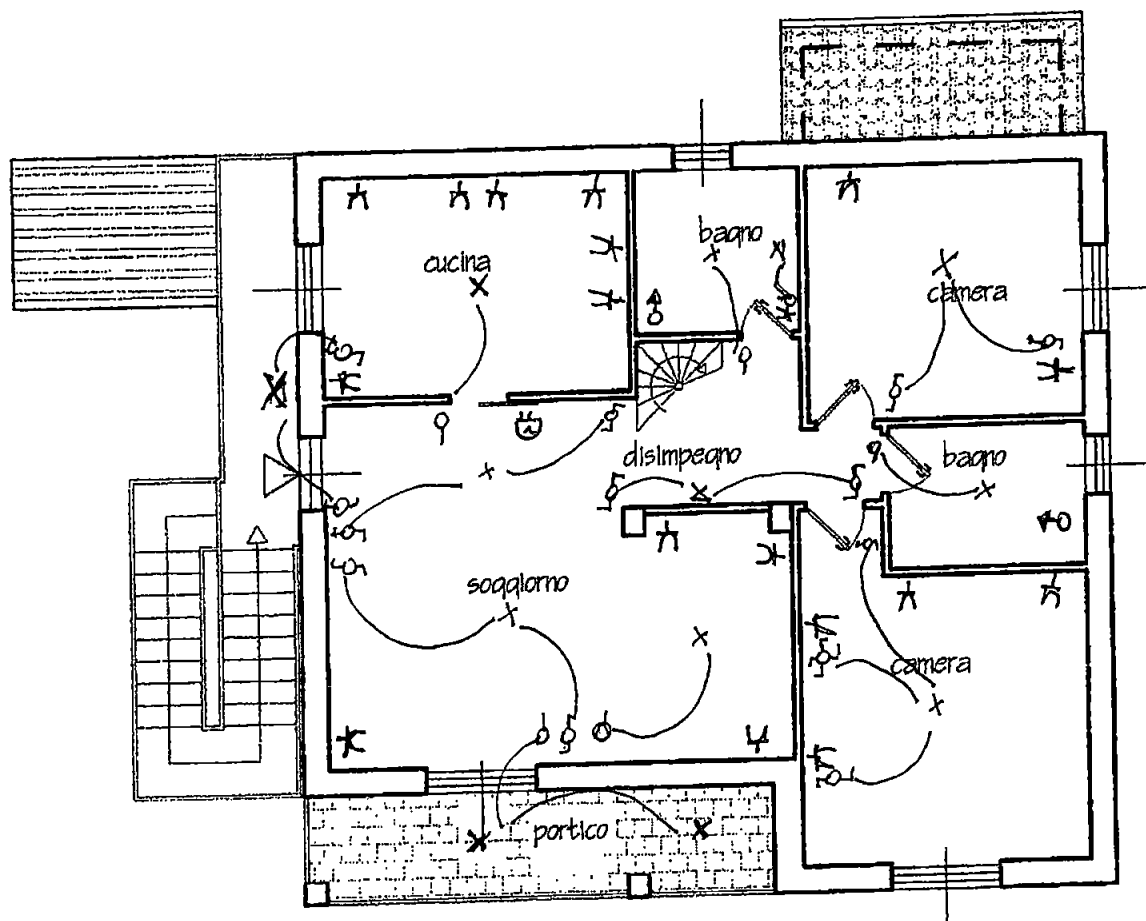
Le connessioni ai pali di illuminazione sono realizzate in appositi pozzetti alla base dei pali e protette con guaina isolante termorestringente e nastro autoagglomerante, oppure sono realizzate in idonea morsettiera nel palo.

I pali sono in acciaio con zincatura a caldo, oppure in vetroresina, posati su basamento in calcestruzzo di dimensioni adeguate.

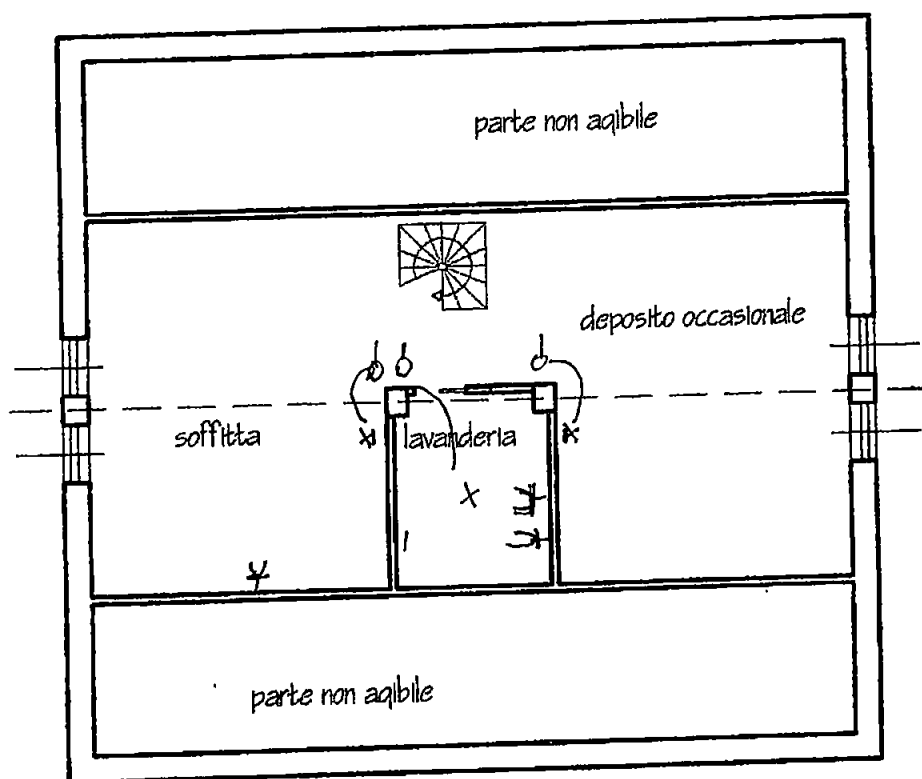
Protezione contro le sovratensioni

L'impianto elettrico è protetto dalle sovratensioni mediante idonei SPD, qualora ciò sia necessario ai fini della sicurezza (rischio R_1), tenuto conto del valore di N_t della zona (numero di fulmini all'anno e al kilometro quadrato), del tipo e della lunghezza fino al primo nodo della linea che alimenta i servizi condominiali, secondo quanto indicato dalla norma europea EN 62305 (CEI 81-10).

SARTI SILVIO, VIA A. PUCCIARELLI N. 30, AVENZA
SCHERMA IMPIANTO ELETTRICO



Piano Primo



Piano Sottoteto

	Contatto a due vie e a tre posizioni, con posizione centrale di apertura		Interruttore di potenza ad apertura automatica, funzionante per corrente differenziale
	Contatto a due chiusure		Interruttore di potenza ad apertura automatica, magnetotermico

SEGNO GRAFICO DENOMINAZIONE

SEGNO GRAFICO DENOMINAZIONE

STRUMENTI INDICATORI, REGISTRATORI E INTEGRATORI

	Suoneria		Strumento Indicatore
	Sirena		Strumento registratore
	Ronzatore o cicala		Strumento integratore. Contatore di energia elettrica

SEGNO GRAFICO DENOMINAZIONE

SEGNO GRAFICO DENOMINAZIONE

	Deviatore unipolare		Punto luce a parete, rappresentato con conduttura
	Invertitore		Apparecchio d'illuminazione a tubi fluorescenti (segno grafico generale)
	Variatore di intensità luminosa		Apparecchio d'illuminazione a 5 tubi fluorescenti
	Interruttore unipolare a tirante		Proiettore (segno grafico generale)
	Pulsante		Proiettore a fascio stretto
	Pulsante luminoso		Proiettore a fascio largo
	Pulsante ad accesso protetto (con coperchio di vetro)		Apparecchio ausiliario per lampada a scarica
	Temporizzatore		Apparecchio di illuminazione di sicurezza su circuito speciale
	Interruttore orario		Complesso autonomo di illuminazione di sicurezza
	Controllo di ronda o dispositivo di blocco elettrico con serratura		
	Interruttore automatico (di piccola potenza)	APPARECCHI VARI	
	Interruttore automatico magnetotermico e differenziale bipolare		Scalda acqua (rappresentato con conduttura elettrica)
	Pulsante a tirante		Ventilatore (rappresentato con conduttura elettrica)

1



REGIONE TOSCANA
GIUNTAREGIONALE

All'Ufficio Tecnico del GENIO CIVILE di
MASSA - CARRARA



18 SET. 2011

Protocollo generale

COMUNE DI CARRARA

18 SET. 2011

Prot. n°

46875

**PREAVVISO SCRITTO E
DEPOSITO progetto ai sensi:**

- ☐ D.P.R. 380/01 artt. 93 e 94*, L.R. 1/05 art. 105 ter
☒ D.P.R. 380/01 artt. 65, 93 e 94**, L.R. 1/05 art. 105 ter
* ex artt. 17 e 18 Legge 64/74
** ex art. 4 Legge 1086/71 e artt. 17 e 18 Legge 64/74

Nel rispetto di:

- ☒ D.M. 14/01/2008
☐ D.M. 14/09/2005*
☐ D.M. 16/01/1996*

* così come disposto dal
D.L. 284/07 art. 20,
convertito con L. 31/08

☐ Nuovo Progetto

☒ Variante/Integrazione n° 2 al progetto n° 324/2010

☐ Conformità in sanatoria artt. 118 - 140 L.R. 1/05

☐ Condono edilizio:

☐ L. 47/85 per opere abusive eseguite entro il 01/10/83

☐ L. 724/94 per opere abusive eseguite entro il 31/12/1993

☐ L. 326/03 e L.R. 53/04 per opere abusive eseguite entro il 31/03/2003

Zona di classificazione sismica
3s

Descrizione dell'intervento: Progetto di

**SOPRAELEVAZIONE di EDIFICIO CIVILE ABITAZIONE:
PROGETTAZIONE SCALA ESTERNA**

Comune	CARRARA	Estremi catastali	Fg 105 Map 48
Loc.	AVENTA	Estremi Prat./Conc. Comunale	
Via	ALDO POCIANELLI N° 30	Estremi Denuncia Inizio Attività	
Committen te	SILVIO SARTI	Ditta Costruttrice	EDUZIA AUBROSINI ALBERTO
sede legale*: Comune		sede legale*: Comune	AVENTA CARRARA (MS)
Via		Via	G. GALILEI N° 32
legale rappresentante*		legale rappresentante*	
nato a	CARRARA	il	02/01/1949
domiciliato in	CARRARA	CAP	56033
Via	ALDO POCIANELLI N° 30	Via	
Tel.		Tel.	0585 858107
e-mail		e-mail	
Codice Fiscale	SRTSLV49 H28B832H	Codice Fiscale	HBRLRT55S23B832C
* indicare in caso di società o enti		* indicare in caso di società o enti	

Il committente per il progetto è domiciliato presso (facoltativo)

Progettista Strutturale	ARCH. GIANLUCA BARBIERI	Direttore dei Lavori Strutturale	ARCH. GIANLUCA BARBIERI
nato a	CARRARA	il	08/11/66
iscritto all'Albo	ARCHITETTI	iscritto all'Albo	ARCHITETTI
prov. di	MS	prov. di	MS
domiciliato in	CARRARA	CAP	56033
Via	FRASSINA N° 120	Via	FRASSINA N° 120
Tel.	0585/830750	Tel.	0585/830750
e-mail	3.barbieri@tiscali.it	e-mail	3.barbieri@tiscali.it
Codice Fiscale	BRRGLC64S08B832D	Codice Fiscale	BRRGLC64S08B832D

SPAZIO RISERVATO ALL'UFFICIO

(timbro)

REGIONE TOSCANA
Ufficio Tecnico del Genio Civile
di MASSA - CARRARA

Depositato presso questo Ufficio ai sensi della
L. Regionale 3.01.2005 n. 1 e DPR 6.06.2001 n. 380
Pratica n. 324
Prot. n. 173758
7 LUG 2011
D'ORDINE DEL DIRIGENTE
(Dott. Ing. Alessandro Fignani)

Controll
o obbligatorio

- ☐ SI
☐ NO

Altri soggetti responsabili (vedi anche elenco allegato)

mittenti	
gettisti	
attori dei Lavori	
e costruttrici	

DESTINAZIONE
FICI ORDINARI:
☒ Civile abitazione;

Edifici industriali / artigianali (medio-piccoli);

Palestra privata;

Muri di sostegno di h = mt , torri, ciminiera;

☐ Ponti di luce di mt ;

☐ Manufatti vari (garage, Annessi, Ripostigli, Loc. tecnici);

☐ Opere idrauliche di sbarramento;

☐ Altro

EDIFICI "STRATEGICI" (del. G.R. 426/05):
1. Strutture Ospedaliere:

- a) Ospedali;
- b) Case di Cura;
- c) Presidi sanitari – ambulatori;
- d) sedi A.S.L.;

2. Strutture Civili:

- a) sedi Prefetture;
- b) sedi Regioni;
- c) sedi Province;
- d) Municipi;
- e) sedi Comunità Montane;
- f) Stato (Uffici Tecnici);

3. Strutture Militari:

- a) Caserme delle Forze Armate, Carabinieri, Pubblica Sicurezza, Vigili del Fuoco, Guardia di Finanza, Corpo Forestale dello Stato;

4. Infrastrutture:

- a) Centrali Elettriche;
- b) Centrali Operative;
- c) Impianti per le telecomunicazioni (radio, televisioni, ponti radio della rete nazionale).

EDIFICI "RILEVANTI" (del. G.R. 426/05):
1. Strutture per l'Istruzione:

- ☐ a) Asili Nido;
- ☐ b) Scuole Materne;
- ☐ c) Scuole Elementari;
- ☐ d) Scuole Medie Inferiori;
- ☐ e) Scuole Medie Superiori;
- ☐ f) Licei;
- ☐ g) Istituti Tecnici e Professionali;
- ☐ h) Palestre;
- ☐ i) Università;
- ☐ j) Accademie e Conservatori;
- ☐ k) Provveditorati e Rettorati;

2. Strutture Civili:

- ☐ a) Stato (uffici amministrativi, finanziari);
- ☐ b) Sedi comunali decentrate;
- ☐ c) Uffici con accesso al pubblico;
- ☐ d) Poste e Telegrafi;
- ☐ e) Centro civico – centro per riunioni;
- ☐ f) Musei – Biblioteche;
- ☐ g) Carceri – Uffici Giudiziari;
- ☐ h) Chiese;
- ☐ i) Sale per lo spettacolo, teatri, Cinema, sale da ballo, edifici per mostre;
- ☐ j) Edifici annessi agli impianti sportivi destinati al pubblico - Stadi;
- ☐ k) Grandi magazzini di vendita – Mercati coperti;
- ☐ l) Banche;
- ☐ m) Edifici con cubatura > di 5000 mc. per ogni scala;

3. Strutture Industriali:

- ☐ a) Edifici industriali con forte concentrazione di maestranze;
- ☐ b) Edifici a carattere industriale nei quali avvengono lavorazioni di materie pericolose;

4. Infrastrutture:

- ☐ a) Stazioni ferroviarie;
- ☐ b) Stazioni autobus e tranviarie – metropolitane;
- ☐ c) Stazioni aeroportuali e navali.

TIPOLOGIA D'INTERVENTO

- ☒ Nuova costruzione
- ☐ Interventi su costruzioni esistenti:
- ☐ Miglioramento sismico
 - ☐ Adeguamento sismico
 - ☐ Sopraelevazione **
 - ☐ Consolidamento *
 - ☐ Riparazione *

Rispettando:

- ☒ D.M. 14/01/2008
- ☐ D.M. 14/09/2005
- ☐ D.M. 16/01/1996

Regolarità edifici

- ☐ Edificio regolare in altezza
- ☐ Edificio regolare in pianta
- ☒ Edificio non regolare

* ai sensi D.M. 14/09/2005

TIPOLOGIA DELLA COSTRUZIONE

- ☒ In cemento armato
- ☐ In acciaio
- ☐ Mista c.a. e acciaio
- ☐ In muratura: ☐ ordinaria ☐ armata
- ☐ In legno
- ☐ A telaio
- ☐ A pareti
- ☐ Con dispositivi di isolamento sismico

- ☒ Misto a telaio e pareti
- ☐ A nucleo
- ☐ A ossatura pendolare in acciaio con pareti o nuclei
- ☐ Prefabbricato
- ☐ A telaio con controventi: ☐ concentrici ☐ eccentrici
- ☐ A mensola
- ☐ Intelaiato controventato

** - Il/i sottoscritto/i ARCH. GIANLUCA BARBIERI in qualità di progettista/i, ai sensi art. 102 L.R. 1/05 modificato dall'art. 2 L.R. 24/2006 e art. 90 D.P.R. 380/01, certifica/certificano l'idoneità della struttura esistente a sopportare il nuovo carico per l'intervento di sopraelevazione.



(timbro e firma)

(timbro e firma)

(timbro e firma)

ALLEGATI:

Il sottoscritto SILVIO SARTI in qualità di Committente dichiara sotto la propria personale responsabilità di aver allegato la seguente documentazione in duplice esemplare, firmata dal Progettista Strutturale e controfirmata dal Direttore dei Lavori Strutturale:

- ☒ **MA** Asseverazione **Mod. A** - Attestazione versamento bollettino Conto Corrente Postale 1
- ☐ **MV** Prospetto calcolo volumi (obbligatorio in base al Decr. Dir. n° 4284 del 19/09/06);
- ☒ **ME** Elenco dettagliato, redatto dal progettista, degli elaborati presentati (obbligatorio);
- ☒ **A** Progetto architettonico e Planimetria Ubicativa *; elaborati n° 5
- ☒ **S** Disegni esecutivi delle strutture e particolari costruttivi; elaborati n° 1
- ☐ **R1** Relazione geologica; elaborati n°
- ☒ **R2** Relazione tecnica generale; elaborati n°
- ☒ **R3** Relazione geotecnica (redatta dal progettista) elaborati n° 1
- ☐ **R4** Relazione sulle fondazioni; elaborati n°
- ☒ **R5** Relazione materiali impiegati; elaborati n°
- ☒ **R6** Relazione di calcolo; elaborati n°
- ☐ **F** Fascicolo dei calcoli; elaborati n°
- ☐ **C1** Copia del certificato previsto dall'art. 9 della L. 1086/71 (art. 58 D.P.R. 380/01) e dall'art. 7 della L. 64/74 (art. 56 D.P.R. 380/01) per le strutture prefabbricate;
- ☐ **C2** Dichiarazione rilasciata dalla competente Amministrazione per edificio di speciale importanza artistica - art. 16 L. 64/74 (art. 92 D.P.R. 380/01);
- ☐ **C3** Certificazione ai sensi Art. 118 L.R. 1/2005;
- ☐ **C4** Autocertificazione sottoscritta dal Committente relativa all'epoca della realizzazione dell'abuso e copia Doc. Identità;
- ☒ **C5** Altri (ad es. piano di manutenzione, altre relazioni specialistiche, ecc.) 1

N.B. nel caso di elaborati raggruppati in un fascicolo questo deve essere considerato come unico allegato.

Es.

R.. _____

R.. _____ 1

R.. _____

Totale allegati n° 9

*obbligatorio, ove previsto, indicare le altezze dei fabbricati limitrofi e la larghezza delle "strade";

Nomina del Collaudatore e Accettazione dell'incarico

Il sottoscritto SILVIO SARTI in qualità di Committente dichiara di nominare Collaudatore dei lavori in oggetto:
ING. SIOGGIO FOCE
 Iscritto all'Albo INGESNERI Prov. di MS n. 42
 Domiciliato in CARRARA Via GHINACCIA n. 13
 Il sottoscritto ING. SIOGGIO FOCE in qualità di Collaudatore dichiara di accettare l'incarico conferitogli, di non aver partecipato alla progettazione dell'opera, di essere iscritto all'Albo professionale da almeno dieci anni e di impegnarsi a non prendere parte alla direzione e alla esecuzione dei lavori.

Il Collaudatore (timbro e firma)

☐ Trattandosi di opere di miglioramento sismico eseguite su un edificio esistente ai sensi del D.M. 16/04/96, punto C.9.1.2, non si effettuerà il Collaudo Statico.

Informazione utile alle attività dell'Ufficio - Inizio lavori

Il sottoscritto SILVIO SARTI in qualità di Committente fa presente che l'inizio dei lavori strutturali relativi al progetto in oggetto:

- ☒ avverrà contestualmente al rilascio dell'attestato di avvenuto deposito del progetto.
☐ avverrà il giorno

Il/La sottoscritto/a SILVIO SARTI in qualità di Committente dichiara di autorizzare il
ARCH. GIANLUCA BARBIERI a svolgere tutte le funzioni amministrative presso i competenti Uffici Regionali

Firme

Il Committente

EDILIZIA AMBROSINI ALBERTO
 Sede e luogo cons. doc. fisc.
 Il Costruttore (timbro e firma)
 Viale G. Galilei, 36 - 54033 Avenza (Carrara) (MS)
 C.F. MBR LRT 55523 B832C PI. 00913510111

Dichiarazioni di responsabilità

Il/i sottoscritto/i ARCH. GIANLUCA BARBIERI in qualità di progettista/i, ognuno per le rispettive competenze, assevera/asseverano che il progetto depositato è conforme alla vigente normativa indicata, esecutivo e completo in ogni suo elaborato, che sono state rispettate le prescrizioni contenute negli strumenti della pianificazione territoriale e negli atti del governo del territorio con riferimento alla fattibilità degli interventi a seguito delle indagini geologico-tecniche, e contestualmente assevera/asseverano la relazione di calcolo contenuta nel progetto.

EDILIZIA AMBROSINI ALBERTO

Sede e luogo cons. doc. fisc.

Viale G. Galilei, 36 - 54033 Avenza (Carrara) (MS)

C.F. MBR LRT 55523 B832C PI. 00913510111

Il/i sottoscritto/i ARCH. GIANLUCA BARBIERI in qualità di costruttore/i dichiara/dichiarano che si impegna/impegnano a realizzare l'opera così come è descritta nel progetto.

(timbro e firma)

(timbro e firma)

(timbro e firma)

Il/i sottoscritto/i ARCH. GIANLUCA BARBIERI in qualità di direttore dei lavori dichiara/dichiarano che il progetto depositato è eseguibile ed è conforme alla vigente normativa.

(timbro e firma)

(timbro e firma)

(timbro e firma)

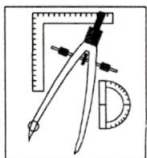
Informativa art. 13 Codice in materia di protezione dei dati personali

Il Codice in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs n.196/2003), prevede la tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali.

Secondo quanto previsto dalla normativa, tale trattamento sarà improntato ai principi di correttezza, liceità e trasparenza.

Ai sensi dell'art. 13 del Codice in materia di protezione dei dati personali (D.Lgs n. 196/2003), Le forniamo le seguenti informazioni:

1. I dati da Lei forniti verranno trattati per le finalità previste dalla Legge Regionale n° 1/05 – capo V Disciplina dei controlli sulle opere e sulle costruzioni in zone soggette a rischio sismico.
2. Il trattamento sarà effettuato con modalità manuali e informatizzate.
3. Il conferimento dei dati è obbligatorio ai sensi delle leggi citate e l'eventuale rifiuto di fornire tali dati comporterà la mancata prosecuzione del procedimento.
4. I dati saranno comunicati al Comune di competenza, ai sensi art. 105 bis della L.R. 1/05.
5. Il titolare del trattamento è la Regione Toscana – Giunta Regionale.
6. Il responsabile del trattamento è il dirigente responsabile della struttura regionale competente, ai sensi della L.R. 1/05 e successive integrazioni. Le strutture regionali sono inoltre riportate al sito web: <http://www.rete.toscana.it/sett/pta/sismica/normativareg/index.htm>.
7. Gli incaricati sono individuati nei dipendenti assegnati all'ufficio del responsabile della struttura regionale competente, di cui al p.to 6.
8. In ogni momento potrà esercitare i Suoi diritti nei confronti del titolare del trattamento, ai sensi dell'art. 7 del D.lgs. 196/2003.



GEOM. FERRUCCIO PERAZZO

Via Frassina, 120
54031 Avenza (MS)
348 / 4042246 FAX 1786019507
E-mail geom.ferruccioperazzo@gmail.com



COMUNE DI CARRARA	Cat.
18 NOV. 2011	U 3
Prot. n° 59578	Dis.

COMUNE DI CARRARA
Ufficio Urbanistica
Geom. Rodolfo Pezzica
Piazza 2 Giugno
Carrara

Con la presente il Sottoscritto Geom. Ferruccio Perazzo trasmette a codesto ufficio documentazione integrativa alla denuncia inizio permesso di costruire presentata da Silvio Sarti prot. 24/10 del 17/03/2010

Si allegano: Richiesta di Variante - *RELAZIONE L.10/PI -*

Avenza li 16 11 2010

ASSEGNATA AL RESPONSABILE
DEL PROCEDIMENTO
ai sensi dell'art. 28 del D.Lgs. n. 460 del 1999 s.m.i.

Geom. *Ferruccio Perazzo*

Il Sig. _____

PEZZICA

DATA _____

19/11/11

Il Dirigente del Settore

Prot. int. n°

3516/2010

Cognome **SARTI**
 Nome **SILVIO VITO**
 nato il **28/06/1949**
 (atto n. **425** P. **1** S. **A**)
CARRARA (MS)
 a.....
 Cittadinanza **ITALIANA**
CARRARA (MS)
 Residenza **A. PUCCIARELLI n.30**
 Via.....
 Stato civile **Coniugato**
 Professione **PENSIONATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **1,73**
 Capelli **Brizzolati**
 Occhi **Verdi**
 Segni particolari.....

COMUNE DI CARRARA
17 NOV. 2011

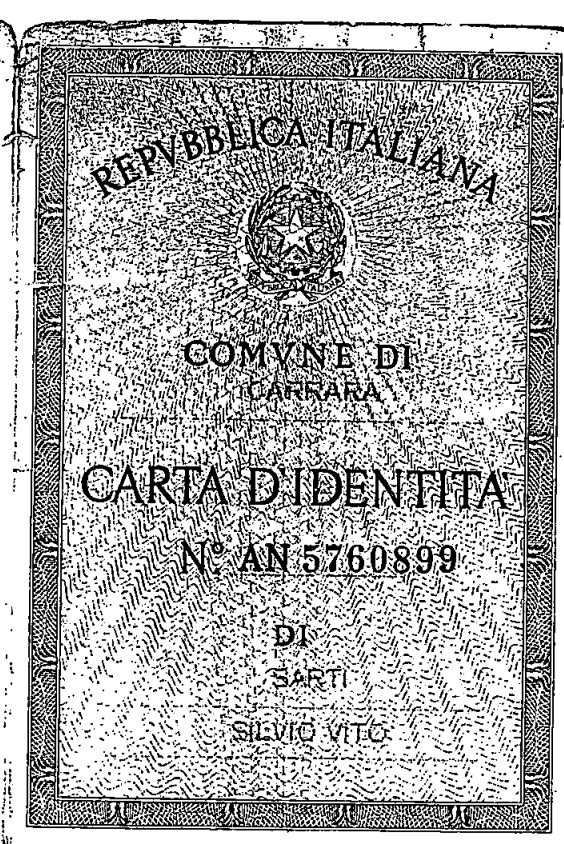
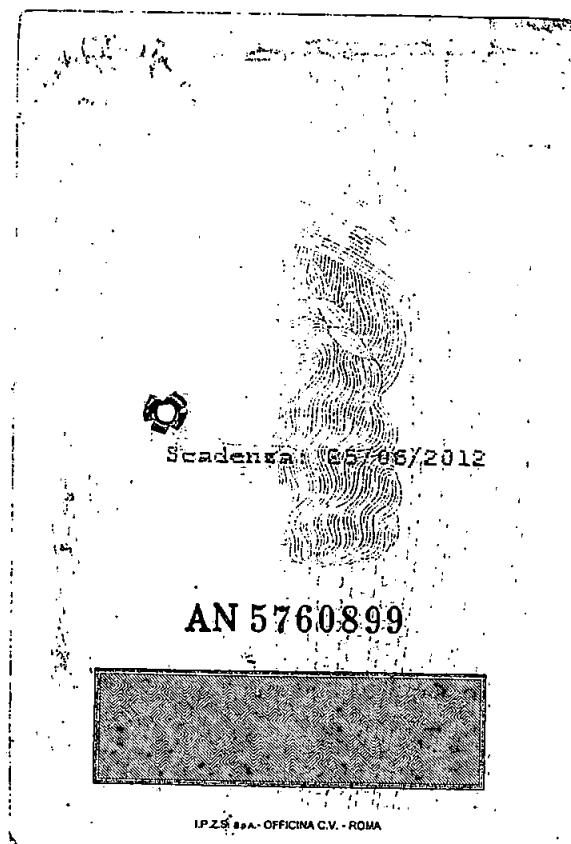
COMUNE DI CARRARA
17 NOV. 2011

Firma del titolare *Sart Silvio Vito*
CARRARA (MS) 28/06/2007

Il SINDACO
 (Dr. Franco Fabris)

Impronta digitale
 Incisa su carta
 (Dr. Franco Fabris)

Importo dovuto
 al Comune
 € 0,00



COMUNE DI CARRARA
PROVINCIA DI MASSA - CARRARA



RELAZIONE TECNICA
ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI
CONTENIMENTO DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI
(art. 28 della Legge 9 gennaio 1991, n. 10, conforme all'allegato E del D.Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311)

*D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192; D. Lgs. 29 dicembre 2006, n. 311;
D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115; D.P.R. 2 aprile 2009, n. 59.*

**OPERE RELATIVE AD AMPLIAMENTO DELL'EDIFICIO DI ENTITÀ
VOLUMETRICAMENTE SUPERIORE AL 20% DELL'INTERO EDIFICIO
ESISTENTE**
(D.Lgs. 192/2005 - art. 3, comma 2, lett. b - così come modificato dal
D.Lgs. 311/2006)

IL TECNICO


Geom. FERRUCCIO PERAZZO
Via Frassina, 120 - 54033 Avenza (MS)
Tel. 348 4042246 - Fax 178 6019507
P. IVA 00651030454

1. INFORMAZIONI GENERALI

Edificio sito in CARRARA (MS), Comune di Carrara, località Avenza, Via Aldo Pucciarelli n. 30

Progetto relativo a lavori di Sopraelevazione di un fabbricato sulle linee preesistenti

Permesso di costruire n. 24 rilasciato in data 17 marzo 2010

Classificazione dell'edificio:

– Zona: Nuova zona - Classificazione: E1 (1)

– Zona: - Classificazione: E1 (1)

Numero delle unità abitative: 1

Committente: Sarti Silvio; Vatteroni Giuseppina

Progettista degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio: R P R Impianti

Direttore dei Lavori degli impianti termici e dell'isolamento termico dell'edificio:

IMPRESA:

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.

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
- Prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare
- Elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari

3. PARAMETRI CLIMATICI DELLA LOCALITÀ

Temperatura minima di progetto dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti: 0,00 °C

Umidità relativa esterna: 63,20 %

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

Zona climatica: D

Giorni totali di riscaldamento: 166

Giorni totali di raffrescamento: 178

Velocità media vento: 3,50 m/s

Temperature medie mensili:

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
6,63	7,23	10,13	12,32	16,73	21,03	23,53	23,13	20,43	15,73	11,13	7,73

Umidità relative medie mensili:

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
80,82	79,23	72,94	72,27	71,49	70,64	66,09	67,77	74,17	76,92	82,14	81,60

Irradiazioni giornaliere medie mensili (MJ/m²):

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
N	1,80	2,60	3,80	5,50	7,70	9,50	9,40	6,60	4,30	3,00	2,00	1,60
NE	2,00	3,30	5,60	8,40	10,70	12,60	13,40	10,50	7,20	4,20	2,30	1,80
E	4,30	6,40	9,20	11,60	13,20	14,90	16,60	14,30	11,40	8,00	4,60	3,80
SE	7,30	9,40	11,50	12,20	12,20	12,80	14,50	14,20	13,40	11,40	7,50	6,60
S	9,30	11,30	12,10	10,90	9,80	9,80	10,90	11,80	13,20	13,20	9,50	8,50
SW	7,30	9,40	11,50	12,20	12,20	12,80	14,50	14,20	13,40	11,40	7,50	6,60
W	4,30	6,40	9,20	11,60	13,20	14,90	16,60	14,30	11,40	8,00	4,60	3,80
NW	2,00	3,30	5,60	8,40	10,70	12,60	13,40	10,50	7,20	4,20	2,30	1,80
Oriz.	5,30	8,30	12,60	16,90	20,20	23,20	25,40	21,00	15,80	10,40	5,80	4,70

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

Volume delle parti di edificio abitabili o agibili al lordo delle strutture che li delimitano (V)	541,46 m ³
Superficie che delimita il volume (S)	266,97 m ²
Rapporto S/V	0,49 l/m
Superficie utile calpestabile dell'edificio	80,95 m ²
Superficie vetrate	12,16 m ²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile	0,1502

Caratteristiche termiche interne delle zone:

- Nuova zona: Temperatura 20,00 °C
- : Temperatura 20,00 °C

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione dell'impianto

Tipologia: CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

b) Specifiche dei generatori di energia

Fluido termovettore: ACQUA

Valore nominale della potenza termica utile: 10,50 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 dai generatori di calore convenzionali, quali ad esempio: macchine frigorifere, pompe di calore, gruppi di cogenerazione di energia termica ed elettrica, collettori solari, le prestazioni delle macchine diverse dai generatori di calore sono fornite indicando le caratteristiche normalmente utilizzate per le specifiche apparecchiature, applicando, ove esistenti, le vigenti norme tecniche.

c) Specifiche relative ai sistemi di regolazione dell'impianto termico

d) Dispositivi per la contabilizzazione del calore nelle singole unità immobiliari (solo per impianti centralizzati)

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

g) Sistemi di trattamento dell'acqua

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

i) Specifiche della pompa di circolazione

j) Impianti solari termici

5.2 Impianti fotovoltaici

5.3 Altri impianti

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI

ZONA: Nuova zona

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: 0,30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 2,0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + zona con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Pannelli isolati annegati a pavimento (disaccoppiati termicamente)

QH,tr	Scambio termico per trasmissione	9.847,34 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	3.474,12 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	13.321,46 MJ
Qsol	Apporti solari	7.265,14 MJ
Qint	Apporti interni	4.683,08 MJ
QH,nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5.252,16 MJ
Q'h	Fabbisogno netto per riscaldamento	5.252,16 MJ
QIE	Perdite di Emissione	53,04 MJ
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	5.526,25 MJ

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura delle schede allegate.

ZONA:

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: 0,30 vol/h

Coefficiente di dispersione termica per ventilazione (UNI/TS 11300-1 5.2)

Dispersione a volume: 2,0000 W/m³

Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20)

Sistema di regolazione: Climatica + zona con regolatore

Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)

Rendimento di emissione (UNI/TS 11300-2 6.6.1)

Terminale di erogazione: Pannelli isolati annegati a pavimento (disaccoppiati termicamente)

GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

Tipologia: CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Potenza termica utile nominale: 10,50 kW

Potenza termica utile a carico intermedio: 2,50 kW

Potenza elettrica ausiliari (a carico nominale): 25 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico intermedio): 10 W

Potenza elettrica ausiliari (a carico nullo): 3 W

Rendimento utile al 100% di potenza: 90,00 %

Rendimento utile al 30% di potenza: 87,00 %

Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)

Rendimento impianto: 0,9975 %

QH,tr	Scambio termico per trasmissione	9.847,34 MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	3.474,12 MJ
QH,ht	Scambio termico totale	13.321,46 MJ
Qsol	Apporti solari	7.265,15 MJ
Qint	Apporti interni	4.683,08 MJ
QH,nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	5.252,16 MJ
Q'h	Fabbisogno netto per riscaldamento	1.458,93 kWh
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	1.535,07 kWh
Qld	Perdite di Distribuzione	3,85 kWh
Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	1.538,92 kWh
QH,aux	Energia elettrica per gli ausiliari	95,94 kWh
		e
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	1.799,29 kWh

Per i dettagli mensili si rimanda alla lettura della scheda allegata.

		Valore effettivo	Valore limite		
EPI	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	22,23	45,36	kWh/m ²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	90,00	92,02	%	VERIFICATO
eta30	Rendimento a carico parziale	87,00	98,02	%	VERIFICATO
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7, All. I, D.Lgs. 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009, art. 4, c. 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPe	Prestazione energetica dell'involucro edificio per il raffrescamento estivo	22,77	30,00	kWh/m ²	VERIFICATO

	raffrescamento estivo				
--	-----------------------	--	--	--	--

Fabbisogni per climatizzazione invernale

Fabbisogno di combustibile: 167,89 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete: 95,94 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale: 0,00 kWh

Fabbisogni per produzione di acqua calda sanitaria

Fabbisogno di combustibile: 0,00 m³

Fabbisogno di energia elettrica da rete: 0,00 kWh

Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale: 0,00 kWh

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
D.P.R. 2 Aprile 2009, n.59	Regolamento di attuazione dell'art. 4, comma 1, lettere a), b), del D. Lgs. 19 agosto 2005, n. 192, concernente attuazione della Direttiva 2002/91/CE sul rendimento energetico in edilizia
D.M. 26 giugno 2009	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 igronometrica dei componenti e degli elementi per edilizia. 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

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 (a solo titolo di esempio si cita l'obbligo di adozione di pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria negli edifici pubblici), in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

8. DOCUMENTI ALLEGATI

Planimetria appartamento, schema impianto pannelli solari e riscaldamento a pavimento

9. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto , iscritto all' al numero 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) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data 16 novembre 2011

Data 16 novembre 2011



Caratteristiche del generatore

Volume lordo riscaldato		541,46	m³
Superficie involucro edilizio		266,97	m²
Rapporto S / V		0,4931	
Superficie utile calpestabile		80,95	m²
Superficie totale vetrate		12,16	m²
Rapporto Superficie vetrate / Superficie utile		0,1502	
Capacità Termica		3.674,97	kJ/K
Durata stagione di riscaldamento		166	gg
Durata stagione di raffrescamento		178	gg
Potenza termica utile nominale		10,50	kW
Potenza termica utile a carico intermedio		2,50	kW
Rendimento utile al 100% di potenza		90,00	%
Rendimento utile al 30% di potenza		87,00	%
Rendimento di distribuzione (UNI/TS 11300-2 Prospetti 21)		99,75	%
Fluido termovettore	ACQUA		
Combustibile	Metano		

[illegible]

[illegible]

1. *Chlorophyll a* and *Chlorophyll b* contents were determined using a spectrophotometer (Shimadzu UV-1601) at 663 nm and 646 nm, respectively. The total chlorophyll content was calculated using the following formula: $\text{Total Chlorophyll} = \frac{1}{22.2} \times \text{Chlorophyll a} + \frac{1}{22.9} \times \text{Chlorophyll b}$.

150502

Aug 11-07-11

0151' r. 07.21' 7 9776000

7-6010058

Chloroform, 100 g

2025-01-10 10:10:00

2010-2011-2012 2013-2014-2015 2016-2017-2018 2019-2020-2021 2022-2023-2024 2025-2026-2027 2028-2029-2030 2031-2032-2033 2034-2035-2036 2037-2038-2039 2040-2041-2042 2043-2044-2045 2046-2047-2048 2049-2050-2051 2052-2053-2054 2055-2056-2057 2058-2059-2060 2061-2062-2063 2064-2065-2066 2067-2068-2069 2070-2071-2072 2073-2074-2075 2076-2077-2078 2079-2080-2081 2082-2083-2084 2085-2086-2087 2088-2089-2090 2091-2092-2093 2094-2095-2096 2097-2098-2099 2100-2101-2102 2103-2104-2105 2106-2107-2108 2109-2110-2111 2112-2113-2114 2115-2116-2117 2118-2119-2120 2121-2122-2123 2124-2125-2126 2127-2128-2129 2130-2131-2132 2133-2134-2135 2136-2137-2138 2139-2140-2141 2142-2143-2144 2145-2146-2147 2148-2149-2150 2151-2152-2153 2154-2155-2156 2157-2158-2159 2160-2161-2162 2163-2164-2165 2166-2167-2168 2169-2170-2171 2172-2173-2174 2175-2176-2177 2178-2179-2180 2181-2182-2183 2184-2185-2186 2187-2188-2189 2190-2191-2192 2193-2194-2195 2196-2197-2198 2199-2200-2201 2202-2203-2204 2205-2206-2207 2208-2209-2210 2211-2212-2213 2214-2215-2216 2217-2218-2219 2220-2221-2222 2223-2224-2225 2226-2227-2228 2229-2230-2231 2232-2233-2234 2235-2236-2237 2238-2239-2240 2241-2242-2243 2244-2245-2246 2247-2248-2249 2250-2251-2252 2253-2254-2255 2256-2257-2258 2259-2260-2261 2262-2263-2264 2265-2266-2267 2268-2269-2270 2271-2272-2273 2274-2275-2276 2277-2278-2279 2280-2281-2282 2283-2284-2285 2286-2287-2288 2289-2290-2291 2292-2293-2294 2295-2296-2297 2298-2299-2300 2301-2302-2303 2304-2305-2306 2307-2308-2309 2310-2311-2312 2313-2314-2315 2316-2317-2318 2319-2320-2321 2322-2323-2324 2325-2326-2327 2328-2329-2330 2331-2332-2333 2334-2335-2336 2337-2338-2339 2340-2341-2342 2343-2344-2345 2346-2347-2348 2349-2350-2351 2352-2353-2354 2355-2356-2357 2358-2359-2360 2361-2362-2363 2364-2365-2366 2367-2368-2369 2370-2371-2372 2373-2374-2375 2376-2377-2378 2379-2380-2381 2382-2383-2384 2385-2386-2387 2388-2389-2390 2391-2392-2393 2394-2395-2396 2397-2398-2399 2400-2401-2402 2403-2404-2405 2406-2407-2408 2409-2410-2411 2412-2413-2414 2415-2416-2417 2418-2419-2420 2421-2422-2423 2424-2425-2426 2427-2428-2429 2430-2431-2432 2433-2434-2435 2436-2437-2438 2439-2440-2441 2442-2443-2444 2445-2446-2447 2448-2449-2450 2451-2452-2453 2454-2455-2456 2457-2458-2459 2460-2461-2462 2463-2464-2465 2466-2467-2468 2469-2470-2471 2472-2473-2474 2475-2476-2477 2478-2479-2480 2481-2482-2483 2484-2485-2486 2487-2488-2489 2490-2491-2492 2493-2494-2495 2496-2497-2498 2499-2500-2501 2502-2503-2504 2505-2506-2507 2508-2509-2510 2511-2512-2513 2514-2515-2516 2517-2518-2519 2520-2521-2522 2523-2524-2525 2526-2527-2528 2529-2530-2531 2532-2533-2534 2535-2536-2537 2538-2539-2540 2541-2542-2543 2544-2545-2546 2547-2548-2549 2550-2551-2552 2553-2554-2555 2556-2557-2558 2559-2560-2561 2562-2563-2564 2565-2566-2567 2568-2569-2570 2571-2572-2573 2574-2575-2576 2577-2578-2579 2580-2581-2582 2583-2584-2585 2586-2587-2588 2589-2590-2591 2592-2593-2594 2595-2596-2597 2598-2599-2600 2601-2602-2603 2604-2605-2606 2607-2608-2609 2610-2611-2612 2613-2614-2615 2616-2617-2618 2619-2620-2621 2622-2623-2624 2625-2626-2627 2628-2629-2630 2631-2632-2633 2634-2635-2636 2637-2638-2639 2640-2641-2642 2643-2644-2645 2646-2647-2648 2649-2650-2651 2652-2653-2654 2655-2656-2657 2658-2659-2660 2661-2662-2663 2664-2665-2666 2667-2668-2669 2670-2671-2672 2673-2674-2675 2676-2677-2678 2679-2680-2681 2682-2683-2684 2685-2686-2687 2688-2689-2690 2691-2692-2693 2694-2695-2696 2697-2698-2699 2700-2701-2702 2703-2704-2705 2706-2707-2708 2709-2710-2711 2712-2713-2714 2715-2716-2717 2718-2719-2720 2721-2722-2723 2724-2725-2726 2727-2728-2729 2730-2731-2732 2733-2734-2735 2736-2737-2738 2739-2740-2741 2742-2743-2744 2745-2746-2747 2748-2749-2750 2751-2752-2753 2754-2755-2756 2757-2758-2759 2760-2761-2762 2763-2764-2765 2766-2767-2768 2769-2770-2771 2772-2773-2774 2775-2776-2777 2778-2779-2780 2781-2782-2783 2784-2785-2786 2787-2788-2789 2790-2791-2792 2793-2794-2795 2796-2797-2798 2799-2800-2801 2802-2803-2804 2805-2806-2807 2808-2809-2810 2811-2812-2813 2814-2815-2816 2817-2818-2819 2820-2821-2822 2823-2824-2825 2826-2827-2828

Journal of Interpersonal Violence

U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

0111 230621 1000 1 270000 4700000

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

1880

[illegible]

ST. JOHN'S COLLEGE, NEWCASTLE

...and the

2015-10-10

70A01074-1, 1995, 15p, 12 refs. (19950501)

1. The first step is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information and understanding the context of the problem.

SECRET

3000000000

15-00000

1970-1971

Stammesbuch der Juden in Israel

[illegible]

RESEARCH DESIGN

2007-2008-9

11. 100

—

... ..

CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE

Caratteristiche del generatore

Qp	Energia termica fornita per riscaldamento	190,68	365,59	405,29	308,33	204,86	64,17	1.538,92	kWh
etaGn	Rendimento di Generazione	97,00	97,00	97,00	97,00	97,00	97,00		%
QH,aux	Energia elettrica per gli ausiliari	17,09	18,14	18,25	16,32	17,69	8,46	95,94	kWhe
Q	Fabbisogno reale di energia primaria	234,48	417,12	458,29	354,06	250,43	84,92	1.799,29	kWh

	FABBISOGNO PER RAFFRESCAMENTO ESTIVO	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	TOTALE	U.M.
QC,tr	Scambio termico per trasmissione	1.265,63	878,11	526,36	587,32	966,61	1.648,46	5.872,49	MJ
QC,ve	Scambio termico per ventilazione	437,85	281,57	144,60	168,01	315,56	577,46	1.925,05	MJ
QC,ht	Scambio termico totale	1.703,48	1.159,68	670,96	755,33	1.282,17	2.225,92	7.797,54	MJ
Qsol	Apporti solari	1.150,10	1.340,76	1.538,66	1.631,77	1.724,75	1.695,64	9.081,68	MJ
Qint	Apporti interni	733,49	846,34	874,55	874,55	846,34	846,34	5.021,61	MJ
QC,nd	Fabbisogno termico ideale per raffrescamento	328,43	1.034,26	1.742,32	1.751,12	1.294,19	486,15	6.636,47	MJ

	VERIFICHE DI LEGGE	VALORE	VALORE LIMITE	U.M.	ESITO
EPI	Indice prestazione energetica per climatizzazione invernale	22,23	45,36	kWh/m²	VERIFICATO
eta100	Rendimento a potenza utile nominale	90,00	92,02	%	NON Verificato
eta30	Rendimento a carico parziale	87,00	98,02	%	NON Verificato
U lim	Trasmittanze divisorie (comma 7, All. I, D.Lgs. 311/2006)				VERIFICATO
Ms	Massa superficiale o trasmittanza periodica (DPR 59/2009, art. 4, c. 18)				VERIFICATA
Cond	Verifica condense interstiziali e superficiali				VERIFICATA
EPE	Prestazione energetica dell'involucro edilizio per il raffrescamento estivo	22,77	30,00	kWh/m²	VERIFICATO

NUOVA ZONA

Caratteristiche della zona

GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

T	Temperatura	20,00	°C
	Temperatura a generatore spento	15,00	°C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00	%
	Superficie netta	80,95	m²
	Capacità termica	3.674,97	kJ/K
	Apporti interni	326,52	W
	Ricambi d'aria naturali	0,30	vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	2,0000	W/m³
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + zona con regolatore		
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)		
	Terminali di erogazione: Pannelli isolati annegati a pavimento (disaccoppiati termicamente)		
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	1.194,03	W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	437,14	W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00	W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	1.631,17	W

DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
soggiorno	28,40	76,68	309,51	153,36		462,87
cucina	12,60	34,02	244,76	68,04		312,80
bagno	5,06	13,66	88,34	27,32		115,66
camera	12,58	33,97	201,30	67,94		269,24
bagno	5,43	14,66	112,89	29,32		142,21
camera	16,88	45,58	237,23	91,16		328,39

	DESCRIZIONE	NOV	DIC	GEN	FEB	MAR	APR	TOTALE	U.M.
QH,tr	Scambio termico per trasmissione	1.453,33	2.019,97	2.187,62	1.893,32	1.654,19	638,91	9.847,34	MJ
QH,ve	Scambio termico per ventilazione	502,52	718,31	782,70	675,23	577,81	217,55	3.474,12	MJ
QH,ht	Scambio termico totale	1.955,85	2.738,28	2.970,32	2.568,55	2.232,00	856,46	13.321,46	MJ
Qsol	Apporti solari	1.211,60	1.117,93	1.223,80	1.350,83	1.622,84	738,15	7.265,14	MJ
Qint	Apporti interni	846,34	874,55	874,55	789,92	874,55	423,17	4.683,08	MJ

NUOVA ZONA

Caratteristiche della zona

etaH,gn	Fattore di utilizzazione degli apporti termici	63,42	74,81	75,64	70,83	61,38	54,89		%
QH,nd	Fabbisogno termico ideale per riscaldamento	650,75	1.247,72	1.383,21	1.052,29	699,18	219,01	5.252,16	MJ
Q'h	Fabbisogno netto per riscaldamento	650,75	1.247,72	1.383,21	1.052,29	699,18	219,01	5.252,16	MJ
QIE	Perdite di Emissione	6,57	12,60	13,97	10,63	7,06	2,21	53,04	MJ
etaE	Rendimento di Emissione	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00	99,00		%
etaRg	Rendimento di Regolazione	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00	96,00		%
Qhr	Fabbisogno utile effettivo	684,71	1.312,83	1.455,40	1.107,20	735,67	230,44	5.526,25	MJ

SOGGIORNO

Caratteristiche del vano

ZONA: Nuova zona
GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

S	Superficie netta calpestabile	28,40	m ²
V	Volume netto	76,68	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	309,51	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	153,36	W
Q	Dispersione TOTALE	462,87	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
ΔT	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	ΔT	Qu	Q
STR.005	Parete	17,28	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,309	20,00	6,18	112,08
INF.015	Componente finestrato	3,68	Sud	1,00	No			0,50	0,54	1,570	20,00	28,41	109,87
STR.018	Porta	0,00	Sud	1,00	No	0,30				1,704	20,00	34,08	
STR.005	Parete	0,00	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,309	20,00	6,18	
STR.005	Parete	13,50	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,309	20,00	6,18	87,56

CUCINA

Caratteristiche del vano

ZONA: Nuova zona
GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

S	Superficie netta calpestabile	12,60	m ²
V	Volume netto	34,02	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	244,76	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	68,04	W
Q	Dispersione TOTALE	312,80	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
ΔT	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	ΔT	Qu	Q
STR.005	Parete	8,10	Nord Ovest	1,15	No	0,30				0,309	20,00	6,18	52,54
INF.014	Componente finestrato	2,76	Sud	1,00	No			0,65	0,54	2,352	20,00	40,83	118,67
STR.005	Parete	11,34	Nord Est	1,20	No	0,30				0,309	20,00	6,18	73,55

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA: Nuova zona
GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

S	Superficie netta calpestabile	5,06	m ²
V	Volume netto	13,66	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	88,34	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	27,32	W
Q	Dispersione TOTALE	115,66	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	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	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	Δ	Qu	Q
STR.005	Parete	6,08	Nord Est	1,20	No	0,30				0,309	20,00	6,18	39,43
INF.001	Componente finestrato	1,04	Sud	1,00	No			0,58	0,63	2,248	20,00	44,96	48,91

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: Nuova zona
GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

S	Superficie netta calpestabile	12,58	m ²
V	Volume netto	33,97	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	201,30	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	67,94	W
Q	Dispersione TOTALE	269,24	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	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	Qu	Q
STR.005	Parete	9,99	Nord Est	1,20	No	0,30				0,309	20,00	6,18	64,80
STR.005	Parete	9,18	Sud Est	1,10	No	0,30				0,309	20,00	6,18	59,54
INF.002	Componente finestrato	1,56	Sud	1,00	No			0,58	0,63	2,358	20,00	47,16	76,96

BAGNO

Caratteristiche del vano

ZONA: Nuova zona
GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

S	Superficie netta calpestabile	5,43	m ²
V	Volume netto	14,66	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	112,89	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	29,32	W
Q	Dispersione TOTALE	142,21	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	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	Qu	Q
STR.005	Parete	5,54	Nord Est	1,20	No	0,30				0,309	20,00	6,18	35,93
INF.002	Componente finestrato	1,56	Sud	1,00	No			0,58	0,63	2,358	20,00	47,16	76,96

CAMERA

Caratteristiche del vano

ZONA: Nuova zona
GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

S	Superficie netta calpestabile	16,88	m ²
V	Volume netto	45,58	m ³
T	Temperatura interna	20,00	°C

Qt	Dispersione MASSIMA per trasmissione	237,23	W
Qu	Dispersione MASSIMA per ventilazione	91,16	W
Q	Dispersione TOTALE	328,39	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 (Sì/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

CODICE	STRUTTURA	A o L	CONFINE o ORIENTAMENTO	CE	ombra	a	FC	FF	g	U o UI	ΔT	Qu	Q
STR.005	Parete	10,94	Sud Est	1,10	No	0,30				0,309	20,00	6,18	70,96
STR.005	Parete	10,53	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,309	20,00	6,18	68,30
STR.005	Parete	3,24	Sud Ovest	1,05	No	0,30				0,309	20,00	6,18	21,01
INF.002	Componente finestrato	1,56	Sud	1,00	No			0,58	0,63	2,358	20,00	47,16	76,96

Caratteristiche della zona

GENERATORE: Generatore a combustione con termovettore acqua e potenza utile nominale 10,50 kW.

T	Temperatura	20,00	°C
	Temperatura a generatore spento	15,00	°C
	Umidità Relativa massima sulla superficie interna	80,00	%
	Superficie netta	0,00	m²
	Capacità termica	0,00	kJ/K
	Apporti interni	0,00	W
	Ricambi d'aria naturali	0,30	vol/h
	Coefficiente di dispersione termica per ventilazione	2,0000	W/m³
	Rendimento di regolazione (UNI/TS 11300-2 Prospetto 20): Climatica + zona con regolatore		
	Tipologia di prodotto: Regolatore modulante (banda passante 1 °C)		
	Terminali di erogazione: Pannelli isolati annegati a pavimento (disaccoppiati termicamente)		
Qtr,max	Dispersione massima per trasmissione	0,00	W
Qve,max	Dispersione massima per ventilazione	0,00	W
Qg	Dispersione per scambi termici con il terreno	0,00	W
Qht,max	Dispersione massima TOTALE	0,00	W

DESCRIZIONE DEL VANO	S	V	Qt	Qu	Qg	Q
----------------------	---	---	----	----	----	---

[illegible]

VERIFICA DELLA TRASMITTANZA LIMITE DELLE STRUTTURE

PORTONCINO BLINDATO LEGGERO

Caratteristiche termiche della struttura

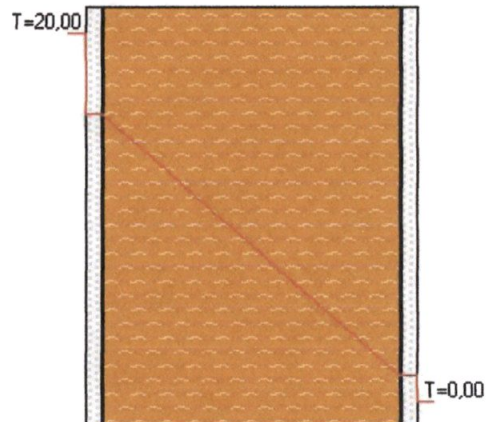
CODICE
STR.018

DESCRIZIONE ESTESA DELLA STRUTTURA

Portoncino blindato leggero

s	Σs	SPESSORE	56	mm
Rt	ΣR	RESISTENZA	0,587	m ² K/W
M.S.		MASSA SUPERFICIALE	69,30	Kg/m ²
k1		CAPACITA TERMICA AREICA	24,28	kJ/m ² K
f		ATTENUAZIONE	0,96	
t.s.		SFASAMENTO	1,64	h
YIE		TRASMITTANZA PERIODICA	1,6427	W/m ² K
U	1/Rt	TRASMITTANZA	1,704	W/m ² K

STRATIGRAFIA DELLA STRUTTURA



	DESCRIZIONE DELLO STRATO	s mm	W/mK	C W/m ² K	Kg/m ³	c J/kgK	$\delta u \cdot 10^{12}$ Kg/msPa	R m ² K/W
1	Adduttanza interna			7,700				0,130
2	Acciaio	3	52,0000	17.333,3	7.800,00	450,00	0,0001	0,0001
3	Abete (flusso perpendicolare alle fibre) (contenuti medi di umidità del 15%; la conduttività aumenta dell'1,2% per ogni % di umidità)	50	0,1200	2,4000	450,00	1.700,00	0,3000	0,4167
4	Acciaio	3	52,0000	17.333,3	7.800,00	450,00	0,0001	0,0001
5	Adduttanza esterna			25,000				0,040
	TOTALI	56						0,587

LEGENDA

s	Spessore dello strato	Conduttività termica del materiale
C	Conduttanza unitaria	Massa volumica
c	Calore specifico del materiale	$\delta u \cdot 10^{12}$
R	Resistenza termica dei singoli strati	Permeabilità al vapore con umidità relativa < 50%
U	Trasmittanza della struttura	Rt
		YIE
		Trasmittanza periodica della struttura

PORTA-FINESTRA IN METALLO A TRE ANTE

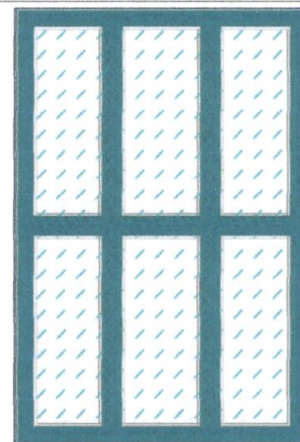
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.015

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

portafinestra in alluminio preverniciato a taglio termico con vetrocamera

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,637	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	1,570	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,600	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	1,850	1,830	15,100	1,600	0,880	0,080	1,570	0,60

LEGENDA

Ag	Area del vetro	Uf	Trasmittanza termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmittanza lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmittanza totale infisso
Ug	Trasmittanza termica elemento vetrato	g	Coeff. di trasmittanza solare del vetro

PORTA-FINESTRA IN METALLO A DUE ANTE

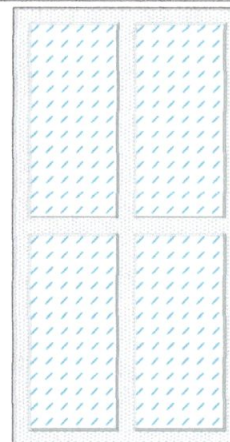
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.014

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

portafinestra in alluminio preverniciato taglio termico con vetro camera

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,425	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	2,352	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,294	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	1,800	0,960	11,600	1,294	3,370	0,080	2,352	0,60

LEGENDA

Ag	Area del vetro	Uf	Trasmittanza termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmittanza lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmittanza totale infisso
Ug	Trasmittanza termica elemento vetrato	g	Coeff. di trasmittanza solare del vetro

FINESTRA IN METALLO AD UN'ANTA *Caratteristiche dell'infisso*

CODICE
INF.001

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

Finestra in alluminio preverniciato, taglio termico, con vetrocamera

INFISSO



Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,445	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	2,248	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,600	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	0,600	0,440	3,200	1,600	2,550	0,080	2,248	0,70

LEGENDA

Ag	Area del vetro	Uf	Trasmittanza termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmittanza lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmittanza totale infisso
Ug	Trasmittanza termica elemento vetrato	g	Coeff. di trasmittanza solare del vetro

FINESTRA IN METALLO A DUE ANTE

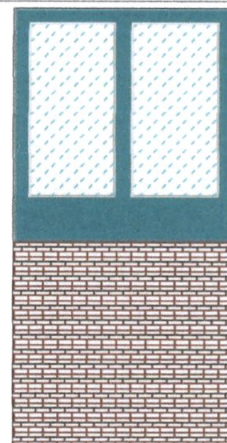
Caratteristiche dell'infisso

CODICE
INF.002

DESCRIZIONE ESTESA DELL'INFISSO

finestra in alluminio preverniciato, taglio termico, a due ante con vetrocamera

INFISSO



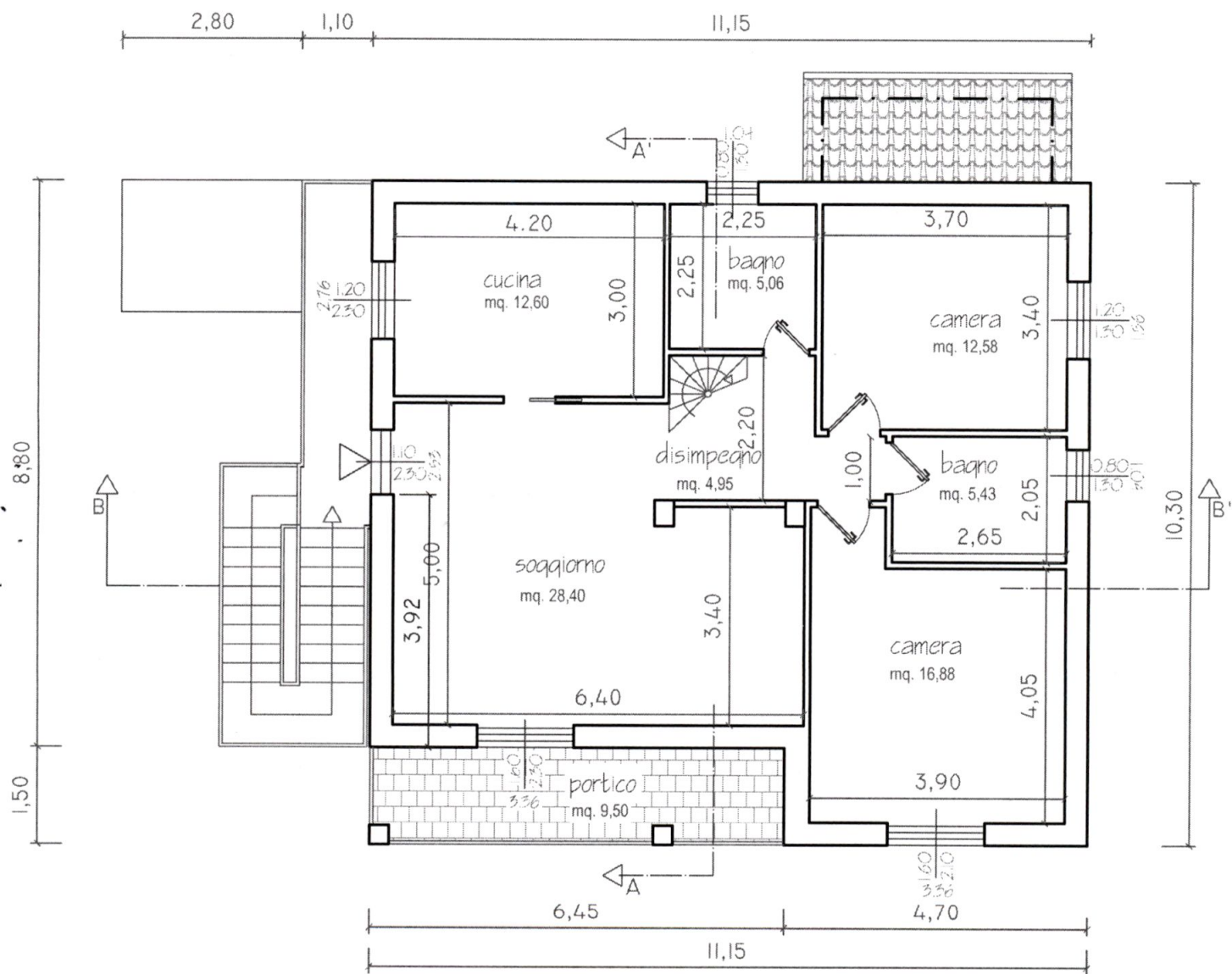
Rt	RESISTENZA TERMICA TOTALE	0,424	m²K/W
Uw	TRASMITTANZA TOTALE	2,358	W/m²K
Ug	TRASMITTANZA VETRI	1,701	W/m²K

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	0,900	0,660	5,800	1,701	2,550	0,080	2,358	0,70

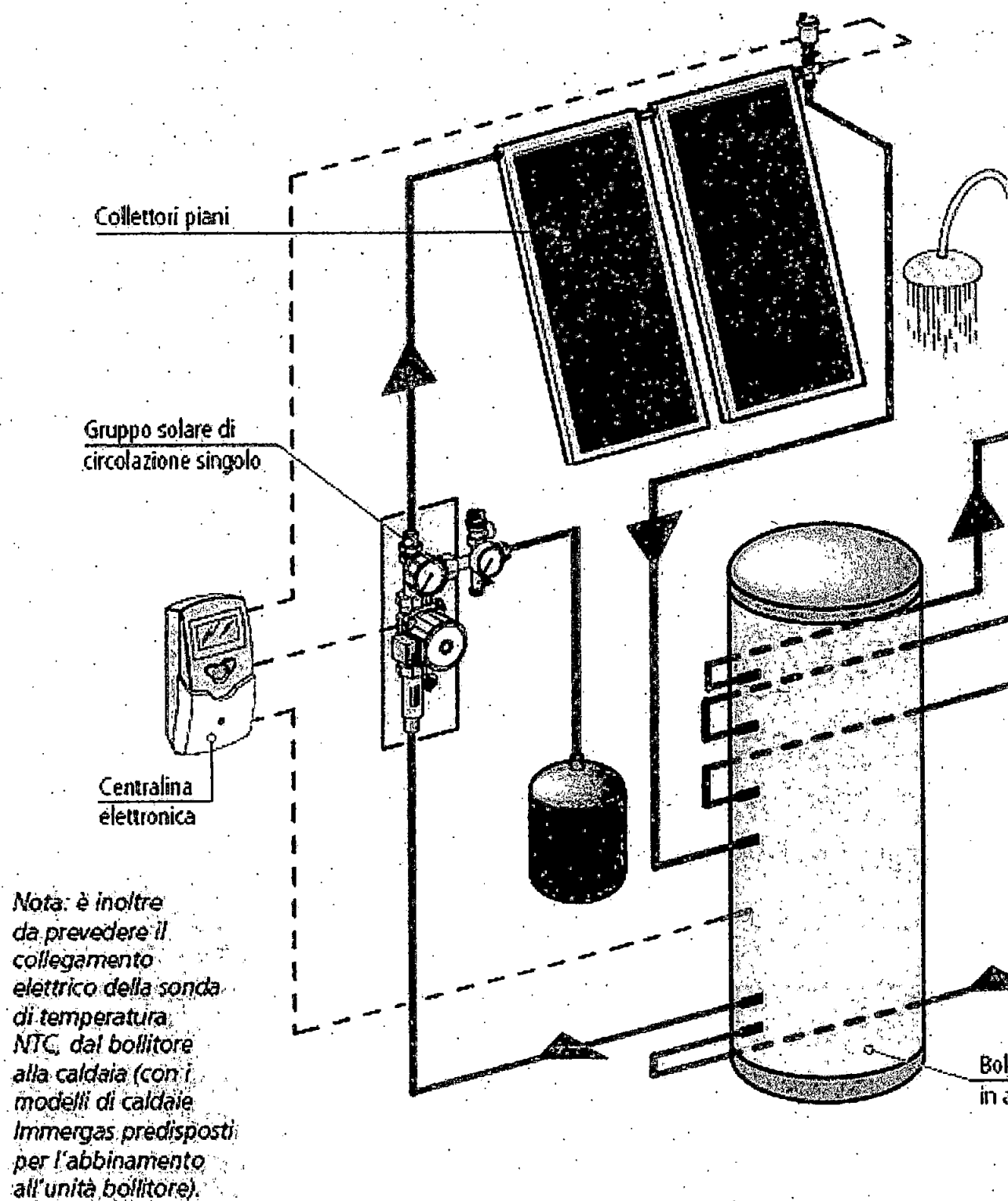
LEGENDA

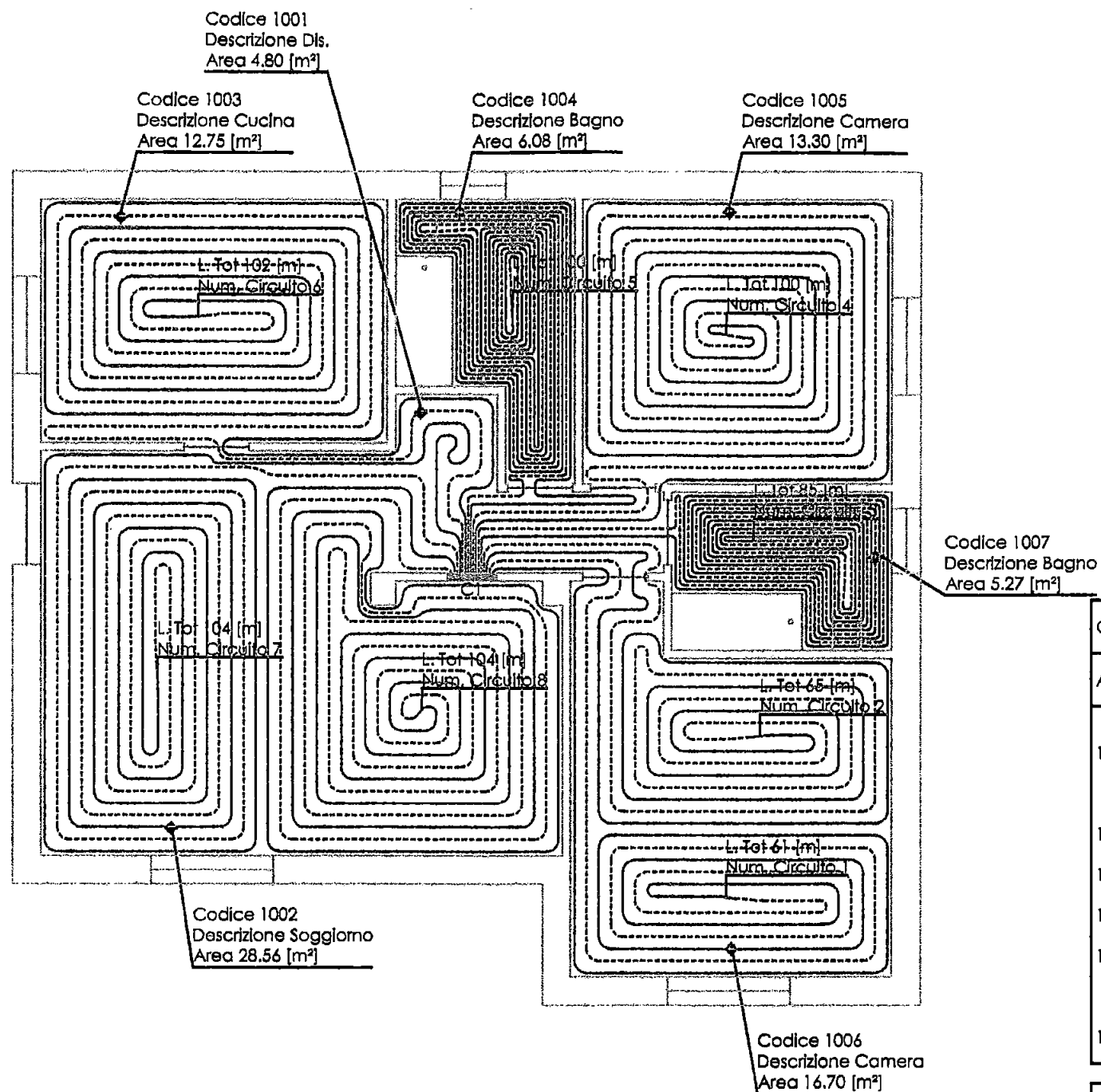
Ag	Area del vetro	Uf	Trasmittanza termica telaio
Af	Area del telaio	kl	Trasmittanza lineica
Lg	Lunghezza telaio	Uw	Trasmittanza totale infisso
Ug	Trasmittanza termica elemento vetrato	g	Coeff. di trasmittanza solare del vetro



Piano Primo



SOLUZIONE INDICATIVA PER NUCLEI DA 4 A 7/8 PERSONE (*)**2 Collettori piani + Unità Bollitore INOX 300 litri + accessori**



IMPORTANTE

Il presente schema di posa dell'impianto è solamente una linea guida per una corretta posa delle tubazioni. Non ha valore di progetto, né intende sostituirsi ad esso, salvo che non venga verificato ed approvato da un tecnico qualificato in ottemperanza alla legislazione vigente.

Il presente schema di posa è stato realizzato in base agli elaborati grafici ed alle informazioni da Voi fornite. RBM KILMA non assume responsabilità per eventuali dati mancanti, omissi o non corrispondenti alla realtà.

GIUNTI DI DILATAZIONE

I giunti di dilatazione dovranno essere realizzati:

- su tutto il perimetro del locale per assorbire i movimenti della struttura;
- sulle soglie delle porte;
- lungo tutti i componenti edili che penetrano nello strato di supporto (pilastri, cornicioni in muratura, ecc.);
- nelle zone vicine ai collettori, dove si accumulano le tubazioni di andata e ritorno dai circuiti, per evitare un'eccessiva emissione termica o conseguente disomogeneità della temperatura del pavimento, si consiglia di collocare in modo alternato le tubazioni.

Per massetti riscaldanti isolati alla posa di rivestimenti in pietra o ceramica, le superfici dei giunti non devono superare i 40 mq, con una lunghezza massima di 6 m; per ambienti rettangolari, le superfici dei giunti possono superare tali dimensioni, con un rapporto massimo in lunghezza di 2:1. I giunti devono arrivare fino alla superficie del rivestimento.

Attenzione: L'isolamento perimetrale va tagliato DOPO la posa del rivestimento o, nel caso di rivestimenti in lastre o piastrelle, fino all'indurimento dell'adesivo.

1. GUIDA ALLA POSA DELL'IMPIANTO

- Verificare che i passaggi indicati nella tavola siano in pratica percorribili ovvero liberi da intralci o altri impedimenti.
- Verificare che lo spessore del pavimento disponibile sia come da disegno.
- Nelle zone vicine ai collettori, dove si accumulano le tubazioni di andata e ritorno dai circuiti, per evitare un'eccessiva emissione termica o conseguente disomogeneità della temperatura del pavimento, si consiglia di collocare in modo alternato le tubazioni.
- I giunti di dilatazione devono essere eseguiti nelle posizioni e nelle modalità indicate. La superficie dei singoli settori non deve superare quanto sopra indicato.

2. COLLAUDO DELL'IMPIANTO

Terminata la posa delle tubazioni dell'impianto sarà obbligatoria provvedere al collaudo idraulico come segue:
PROVA PRELIMINARE
- Riemplire i vari circuiti dell'impianto realizzato, collegandoli al collettore di distribuzione, al fine di sfogare eventuali sacche d'aria.
- Collegare la pompa di pressione manuale al collettore e collegare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare e ripristinare ogni 15 minuti (n.b. tale pressione non dovrà comunque superare la pressione nominale indicata dal Costruttore dei componenti installati).

Al termine della pre-prova la pressione idraulica dovrà essere stabile.
PROVA DEFINITIVA
- Collegare la pompa di pressione manuale al collettore e collaudare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare per almeno 24 ore (n.b. tale pressione non dovrà comunque superare la pressione nominale indicata dal Costruttore dei componenti installati).

La caduta di pressione massima dovrà essere pari a 0.3 bar.

Attenzione: Una caduta fisiologica della pressione idraulica può verificarsi in funzione di variazioni di temperatura. Per differenze di +/- 10 gradi la pressione potrebbe variare di circa 1 bar.

Solo al termine della prova idraulica sarà possibile, previo ripristino delle condizioni di pressione di funzionamento a regime dell'impianto, procedere alla ricopertura dei tubi con l'impianto e collaudare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare e ripristinare ogni 15 minuti (n.b. tale pressione non dovrà comunque superare la pressione nominale indicata dal Costruttore dei componenti installati).

N.B. La prova di tenuta, in caso di bassa temperatura ambientale, successivamente alla prova idraulica preliminare o previa installazione di appositi tappi di tenuta sulle vie libere e sulle valvole di sfogo, può essere realizzata con aria.

È buona norma prevedere, nella fase di progettazione dell'impianto, degli opportuni val di espansione atti ad evitare gravi danni o rotture dei componenti causati da possibili innalzamenti di pressione dovuti ad elevate variazioni di temperatura.

3. MASSETTO CON GETTO ADATTIVO

Il getto che copre le tubazioni e forma il massetto, deve essere composto dai materiali e nelle proporzioni riportate nelle apposite normative.
È buona norma proteggere il massetto appena gettato con un foglio di plastica o con teli bagnati per i primi 7 giorni. L'asciugatura del massetto prima della posa del pavimento dovrà consistere in un periodo di almeno 21 giorni per asciugatura in aria calma o in conformità a quanto indicato dal fabbricante.
Al termine dell'asciugatura, il massetto dovrà presentare una resistenza meccanica non inferiore a 20 N/mm² (200 Kg/cm²) (n.b. consigliabile 250-300 Kg/cm², verificabile con prove sclerometriche).

4. PRIMO AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

Operazione da eseguire almeno 21 giorni dopo la posa del massetto o in conformità alle istruzioni del fabbricante. Il riscaldamento iniziale andrà ad una temperatura di almeno 15°C, che deve essere mantenuta per almeno 3 giorni. Successivamente, si dovrà impostare la temperatura massima di progetto, la quale deve essere mantenuta per almeno 4 giorni. Tale processo è obbligatorio e, come tutti i passaggi della realizzazione dell'impianto, deve essere documentato.

Attenzione: Prima della posa del rivestimento per pavimentazioni, il posatore deve verificare l'adeguatezza della posa dell'impianto sullo strato di supporto. I rivestimenti per pavimentazioni sono conservati ed installati in conformità alle norme ed alle istruzioni del fabbricante.

5. MESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO

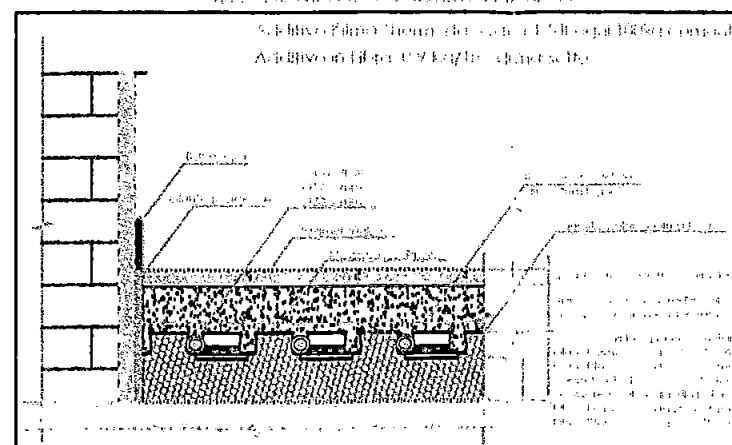
- Sfogare l'aria presente nell'impianto avendo cura di riempire i circuiti per circuito.
- Installare il termostato portandolo a una temperatura di scarico e, dopo aver chiuso tutti i circuiti, riempire un singolo circuito alla volta aprendo il relativo deaeratore.
- Ripetere la stessa operazione per tutti gli altri circuiti.
- Impostare la curva di regolazione della centrale climatica (a valvola termostatica se miscelazione a punto fisso).
- Seguire l'andamento termico del circuito.
- Procedere all'avviamento e alla messa a regime dell'impianto.

N.B. Per una efficace regolazione e per una corretta valutazione dell'efficienza di impianto devono essere spostati tutti gli accorgimenti previsti dalla "regola d'oro" (filtri in ingresso all'impianto, by-pass o valvole di sfogo per sovrappressione, valvole di portata e regolazione della temperatura, ecc.).

Collettore: C1					
Ambiente	Circuito	L.Tot. [m]	Port. [l/h]	P.Sogg.:P.Marg.	Taratura
1002-Soggiorno	7	104	117	150 : 0	4,25
	8	104	117	150 : 0	4,25
1003-Cucina	6	102	113	150 : 0	3,25
1004-Bagno	5	100	63	50 : 0	1
1005-Camera	4	100	110	150 : 0	3
1006-Camera	1	61	63	150 : 0	1
	2	65	75	150 : 0	1,25
1007-Bagno	3	85	54	50 : 0	0,75

Collettore	N.Circuiti	T.Mandata [°C]	Max Dp Circ. [kPa]	Port. [l/s]	Dp Circ. Sfav. [kPa]
C1	8	36.0	14.05	0.20	13.50

SEZIONE TRASVERSALE DEL SISTEMA ESEMPLARE



Rbm
KILMA

RBM S.p.A.
Via San Giuseppe, 1 - 25075 Nave (BS)
fax 030 2532780 - kilma@rbm.eu

SISTEMI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE RADIANTE

SISTEMA KILMA ISI

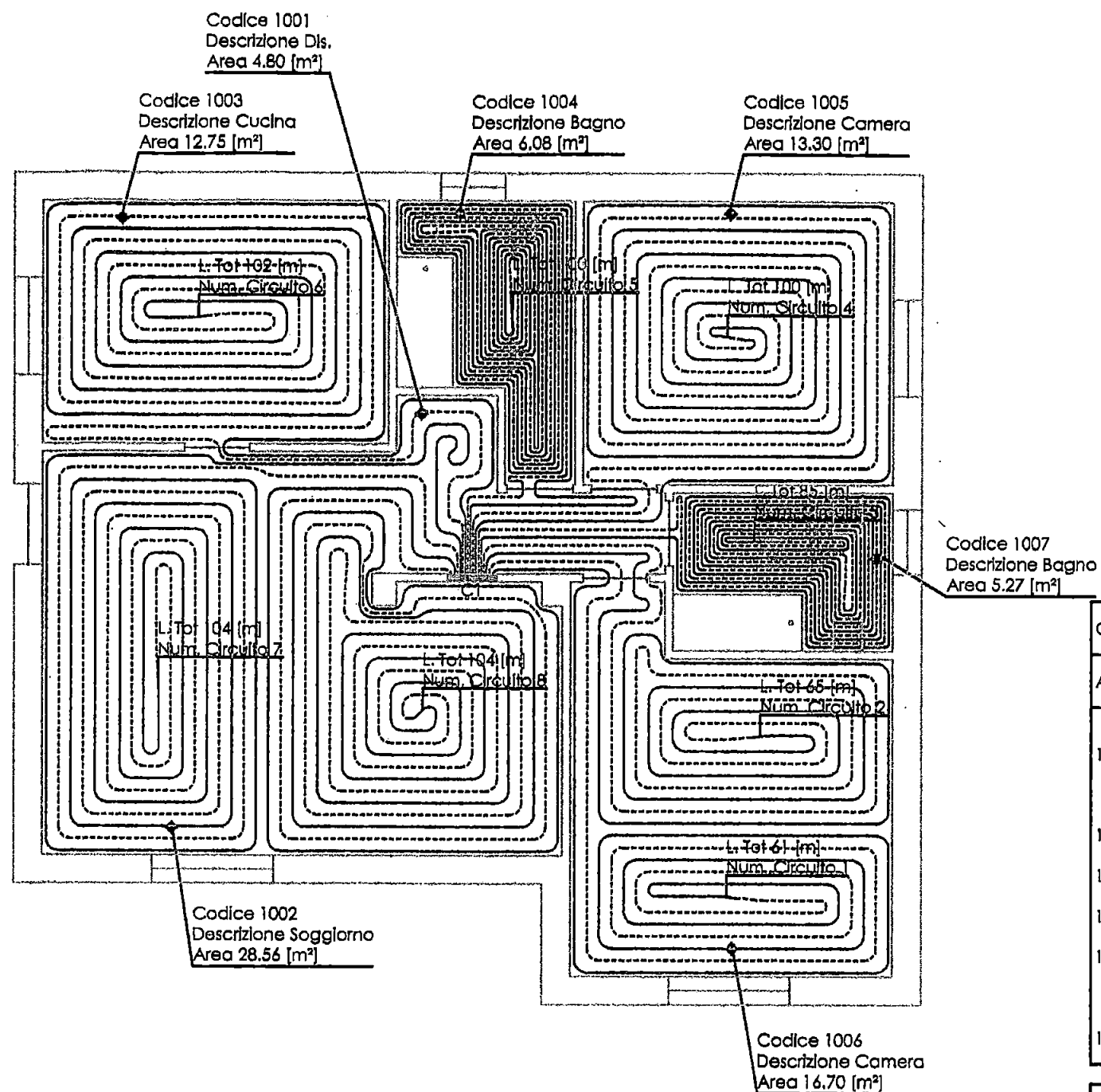
SCALA 1:50

PIANTA PIANO PRIMO

DATA:
29/06/2011

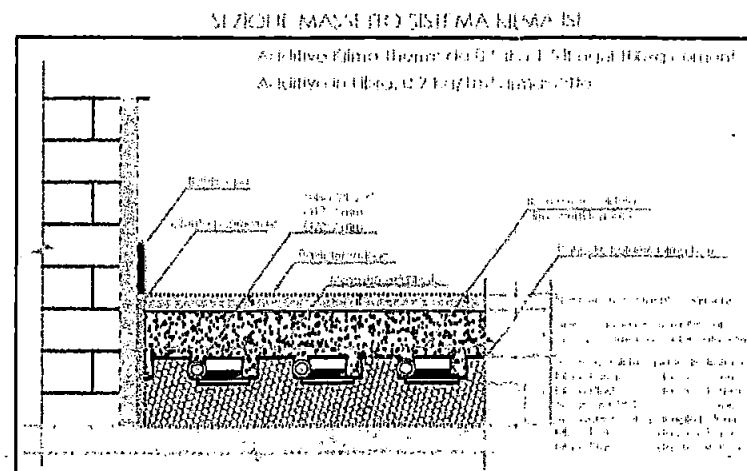
Rif. 989/2011 - Vs. Rif. 197 - CELSI

NOTA : LINEA GUIDA PER UNA CORRETTA POSA DELLE TUBAZIONI.
NON HA VALORE DI PROGETTO, NE' INTENDE SOSTITUIRSI AD ESSO, SALVO CHE NON VENGA VERIFICATO ED APPROVATO DA UN TECNICO QUALIFICATO



Collettore: C1					
Ambiente	Circuito	L.Tot.[m]	Port.[l/h]	P.Sogg.:P.Marg.	Taratura
1002-Soggiorno	7	104	117	150 : 0	4,25
	8	104	117	150 : 0	4,25
1003-Cucina	6	102	113	150 : 0	3,25
1004-Bagno	5	100	63	50 : 0	1
1005-Camera	4	100	110	150 : 0	3
1006-Camera	1	61	63	150 : 0	1
	2	65	75	150 : 0	1,25
1007-Bagno	3	85	54	50 : 0	0,75

Collettore	N.Circuiti	T.Mandata [°C]	Max Dp Circ. [kPa]	Port. [l/s]	Dp Circ. Sfav. [kPa]
C1	8	36.0	14.05	0.20	13.50



IMPORTANTE

Il presente schema di posa dell'impianto è solamente una linea guida per una corretta posa delle tubazioni. Non ha valore di progetto, né intende sostituirsi ad esso, salvo che non venga verificato ed approvato da un tecnico qualificato in ottemperanza alla legislazione vigente.

Il presente schema di posa è stato realizzato in base agli elaborati grafici ed alle informazioni da Voi fornite. RBM KILMA non assume responsabilità per eventuali dati mancanti, omessi o non corrispondenti alla realtà.

GIUNTI DI DILATAZIONE

I giunti di dilatazione dovranno essere realizzati:

- su tutto il perimetro dei locali per assorbire i movimenti della gettata;
- sulle soglie delle porte;
- lungo tutti i componenti edili che penetrano nello strato di supporto (pilastri, cornicioni in muratura, ecc.).

Per massetti riscaldanti l'installazione della posa di rivestimenti in pietra o ceramica, le superfici dei giunti non devono superare i 40 mq., con una lunghezza massima di 8 m. per ambienti rettangolari, le superfici dei giunti possono superare tali dimensioni, con un rapporto massimo in lunghezza di 2:1. I giunti devono arrivare fino alla superficie del rivestimento.

Attenzione:
L'isolamento perimetrale va tagliato DOPO la posa del rivestimento o, nel caso di rivestimenti lisci o plastici, fino all'indurimento dell'adesivo.

1. GUIDA ALLA POSA DELL'IMPIANTO

- Verificare che i passaggi indicati nella tavola siano in pratica percorribili, ovvero liberi da intralci o altri impedimenti.
- Verificare che la spessore del pavimento disponibile sia come da disegno.
- Nella zona vicina al collettore dove si accumulano le tubazioni di entrata e ritorno dei circuiti, per evitare un'eccessiva emissione termica o conseguente disomogeneità della temperatura del pavimento, si consiglia di collocare in modo alternato le tubazioni.
- I giunti di dilatazione devono essere eseguiti nelle posizioni e nelle modalità indicate. La superficie dei singoli settori non deve superare quanto sopra indicato.

2. COLLAUDO DELL'IMPIANTO

Terminata la posa delle tubazioni dell'impianto sarà obbligatorio provvedere al collaudo idraulico come segue:

PROVA PRELIMINARE

- Riempire i vari circuiti dell'impianto realizzato, collegandoli al collettore di distribuzione, al fine di sfogare eventuali sacche di aria.
- Collegare la pompa di pressione manuale al collettore e collaudare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare e ripristinare ogni 15 minuti (n.b. tale pressione non dovrà comunque superare la pressione nominale indicata dal Costruttore dei componenti installati).

Al termine della pre-prova la pressione idraulica dovrà essere stabile.

PROVA DEFINITIVA

- Collegare la pompa di pressione manuale al collettore e collaudare ciascun circuito ad una pressione pari a 2 volte quella di esercizio con un minimo di 6 bar, verificare e ripristinare ogni 24 ore (n.b. tale pressione non dovrà comunque superare la pressione nominale indicata dal Costruttore dei componenti installati).

La caduta di pressione massima dovrà essere pari a 0,3 bar.

Attenzione:
Una caduta fisiologica della pressione idraulica può verificarsi in funzione di variazioni di temperatura. Per differenze di > 10 gradi la pressione potrebbe variare di circa 1 bar.

Solo al termine della prova idraulica sarà possibile, previa approvazione delle condizioni di pressione di funzionamento a regime dell'impianto, procedere alla ricopertura dei tubi con impasto edile miscelato all'additivo termico e alla loro pannello.

N.B. La prova di tenuta, in caso di bassa temperatura ambientale, successivamente alla prova idraulica preliminare o previa installazione di appositi tappi di tenuta sulle vie libere e sulle valvole di sfogo, può essere realizzata con aria.

È buona norma prevedere, nella fase di presa/indurimento del massetto radiante, degli opportuni vasi di espansione anti odore e gravi danni all'ure del componenti caustici da possibili innalzamenti di pressione dovuti ad elevate variazioni di temperatura.

3. MASSETTO CON GETTO ADPOSITIVO

Il getto che copre le tubazioni e forma il massetto, deve essere composto dai materiali e nelle proporzioni riportate nella scheda tecnica.

È buona norma proteggere il massetto appena gettato con un foglio di plastica o con teli bagnati per i primi 7 giorni. L'asciugatura del massetto prima della posa del pavimento dovrà consistere in un periodo di almeno 21 giorni per massetti gettati in aria calma o in condizioni di vento moderato dall'abitante.

Al termine della asciugatura, il massetto dovrà presentare una resistenza meccanica non inferiore a 20 N/mm² (200 Kg/cm²) (n.b. consigliabile 250-300 Kg/cm², verificabile con prove sclerometriche).

4. PRIMO AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

Operazione da eseguire almeno 21 giorni dopo la posa del massetto o in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Riscaldamento iniziale in un ambiente a temperatura di climatizzazione compresa tra 18°C ed 12°C, che deve essere mantenuta per almeno 3 giorni. Successivamente si deve impostare la temperatura massima di progetto, la quale deve essere mantenuta per almeno 4 giorni. Tale processo è obbligatorio e, come tutti i passaggi della realizzazione dell'impianto deve essere documentato.

Attenzione:
Prima della posa del rivestimento per pavimenti liscati, il posatore deve verificare l'adattabilità della posa del rivestimento sulla strato di supporto. (I rivestimenti per pavimenti liscati sono conservati ed installati in conformità alle norme ed alle istruzioni del fabbricante).

5. MESSA IN FUNZIONE DELL'IMPIANTO

- Sfogare l'aria presente nell'impianto avendo cura di riempire il circuito per circuito.
- Installare sull'apposito portagomma una tubazione di scarico e, dopo aver chiuso tutti i circuiti, riempire un singolo circuito alla volta aprendo il relativo detentore.
- Ripetere la stessa operazione per tutti gli altri circuiti.
- Impostare la curva di regolazione della centralina climatica (o valvola termostatica se miscelazione a punto fisso).
- Segnare il bilanciamento idraulico del circuito.
- Procedere all'avviamento e alla messa a regime dell'impianto.

N.B. Per una corretta regolazione e per una corretta valutazione dell'efficienza di impianto dovranno essere rispettati tutti gli accorgimenti previsti dalla "regola dell'arte" (tutti in ingresso all'impianto, by-pass a valvole di sfogo per l'overpressure, regolatori di portata su ogni circuito, miscelatori di temperatura, ecc.).

RBM S.p.A.
Via San Giuseppe, 1 - 25075 Nave (BS)
fax 030 2532780 - kilma@rbm.eu

SISTEMI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE RADIANTE

SISTEMA KILMA ISI

PIANTA PIANO PRIMO

Rif. 989/2011 - Vs. Rif. 197 - CELSI

NOTA : LINEA GUIDA PER UNA CORRETTA POSA DELLE TUBAZIONI. NON HA VALORE DI PROGETTO, NE' INTENDE SOSTITUIRSI AD ESO, SALVO CHE NON VENGA VERIFICATO ED APPROVATO DA UN TECNICO QUALIFICATO

SCALA 1:50

DATA: 29/06/2011