



Massimo Costagliola
Ingegnere

www.massimocostagliolaingegnere.it

Part.IVA 01363530534 - Cod.Fisc. CSTMSM64P07G088Q

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Grosseto n° 646

Studio Tecnico di Consulenza e Progettazione, Via Friuli 8,

58100 GROSSETO - Tel. e Fax 0564-23546, Cell. 320-4116599; E-mail: info@massimocostagliolaingegnere.it

TRIBUNALE DI GROSSETO

PROCEDURA ESECUTIVA
N° 14/2015

BANCA MONTE DEI PASCHI S.P.A. - C.F.: 00884060526
CONTRO

~~FALUNGA S.P.A. - C.F.: 00884060526~~

GIUDICE delle ESECUZIONI: *Dott. Vincenzo PEDONE*

CUSTODE Giudiziario: *Avv. Loredana GIUGGIOLI*

CONSULENZA TECNICA

D.M. 37 -- 22 GENNAIO 2008
D.L. 192 -- 19 AGOSTO 2005
D.L. 311 -- 29 DICEMBRE 2006
D.P.R. 59 -- 2 APRILE 2009
DECRETO -- 26 GIUGNO 2009
DECRETO 63 -- 4 GIUGNO 2013
DECRETO -- 26 GIUGNO 2015

C.T.U. : Dott. Ing. Massimo COSTAGLIOLA

1) PREMESSE E OGGETTO DELL'INCARICO

Io sottoscritto Dott. Ing. Massimo COSTAGLIOLA, nato ad Orbetello (GR) il 7 Settembre 1964, Libero Professionista, con Studio Tecnico di Consulenza e Progettazione sito in Grosseto alla Via Friuli n. 8, C.F.: CSTMSM64P07G088Q, P.I.: 01363530534,

DICHIARO

- di essere iscritto all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Grosseto al n° 646;
- di essere iscritto in qualità di Consulente Tecnico del Tribunale di Grosseto al n° 132,
- di aver effettuato il sopralluogo presso l'immobile oggetto di esecuzione immobiliare, il giorno 11/11/2015 alla presenza del Custode Giudiziario Avv. Loredana Giuggioli e del C.T.U. per la redazione di stima dell'immobile Geom. Michel Sassu.

Alla relazione di stima immobiliare redatta dal Geom. Michel Sassu si rimanda integralmente per quanto riguarda la descrizione ed identificazione dell'immobile.

Quanto esposto nella presente relazione non modifica il valore di stima dell'immobile in oggetto.

2) D.M. 22 GENNAIO 2008 N. 37

- 2.1) Impianti di produzione, trasformazione, trasporto, distribuzione, utilizzazione dell'energia elettrica, impianti di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti per l'automazione di porte cancelli e barriere (art.1, comma 2, lettera a)**

In sede di sopralluogo NON sono state reperite né dichiarazioni di conformità né dichiarazioni di rispondenza.

Impianto Elettrico

L'immobile oggetto della presente perizia é costituito da una unità immobiliare ad uso ufficio sita in Comune di Grosseto alla Via Oberdan 17.

L'impianto elettrico si sviluppa a valle del punto di fornitura esterno in posa sottotraccia fino al raggiungimento dei quadri elettrici di distribuzione presenti all'interno della unità immobiliare.





Trattasi, sostanzialmente, di due quadri elettrici di distribuzione delle utenze del tipo ad incasso, 36 moduli ciascuno, parzialmente provvisti delle targhette identificatrici delle utenze e dei moduli disponibili all'interno della carpenteria come previsto dalla vigente normativa.

A valle del quadro elettrico generale l'impianto si sviluppa sia in posa sottotraccia, sia in posa esterna a mezzo di piccole canaline in PVC fino al raggiungimento delle singole utenze che sono ovviamente rappresentate dal PC, stampanti, fotocopiatrici....

L'impianto di illuminazione è costituito essenzialmente da punti luce fluorescenti sia del tipo a soffitto sia del tipo ad incasso nella controsoffittatura.

NOTA

Su richiesta della Telamonio S.R.L. e del Geom. Marco Farneschi, presente in sede di sopralluogo, non è stato possibile provvedere alla prova strumentale relativa alla funzionalità ed alla tempistica di intervento della protezione differenziale, alla misura dell'impianto di terra ed al coordinamento delle protezioni.

Come da documento che si allega alla presente è "*.....possibile perdita di dati sul server*" in caso di assenza della tensione di alimentazione causata dall'intervento improvviso della protezione differenziale in sede di test.

Pertanto nulla è dato sapere in merito alla adeguata protezione verso eventuali contatti accidentali diretti ed indiretti.

2.1.1) CONTATTI DIRETTI ED INDIRETTI

I contatti che una persona può avere con le parti in tensione sono concettualmente divisi in due categorie:

- contatti diretti;
- contatti indiretti.

Si ha un contatto diretto quando una parte del corpo umano viene a contatto con una parte dell'impianto elettrico normalmente in tensione (conduttori, morsetti, ecc.).

Un contatto si dice invece indiretto quando una parte del corpo umano viene a contatto con una massa o con altra parte conduttrice, normalmente non in tensione, ma che accidentalmente si trova in tensione in seguito ad un guasto o all'usura dell'isolamento.

I metodi di protezione contro i contatti diretti e indiretti, esaminati analiticamente nei paragrafi successivi, possono essere riassunti nello schema indicato di seguito.

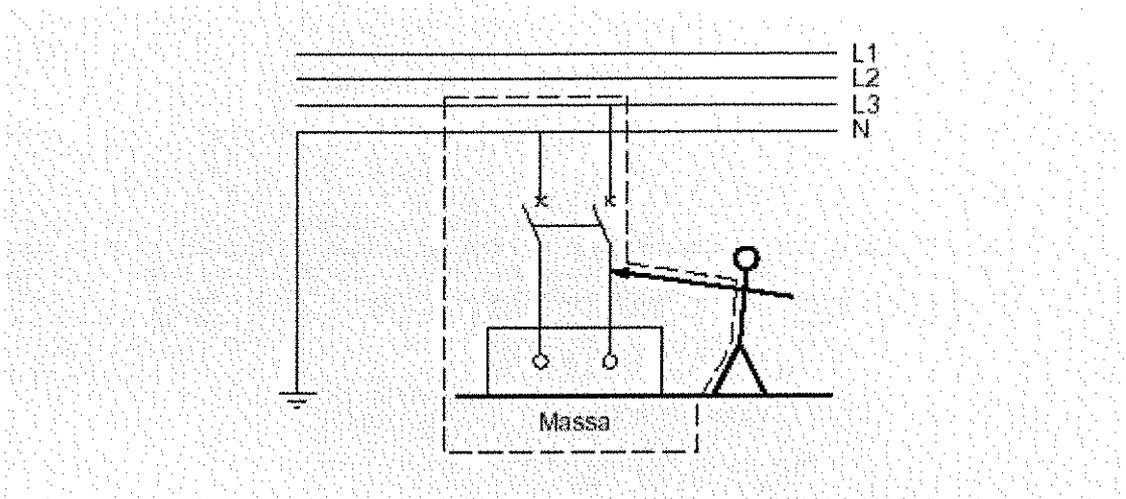
2.1.2) Protezione contro i contatti diretti:

Si attua la protezione contro i contatti diretti ponendo in essere tutte quelle misure e accorgimenti idonei a proteggere le persone dal contatto con le parti attive di un circuito elettrico.

La protezione può essere parziale o totale.

La scelta tra la protezione parziale o totale dipende dalle condizioni d'uso e d'esercizio dell'impianto (può essere parziale solo dove l'accessibilità ai locali è riservata a persone addestrate).

La Norma CEI 64-8 prevede inoltre quale misura addizionale di protezione contro i contatti diretti, l'impiego di dispositivi a corrente differenziale.



Esempio di contatto di diretto

2.1.3) Misure di protezione totali

Sono destinate alla protezione di personale non addestrato e si ottengono mediante:

• Isolamento delle parti attive

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- parti attive ricoperte completamente con isolamento che può essere rimosso solo a mezzo di distruzione;
- altri componenti elettrici devono essere provvisti di isolamento resistente alle azioni meccaniche, chimiche, elettriche e termiche alle quali può essere soggetto nell'esercizio.

• Involucri o barriere

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- parti attive contenute entro involucri o dietro barriere con grado di protezione almeno IP2X o IPXXB;
- superfici orizzontali delle barriere o involucri a portata di mano, con grado di protezione almeno IP4X o IPXXD;

- involucri o barriere saldamente fissati in modo da garantire, nelle condizioni di servizio prevedibili, la protezione nel tempo;
- barriere o involucri devono poter essere rimossi o aperti solo con l'uso di una chiave o di un attrezzo speciale;
- il ripristino dell'alimentazione deve essere possibile solo dopo sostituzione o richiusura delle barriere o degli involucri.

2.1.4) Misure di protezioni parziali

Sono destinate unicamente a personale addestrato; si attuano mediante ostacoli o distanziamento.

Impediscono il contatto non intenzionale con le parti attive. Nella pratica sono misure applicate solo nelle officine elettriche.

Devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

• Ostacoli

Devono impedire:

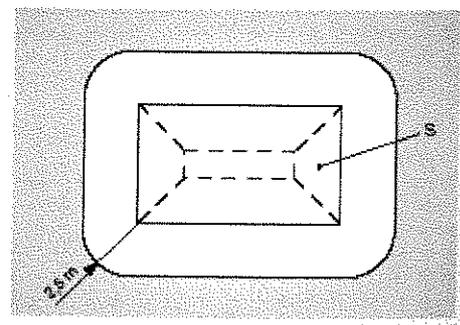
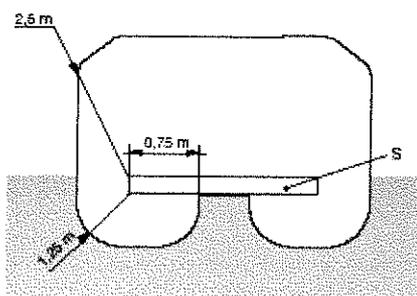
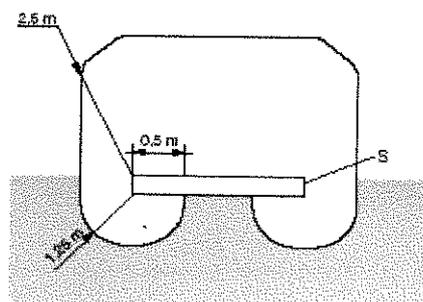
- l'avvicinamento non intenzionale del corpo a parti attive;
- il contatto non intenzionale con parti attive durante lavori sotto tensione nel funzionamento ordinario.

Gli ostacoli possono essere rimossi senza una chiave o un attrezzo speciale, ma devono essere fissati in modo da impedirne la rimozione accidentale.

• Distanziamento

Il distanziamento delle parti simultaneamente accessibili deve essere tale che esse non risultino a portata di mano.

La zona a portata di mano inizia dall'ostacolo (per es. parapetti o rete



grigliata) che abbia un grado di protezione < IPXXB.

Parti ritenute a portata di mano secondo la Norma CEI 64-8

2.1.5) Misura di protezione aggiuntiva mediante interruttori differenziali

La protezione con interruttori differenziali con $I_{dn} = 30 \text{ mA}$, pur eliminando gran parte dei rischi dovuti ai contatti diretti, non è riconosciuta quale elemento unico di protezione completa e richiede comunque l'abbinamento con una delle misure di protezione di cui ai precedenti paragrafi.

L'uso dell'interruttore differenziale da 30 mA permette inoltre la protezione contro i contatti indiretti in condizioni di messa a terra incerte ed è sicuramente una protezione efficace contro i difetti di isolamento, origine di piccole correnti di fuga verso terra (rischio d'incendio).

La protezione contro i contatti diretti viene in tal caso realizzata con involucri IP45 (torrette a pavimento, corpo illuminante servizi igienici), IP55 (carpenteria quadro elettrico generale, carpenteria quadro elettrico UPS) e IP65 (Quadro contatori/interruttore generale a valle del contatore).

2.1.6) Protezione contro i contatti indiretti sotto rete ENEL:

Per la protezione contro i contatti indiretti potranno essere adottate le seguenti misure:

a) - protezione mediante interruzione automatica dell'alimentazione

Tale protezione è realizzata mediante l'impiego di interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra in modo da garantire una tensione di contatto presunta non superiore a 50 V per gli ambienti ordinari e 25 V per gli ambienti speciali.

Deve essere soddisfatta la seguente relazione: $R_a * I_a < 50 \text{ V}$ dove

R_a = resistenze del dispersore e dei conduttori di protezione;

I_a = corrente che provoca il funzionamento automatico dei dispositivi di protezione;

b) - Protezione mediante l'impiego di apparecchiature aventi componenti di classe II o isolamento equivalente.

Il doppio isolamento è ottenuto aggiungendo all'isolamento **principale** o **fondamentale** (il normale isolamento delle parti attive) un secondo isolamento chiamato **supplementare**.

È altresì ammesso dalle Norme la realizzazione di un unico isolamento purché le caratteristiche elettriche e meccaniche non siano inferiori a quelle realizzate con il doppio isolamento; in questo caso l'isolamento è chiamato **isolamento rinforzato**.

Il tipo di protezione offerto dal doppio isolamento consiste nel diminuire fortemente la probabilità di guasti perché, in caso di cedimento dell'isolamento principale, rimane la protezione dell'isolamento supplementare.

Un'apparecchiatura elettrica dotata di doppio isolamento o di isolamento rinforzato è classificata di classe II.

Gli apparecchi elettrici vengono suddivisi dalle Norme CEI in quattro classi, in base al tipo di protezione

offerta contro i contatti indiretti. In particolare:

Classe 0: apparecchio dotato di isolamento principale e sprovvisto del morsetto per il collegamento della massa al conduttore di protezione.

Classe I: apparecchio dotato di isolamento principale e provvisto del morsetto per il collegamento della massa al conduttore di protezione.

Classe II: apparecchio dotato di doppio isolamento o di isolamento rinforzato e sprovvisto del morsetto per il collegamento della massa al conduttore di protezione.

Classe III: apparecchio destinato ad essere alimentato a bassissima tensione di sicurezza.

L'isolamento può essere ridotto e non deve essere in alcun modo collegato a terra o al conduttore di protezione di altri circuiti.

c) - protezione mediante separazione elettrica.

Questo tipo di protezione evita correnti pericolose nel caso di contatto con masse che possono andare in tensione a causa di un guasto all'isolamento principale del circuito.

Le prescrizioni da rispettare affinché la protezione sia assicurata sono quelle indicate nella Norma CEI 64-8 (Articoli da 413.5.1.1 fino a 413.5.1.6) ed anche da:

- quanto indicato, sempre dalla stessa Norma al punto 413.5.2, se il circuito separato alimenta un solo componente elettrico;
- quanto indicato al punto 413.5.3, se il circuito separato alimenta più di un componente elettrico.

Si raccomanda inoltre che il prodotto della tensione nominale, in volt, del circuito separato, per la lunghezza della conduttura elettrica in metri, non superi il valore di 100.000; la lunghezza della conduttura non deve inoltre essere > 500 m.

d) - Protezione mediante bassissima tensione di sicurezza

Un sistema elettrico è a **bassissima tensione** se soddisfa le condizioni imposte dall'articolo 411.1.1 della Norma CEI 64-8; in particolare:

- la tensione nominale non supera 50 V, valore efficace in c.a., e 120 V in c.c. non ondulata;
- l'alimentazione proviene da una sorgente SELV o PELV;
- sono soddisfatte le condizioni di installazione specificatamente previste per questo tipo di circuiti elettrici.

SELV e PELV sono acronimi di:

- Safety Extra Low Voltage
- Protective Extra Low Voltage

e caratterizzano ciascuna specifici requisiti che devono possedere i sistemi a bassissima tensione.

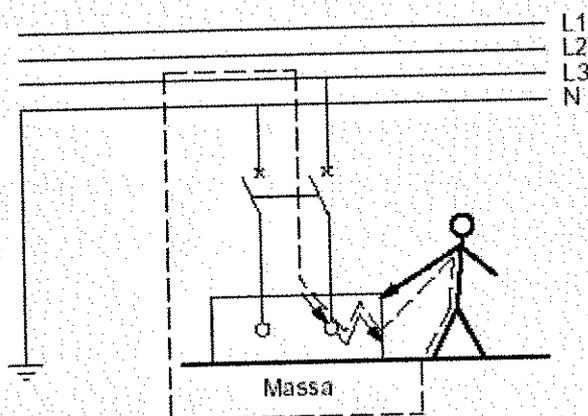
Un circuito SELV ha le seguenti caratteristiche:

1) è alimentato da una sorgente autonoma o da una sorgente di sicurezza. Sono sorgenti autonome le pile, gli accumulatori, i gruppi elettrogeni. Sono considerate sorgenti di sicurezza le alimentazioni ottenute attraverso un trasformatore di sicurezza.

2) Non ha punti a terra. È vietato collegare a terra sia le masse sia le parti attive del circuito SELV.

3) Deve essere separato da altri sistemi elettrici. La separazione del sistema SELV da altri circuiti deve essere garantita per tutti i componenti; a tal fine i conduttori del circuito SELV o vengono posti in canaline separate o sono muniti di una guaina isolante supplementare.

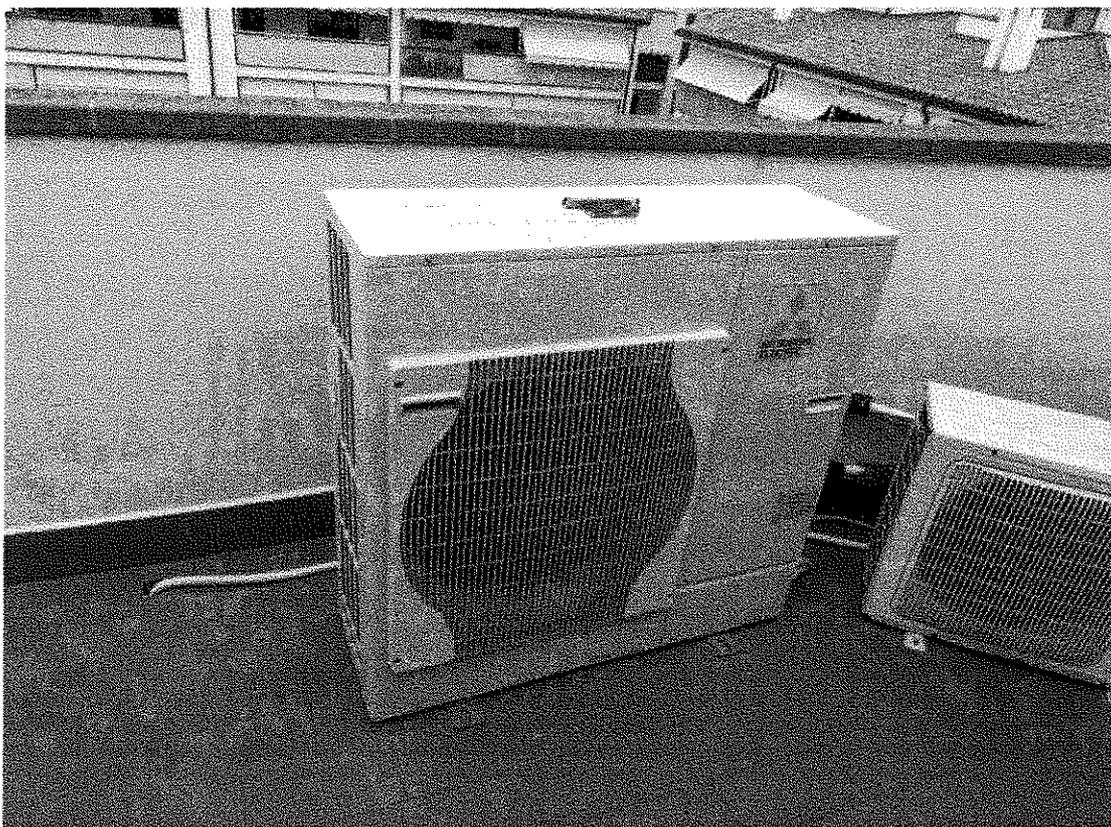
Un circuito PELV possiede gli stessi requisiti di un sistema SELV ad eccezione del divieto di avere punti a terra; infatti nei circuiti PELV almeno un punto è sempre collegato a terra.



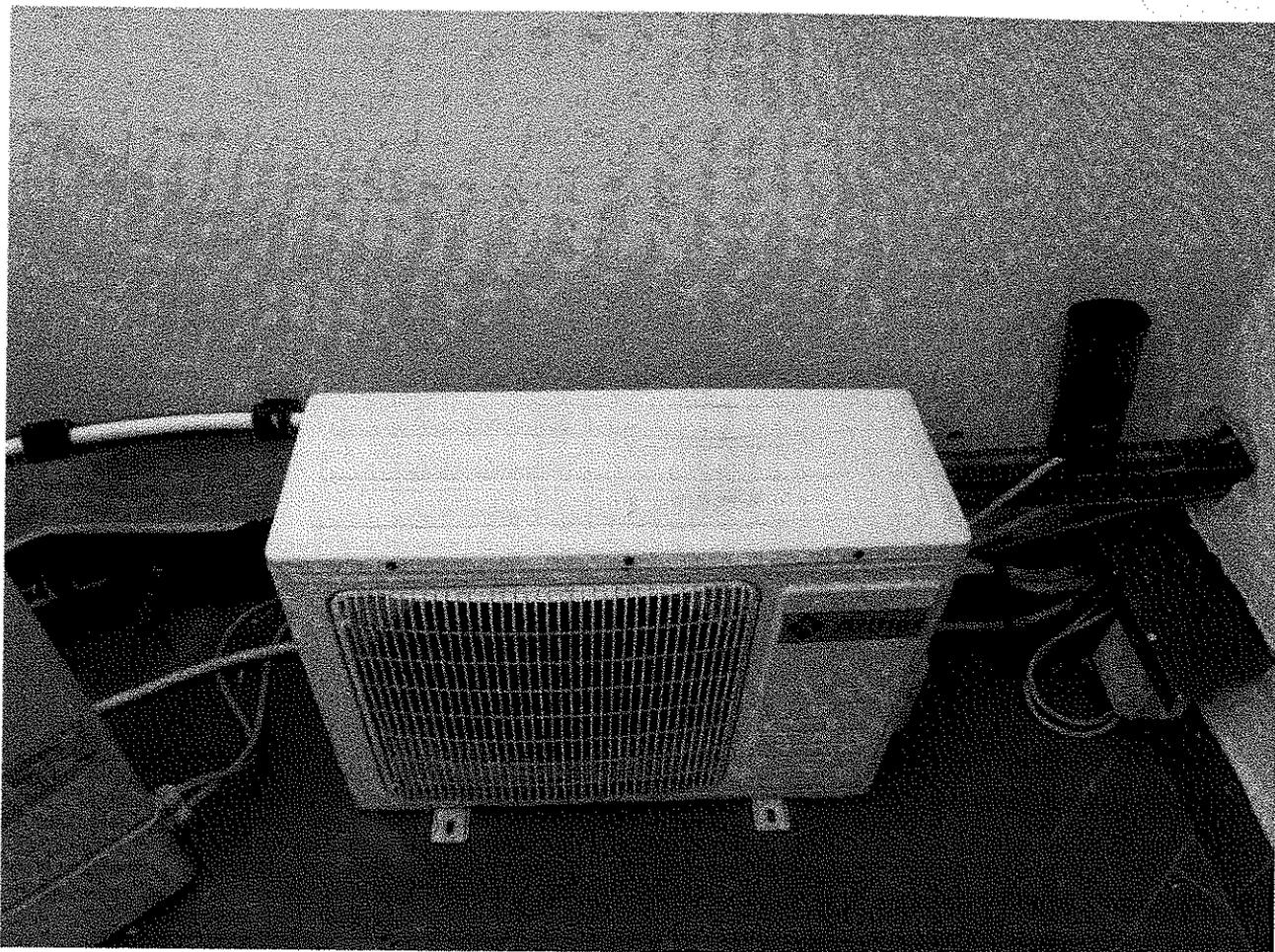
Esempio di contatto di indiretto

2.2) Impianti di riscaldamento, di climatizzazione, di condizionamento e di refrigerazione di qualsiasi natura e specie, comprese le opere di evacuazione dei prodotti della combustione e delle condense, e di ventilazione e aerazione dei locali (art.1, comma 2, lettera c)

Da sopralluogo effettuato, l'unità immobiliare ad uso ufficio risulta dotata di impianto di climatizzazione del tipo ad acqua con unità motocondensante esterna ed unità ventilanti interne oltre due unità ausiliarie presenti sulla terrazza al piano superiore dell'ufficio.



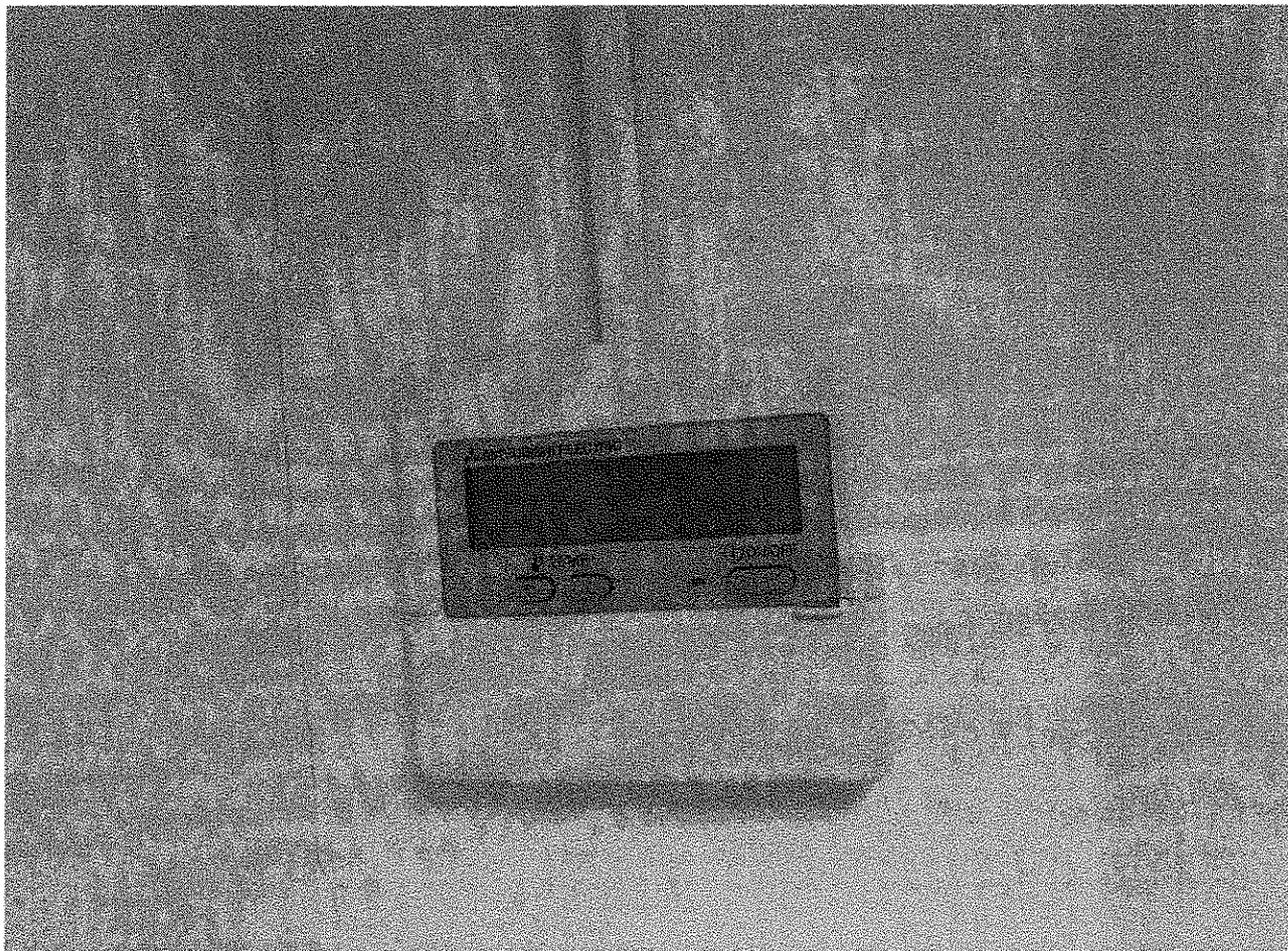
Trattasi di macchina tipo Mitsubishi, modello PUAZ-W85VHA2.UK e n. 2 macchine tipo AITHER, modello WUHA-M09NSZ14.



Le unità interne sono disposte con base sulla pavimentazione alla base delle pareti.



La regolazione della temperatura avviene a mezzo cronotermostato elettronico.



2.3) Impianti idrici e sanitari di qualsiasi natura e specie (art.1, comma 2, lettera d)

I servizi igienici, sono dotati di sanitari di tipo standard.

Tali ambienti sono da considerare ambienti speciali, rientranti nella normativa specifica, Norma CEI 64-8/7 Sez. 701.

La norma stabilisce speciali provvedimenti protettivi supplementari da adottare nei locali contenenti bagni e docce, onde evitare pericoli di folgorazione dovuti sia a contatti diretti che indiretti.

I provvedimenti sono di tre tipi e cioè :

- a) - *installazione a distanza di sicurezza degli apparati elettrici;*
- b) - *adozione, secondo i casi, di apparecchi, condutture e utilizzatori con adeguati gradi di protezione e classi di isolamento;*
- c) - *collegamenti equipotenziali supplementari di tutte le masse estranee ubicate nelle zone pericolose.*

Naturalmente, oltre ai provvedimenti specificati si devono adottare tutte le prescrizioni generali valide per gli impianti elettrici utilizzatori (messa a terra delle masse, protezione dei conduttori dalle sovracorrenti, sezioni dei conduttori non inferiori alle minime previste, rispetto delle zone pericolose ecc.).

I locali da bagno o per doccia sono suddivisi in quattro zone pericolose, al di fuori di dette zone l'ambiente deve considerarsi ordinario anche se interno al locale.

Le zone pericolose non si estendono all'esterno del locale.

Muri ripari e pareti isolanti fisse atte a modificare il volume di accessibilità delle persone che si trovano nel bagno o sul piatto doccia, modificano anche i limiti delle zone pericolose.

Nella zona 0 (interna alla vasca da bagno o piatto doccia) è *vietata l'installazione di qualsiasi componente elettrico.*

Nella zona 1 (sopra il bagno o la doccia) si possono installare solo scaldacqua; si possono inoltre installare apparecchi utilizzatori fissi purché alimentati a bassissima tensione di sicurezza con tensione nominale non superiore a 24 V e grado di protezione IP 24.

In questa zona nessuna apparecchiatura elettrica (interruttori, prese a spina,

cassette di derivazione) deve essere installata.

Sono ammesse le sole condutture di alimentazione degli utilizzatori qui ubicati, che devono avere isolamento equivalente alla classe II (cavi multipolari con guaina non metallica, oppure cavi unipolari in tubazioni non metalliche) con grado di protezione IP 24.

Nessuna limitazione è prevista per le condutture incassate ad una profondità superiore a 5 cm.

Si possono installare apparecchi utilizzatori fissi purché alimentati da circuito SELV.

Nella zona 2 (circostante la zona 0 e 1 per una distanza orizzontale di 60 cm), si possono installare oltre agli utilizzatori possibili nella zona 1, anche apparecchi illuminanti fissi di classe II e grado di protezione IP 24, con le relative condutture di alimentazione (con le caratteristiche di quelle per la zona 1), ed apparecchi illuminanti fissi di classe I alimentati tramite interruttore differenziale con $I_d=30$ mA.

Anche nella zona 2 è vietato installare apparecchiature elettriche (interruttori, prese a spina, cassette di derivazione).

Si possono installare apparecchi utilizzatori fissi purché alimentati da circuito SELV.

Nella zona 3 (zona di rispetto intorno ai bagni ed alle docce fino ad una distanza di m 2,4) si può realizzare un ordinario impianto con condutture aventi isolamento di classe II.

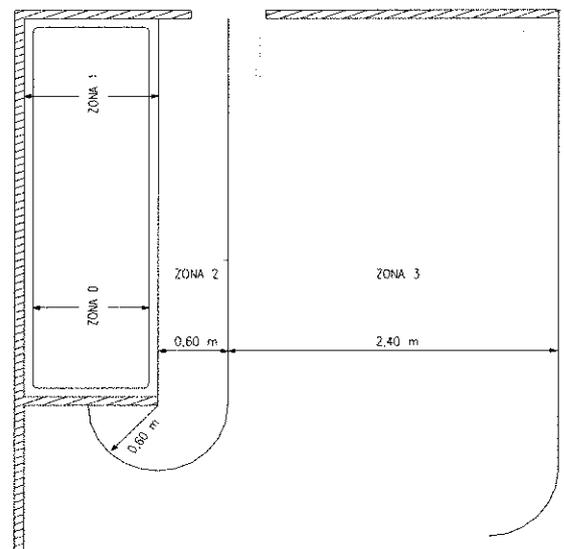
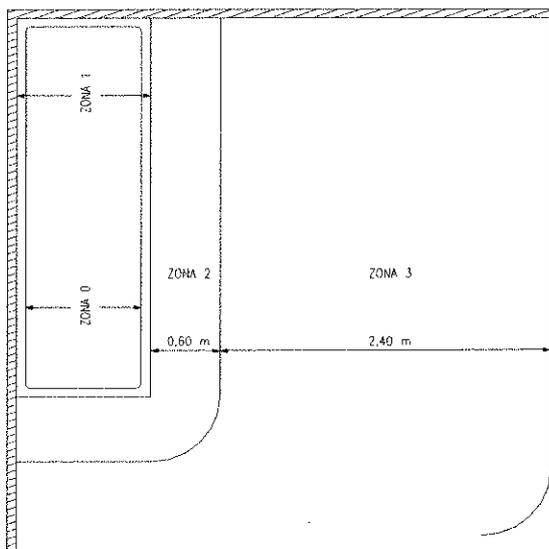
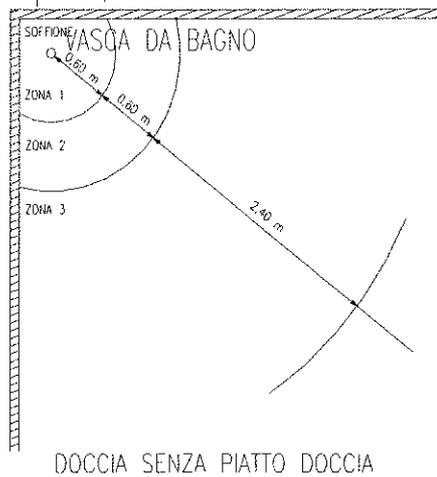
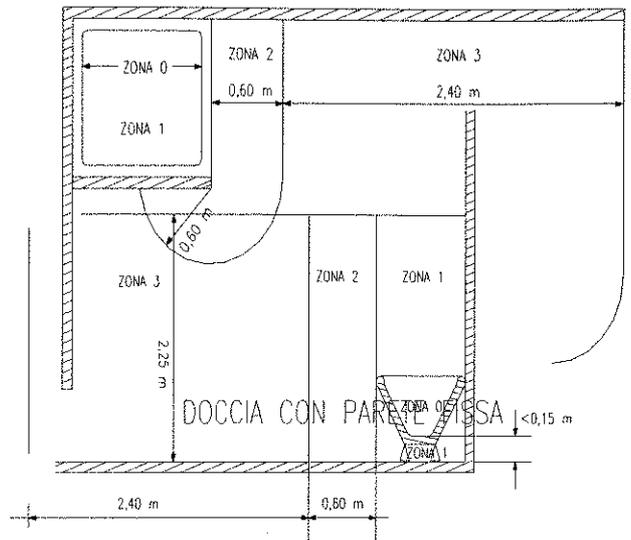
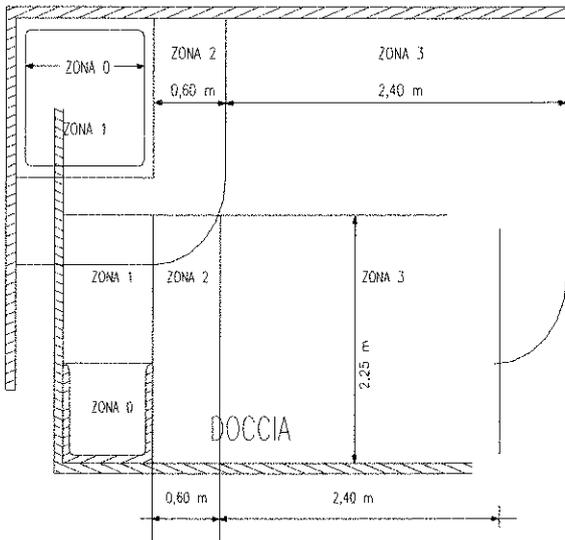
Tutti componenti elettrici installati in questa zona devono avere grado di protezione minimo IP 21; fanno eccezione gli apparecchi di comando e le prese se incassati nelle pareti verticali, essi possono avere grado di protezione IP 2X.

Le usuali prese a spina (2x10 A 220 V) sono ammesse nella zona 3 solo se soddisfano una delle seguenti condizioni:

1 - sono alimentate tramite una protezione differenziale da alta sensibilità ;

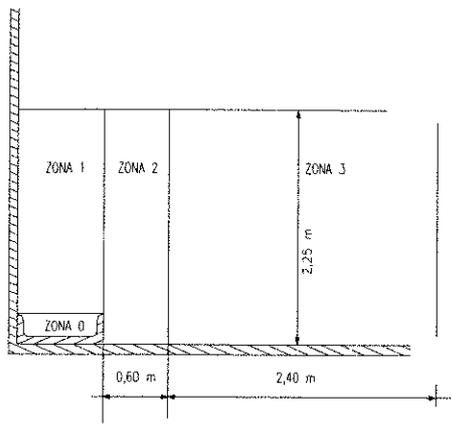
2 - sono alimentate tramite trasformatore di isolamento

Le condutture incassate a profondità superiori a 5 cm non sono soggette a prescrizioni particolari.

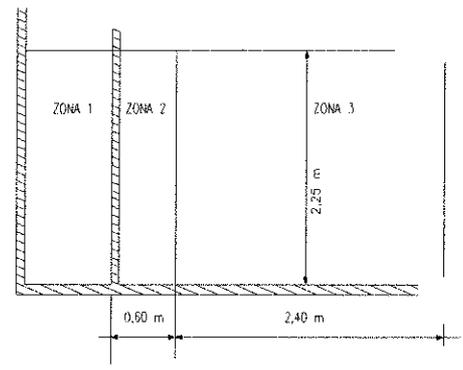


VASCA DA BAGNO

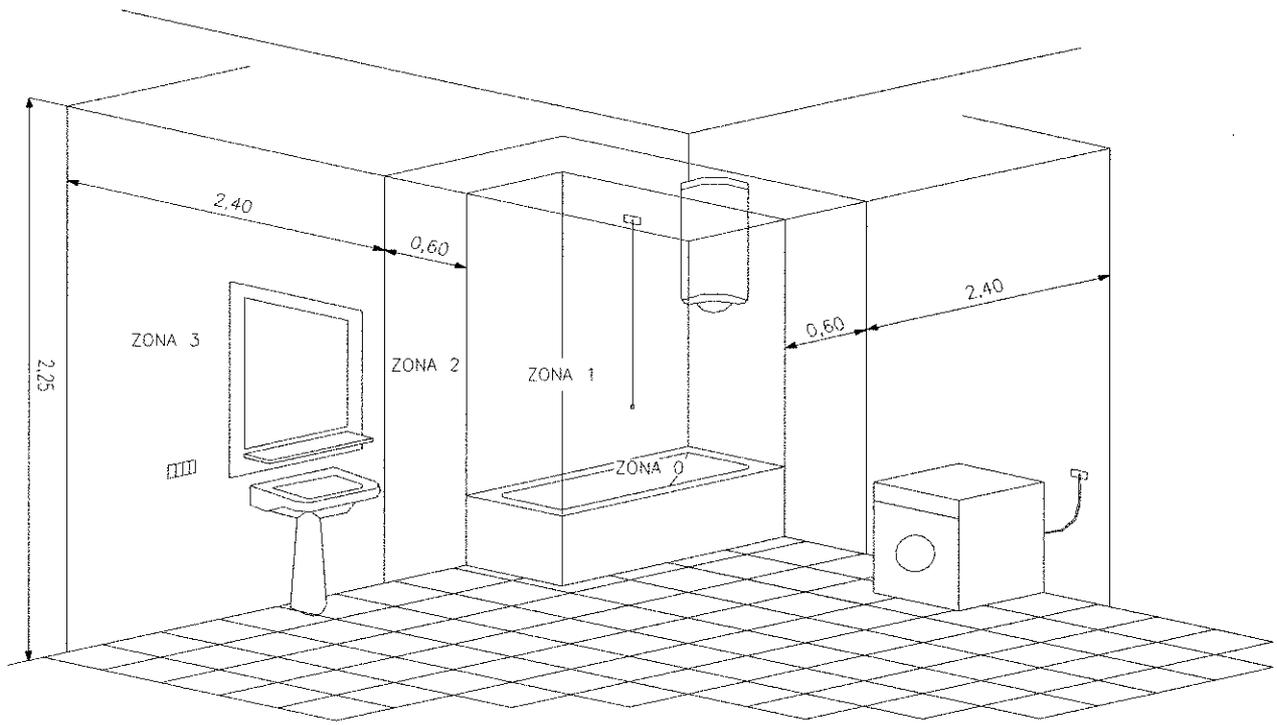
VASCA DA BAGNO CON PARETE FISSA E CON PORTA CHE INTERESSA LE ZONE 2 E 3



DOCCIA



DOCCIA SENZA PIATTO, MA CON PARETE FISSA



CLASSIFICAZIONE DELLE ZONE

Zona	0	1	2	3
Grado di protezione minimo	-	IP X4 - IP X5 (6)	IP X4 - IP X5 (6)	IP X1 - IP X5 (6)
Condutture (a vista o incassate a profondità inferiore a 5 cm)	no	limitate	limitate	ammesse
Cassette di derivazione	no	no	no	ammesse
Apparecchi: - protezione - comando - sezionamento	no	interruttori in SELV 12 V	interruttori in SELV 12 V	ammesse
Prese a spina	no	no	alimentazione da trasformatore di isolamento (5)	- SELV - sep. elettrica individuale - I _{dn} 30 mA
Apparecchi utilizzatori fissi	no	- scaldacqua - alim. SELV - vasca per idromassaggio (1)	- scaldacqua - alim. SELV - classe I (2) - classe II (3)	ammessi
Elementi scaldanti	no	si (4)	si (4)	si (4)
Tiranti allarme	no	CEI 23-9	CEI 23-9	CEI 23-9

- (1) Con collegamento equipotenziale supplementare e segregazione
(2) Solo per l'illuminazione, riscaldamento ed idromassaggio se protetti da interruttore diff.le I_{dn} 30 mA
(3) Solo illuminazione, riscaldamento ed idromassaggio
(4) Ammessi solo se protetti da schermo metallico connesso al collegamento equipotenziale supplementare
(5) Ogni presa deve essere alimentata da uno specifico trasformatore
(6) Quando si fa uso di getti d'acqua per la pulizia dei bagni pubblici o destinati a comunità

Grosseto, li 16/11/2015

- Si allega dichiarazione congiunta della Telamonio S.R.L. e Geom. Marco Farneschi

Con Osservanza
II C.T.U.
Dott. Ing. Massimo COSTAGLIOLA

TELAMONIO S.R.L.

via G.Oberdan 17 – 58100 Grosseto

e-mail: telamonio@pec.it

telamoniosrl@gmail.com

C.F. - CCIAA - P. IVA 01491900534

REA GR0129023 - C.S. € 50.000,00 (i.v.)

Grosseto, 11/11/2015

Dichiarazione

Durante il sopralluogo svolto in data odierna negli uffici di via Oberdan n.17 al 3° piano, la società Telamonio srl ed il geom. Farneschi Marco dichiarano che non è possibile fare il rilievo strumentale dell'impianto di terra, della prova di intervento della protezione differenziale e del relativo coordinamento delle protezioni, a causa della possibile perdita di dati sul server.

X Telamonio S.r.l.



Geom. Marco Farneschi



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

APE

VALIDO FINO AL 31/12/2015 Decreto 28-06-15

CODICE IDENTIFICATIVO: 14_11_2015-01363530534-278

DATI GENERALI

Destinazione d'uso

- Residenziale
 Non residenziale

Classificazione D.P.R. 412/93:
E2 uffici e assimilabili

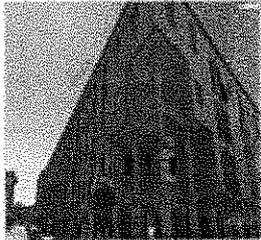
Oggetto dell'attestato

- Intero edificio
 Unità immobiliare
 Gruppo di unità immobiliari

Numero di unità immobiliari
di cui è composto l'edificio: 16

- Nuova costruzione
 Passaggio di proprietà
 Locazione
 Ristrutturazione importante
 Riqualificazione energetica
 Altro:

Dati identificativi



Regione: TOSCANA
Comune: Grosseto
Indirizzo: Via G. Oberdan 17
Piano: terzo
Interno:
Coordinate GIS: 42°45'51.69" N - 11°06'49.09" E

Zona climatica: D
Anno di costruzione:
Superficie utile riscaldata [m²]: 102.00
Superficie utile raffrescata [m²]: 102.00
Volume lordo riscaldato [m³]: 342.00
Volume lordo raffrescato [m³]: 342.00

Comune catastale			Grosseto				Sezione		E202		Foglio		90		Particella		1808	
Subalterni	da	291	a	291	1	da	a	1	da	a	1	da	a	1	da	a	1	1
Altri subalterni																		

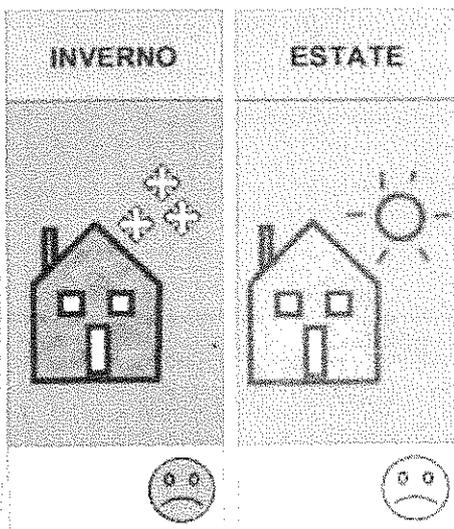
Servizi energetici presenti

- Climatizzazione invernale
 Climatizzazione estiva
 Ventilazione meccanica
 Prod. acqua calda sanitaria
 Illuminazione
 Trasporto di persone o cose

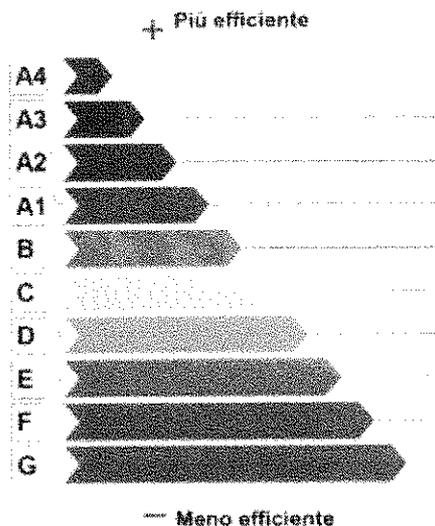
PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione energetica del fabbricato



Prestazione energetica globale



EDIFICIO
A ENERGIA
QUASI ZERO

**CLASSE
ENERGETICA**

C

EP_{gl,nren}
350.0
kWh/m²anno

Riferimenti

Gli immobili simili
avrebbero in media
la seguente
classificazione

Se nuovi:

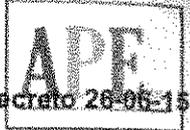


Se esistenti:





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI



VALIDO FINO AL 31/12/2021 Decreto 26-05-15

CODICE IDENTIFICATIVO: 14_11_2015-01363530534-278

PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI E CONSUMI STIMATI

La sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, nonché una stima dell'energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard.

Prestazioni energetiche degli impianti e stima dei consumi di energia

	FONTI ENERGETICHE UTILIZZATE	Quantità annua consumata	Indici di prestazione energetica
		in uso standard (unità di misura)	globali ed emissioni
<input checked="" type="checkbox"/>	Energia elettrica da rete	16421 [kWh]	Indice della prestazione energetica non rinnovabile
<input type="checkbox"/>	Gas naturale	0 [Nm ³]	EP _{gl,nren} [kWh/m ² anno] 349.98
<input type="checkbox"/>	GPL	0 [Nm ³]	
<input type="checkbox"/>	Carbone	0 [Nm ³]	
<input type="checkbox"/>	Gasolio e Olio combustibile	0 [Nm ³]	
<input type="checkbox"/>	Biomasse solide	0 [Nm ³]	
<input type="checkbox"/>	Biomasse liquide	0 [Nm ³]	Indice della prestazione energetica rinnovabile
<input type="checkbox"/>	Biomasse gassose	0 [Nm ³]	EP _{gl,ren} [kWh/m ² anno] 29.71
<input type="checkbox"/>	Solare fotovoltaico	0 [kWh]	
<input type="checkbox"/>	Solare termico	0 [kWh]	Emissioni di CO ₂ [kg/m ² anno] 3.19
<input type="checkbox"/>	Eolico	0 [Nm ³]	
<input type="checkbox"/>	Teleriscaldamento	0 [kWh]	
<input type="checkbox"/>	Teleraffrescamento	0 [kWh]	
<input type="checkbox"/>	Altro	0 [Nm ³]	

RACCOMANDAZIONI

La sezione riporta gli interventi raccomandati e la stima del risultato conseguibile, con il singolo intervento o con la realizzazione dell'insieme di essi, esprimendo una valutazione di massima del potenziale di miglioramento dell'edificio o immobile oggetto dell'attestato di prestazione energetica.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE

INTERVENTI RACCOMANDATI E RISULTATI CONSEGUIBILI

Codice	TIPO DI INTERVENTO RACCOMANDATO	Comporta una Ristrutturazione importante	Tempo di ritorno dell'investimento [anni]	Classe Energetica raggiungibile con l'intervento EP _{gl,nren} [kWh/m ² anno]	CLASSE ENERGETICA raggiungibile se si realizzano tutti gli interventi raccomandati

[kWh/m²anno]

 Dott. Ing.
 MARIO COSTANTINI
 SEZIONE A
 N. 646

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

VALIDO FINO AL 31/12/2015 Decreto 26-06-15

APE

CODICE IDENTIFICATIVO: 14_11_2015-01363530534-278

ALTRI DATI ENERGETICI GENERALI

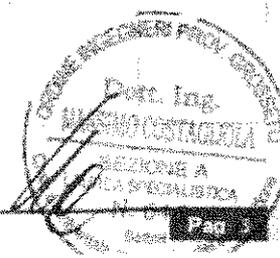
Energia esportata: 0 kWh/anno Vettore energetico: Energia elettrica

ALTRI DATI DI DETTAGLIO DEL FABBRICATO

V : volume riscaldato	342.00	m ³
S : superficie disperdente	44.28	m ²
Rapporto S/V	0.1295	-
EP _{H,nd}	37.29	kWh/m ² anno
Rapporto $A_{vent,est}/A_{sup,util}$	0.2405	-
Y _{IE}	0.2518	W/m ² K

DATI DI DETTAGLIO DEGLI IMPIANTI

Servizio energetico	Tipo di impianto	Anno di installazione	Codice catasto regionale impianti termici	Vettore energetico utilizzato	Potenza Nominale [kW]	Efficienza media stagionale	EP _{Prn} [kWh/m ² anno]	EP _{Prn} [kWh/m ² anno]
Climatizzazione invernale	1. HP elettrica aria-acqua			Energia elettrica	9.00	1.59 η_H	29.71	23.42
Climatizzazione estiva	1. HP elettrica aria-aria			Energia elettrica	2x2.65	1.16 η_C	0.00	27.45
Produzione acqua calda sanitaria						η_w		
Impianti combinati								
Produzione da fonti rinnovabili	1. HP elettrica aria-acqua			Energia elettrica	9.00			
	2.							
Ventilazione meccanica								
Illuminazione	1. Lampade a fluorescenza			Energia elettrica			0.00	299.12
Trasporto di persone o cose								





ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

VALIDO FINO AL 31/12/2015 Decreto 26-06-15

APE

CODICE IDENTIFICATIVO: 14_11_2015-01363530534-278

INFORMAZIONI SUL MIGLIORAMENTO DELLA PRESTAZIONE ENERGETICA

La sezione riporta informazioni sulle opportunità, anche in termini di strumenti di sostegno nazionali o locali, legate all'esecuzione di diagnosi energetiche e interventi di riqualificazione energetica, comprese le ristrutturazioni importanti

SOGGETTO CERTIFICATORE

Ente/Organismo pubblico

Tecnico abilitato

Organismi/Società

Nome e Cognome / Denominazione	Massimo Costagliola
Indirizzo	Via Friuli 8
E-mail	info@massimocostagliolaingegnere.it
Telefono	0564/23546
Titolo	Ingegnere - Libero Professionista
Ordine/iscrizione	Ordine Ingegneri Provincia di Grosseto n. 646
Dichiarazione di indipendenza	Consapevole delle responsabilità assunte in relazione ai contenuti del presente Attestato di Prestazione Energetica ai sensi degli Artt. 359 e 481 del codice penale DICHIARO di poter svolgere con indipendenza ed imparzialità di giudizio, l'attività di Soggetto Certificatore per il sistema Edificio/Impianto di cui al p.to 1 "informazioni generali" in quanto estraneo alle attività elencate all'Art. 3 del DPR n.75 del 16 aprile 2013
Informazioni aggiuntive	C.T.U. incaricato dal Tribunale di Grosseto per la procedura immobiliare E.I. 14/2015

SOPRALLUOGHI E DATI DI INGRESSO

E' stato eseguito almeno un sopralluogo/rilevato sull'edificio obbligatorio per la redazione del presente APE? SI

SOFTWARE UTILIZZATO

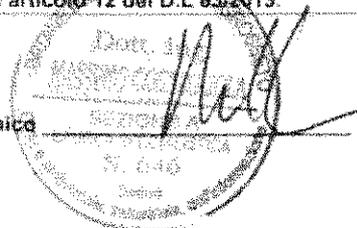
Il software utilizzato risponde ai requisiti di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti rispetto ai valori ottenuti per mezzo dello strumento di riferimento nazionale? SI

Al fine della redazione del presente attestato è stato utilizzato un software che impieghi un metodo di calcolo semplificato? NO

Il presente attestato è reso, dal sottoscritto, in forma di dichiarazione sostitutiva di atto notarile ai sensi dell'articolo 47 del D.P.R. 445/2000 e dell'articolo 15, comma 1 del D.Lgs 192/2005 così come modificato dall'articolo 12 del D.L. 63/2013.

Data di emissione 14/11/2015

Firma e timbro del tecnico



ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI

VALIDO FINO AL 31/12/2015 Decreto 26-06-15

APE

CODICE IDENTIFICATIVO: 14_11_2015-01363530534-278

LEGENDA E NOTE PER LA COMPILAZIONE

Il presente documento attesta la prestazione e la classe energetica dell'edificio o dell'unità immobiliare, ovvero la quantità di energia necessaria ad assicurare il confort attraverso i diversi servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in condizioni convenzionali d'uso. Al fine di individuare le potenzialità di miglioramento della prestazione energetica, l'attestato riporta informazioni specifiche sulle prestazioni energetiche del fabbricato e degli impianti. Viene altresì indicata la classe energetica più elevata raggiungibile in caso di realizzazione delle misure migliorative consigliate, così come descritto nella sezione "raccomandazioni" (pag. 2).

PRIMA PAGINA

Informazioni generali: tra le informazioni generali è riportata la motivazione alla base della redazione dell'APE. Nell'ambito del periodo di validità, ciò non preclude l'uso dell'APE stesso per i fini di legge, anche se differenti da quelli ivi indicati.

Prestazione energetica globale (EP_g,nr): fabbisogno annuale di energia primaria non rinnovabile relativa a tutti i servizi erogati dai sistemi tecnici presenti, in base al quale è identificata la classe di prestazione dell'edificio in una scala da A4 (edificio più efficiente) a G (edificio meno efficiente).

Prestazione energetica del fabbricato: indice qualitativo del fabbisogno di energia necessario per il soddisfacimento del confort interno, indipendente dalla tipologia e dal rendimento degli impianti presenti. Tale indice dà un'indicazione di come l'edificio, d'estate e d'inverno, isola termicamente gli ambienti interni rispetto all'ambiente esterno. La scala di valutazione qualitativa utilizzata osserva il seguente criterio:



I valori di soglia per la definizione del livello di qualità, suddivisi per tipo di indicatore, sono riportati nelle Linee guida per l'attestazione energetica degli edifici di cui al decreto previsto dall'articolo 6, comma 12 del d.lgs. 192/2005

Edificio a energia quasi zero: edificio ad altissima prestazione energetica, calcolata conformemente alle disposizioni del decreto legislativo 19 agosto 2005, n.192 e del decreto ministeriale sui requisiti minimi. Il fabbisogno energetico molto basso o quasi nullo è coperto in misura significativa da energia da fonti rinnovabili, prodotta all'interno del confine del sistema (in situ). Una spunta sull'apposito spazio adiacente alla scala di classificazione indica l'appartenenza dell'edificio oggetto dell'APE a questa categoria.

Riferimenti: raffronto con l'indice di prestazione globale non rinnovabile di un edificio simile ma dotato dei requisiti minimi degli edifici nuovi, nonché con la media degli indici di prestazione degli edifici esistenti simili, ovvero contraddistinti da stessa tipologia d'uso, tipologia costruttiva, zona climatica, dimensioni ed esposizione di quello oggetto dell'attestato.

SECONDA PAGINA

Prestazioni energetiche degli impianti e consumi stimati: la sezione riporta l'indice di prestazione energetica rinnovabile e non rinnovabile, dell'immobile oggetto di attestazione. Tali indici informano sulla percentuale di energia rinnovabile utilizzata dall'immobile rispetto al totale. La sezione riporta infine una stima del quantitativo di energia consumata annualmente dall'immobile secondo un uso standard, suddivisi per tipologia di fonte energetica utilizzata.

Raccomandazioni: di seguito si riporta la tabella che classifica le tipologie di intervento raccomandate per la riqualificazione energetica e la ristrutturazione importante.

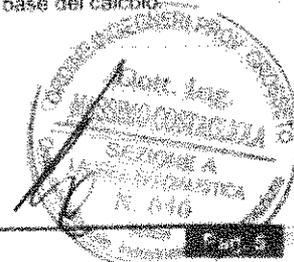
RIQUALIFICAZIONE E RISTRUTTURAZIONE IMPORTANTE EDIFICIO/UNITA' IMMOBILIARE - Tabella dei Codici

Codice	TIPO DI INTERVENTO
Ren1	FABBRICATO - INVOLUCRO OPACO
Ren2	FABBRICATO - INVOLUCRO TRASPARENTE
Ren3	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - INVERNO
Ren4	IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE - ESTATE
Ren5	ALTRI IMPIANTI
Ren6	SORZI RINNOVABILI

TERZA PAGINA

La terza pagina riporta la quantità di energia prodotta in situ ed esportata annualmente, nonché la sua tipologia.

Riporta inoltre, suddivise in due sezioni relative rispettivamente al fabbricato e agli impianti, i dati di maggior dettaglio alla base del calcolo.





Comitato Termotecnico Italiano

Energia e Ambiente

20124 Milano - Italy
Via Scarlatti, 29
Tel. +39 02 2662651
Fax +39 02 26626550
cti@cti2000.it
www.cti2000.it

C.F. P.I.
11494010157

Ente Federato all'UNI
per l'unificazione nel
settore termotecnico

Fondato nel 1933
Sotto il Patrocinio del
CNR

Riconosciuto dal MAP
con D.D. del 4.6.1999
Iscritto nel Registro
delle Persone
Giuridiche
Col n. 604



CERTIFICATO N. 57
di garanzia di conformità

rilasciato a:

Watts Industries Italia S.r.l.
Via Brenno 21 - 20853 Biassono (MB)
P.I. 01742290214 - prot. N. 61

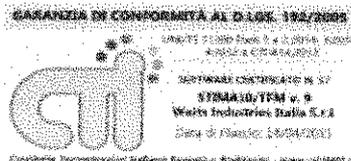
Il Comitato Termotecnico Italiano
Energia e Ambiente

certifica

che il software applicativo
STIMA10/TFM versione 9

è conforme alle specifiche tecniche UNI/TS 11300-1:2014, UNI/TS 11300-2:2014, UNI/TS 11300-3:2010, UNI/TS 11300-4:2012, alla Raccomandazione CTI R14:2013 e alle norme EN richiamate dalle UNI/TS 11300 e dal Dlgs. 192/05 art. 11 comma 1.

La certificazione esclude altre prestazioni del prodotto o modalità operative.



Il Presidente

Prof. Ing. Cesare Boffa

Milano, 14 Aprile 2015