

Per quanto disposto dalle normative vigenti in materia

ALLEGA

- **certificato di conformità**, redatto da tecnico abilitato ai sensi dell'art. 86 comma 1 della L.R. 1/05, delle opere al progetto contenuto nel titolo abilitativo sopra identificato ed eventuali varianti (**sempre**);



documento unico di regolarità contributiva (D.U.R.C.), ai sensi dell'art. 82 comma 9 della L.R. 1/2005, di cui all'art. 86 comma 10 del D. Lgs 10 settembre 2003 n. 276 o dichiarazione sostitutiva; (*)



visura aggiornata e planimetrie relative all'avvenuta presentazione della variazione catastale conseguente alle opere realizzate, ovvero dichiarazione a firma di tecnico abilitato che le stesse non hanno comportato modificazione del classamento o rendita;



certificazione di conformità delle opere agli elaborati progettuali di cui all'art. 28 comma 1 della Legge 9.1.1991 n. 10 e s.m.i. e attestato di certificazione energetica dell'edificio, così come disposto dall'articolo 8 comma 2 del D. Lvo 19 agosto 2005 n.192 e s.m.i., asseverate dal direttore dei lavori, o dichiarazione alternativa ; (**)

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

Carrara

, li 09 - 06 - 2011

Il proprietario/committente/avente titolo

(Firma per esteso e leggibile)

Fonti normative

(*) – art. 82 comma 9 della L.R. 1/2005 – “Contestualmente alla comunicazione di inizio e fine lavori, il committente dei lavori inoltra al comune il documento unico di regolarità contributiva (DURC) di cui all' articolo 86, comma 10, del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276”.

(**) - art. 8 comma 2 del D. Lvo 19 agosto 2005 n.192 e s.m.i. :” La conformità delle opere realizzate rispetto al progetto e alle sue eventuali varianti ed alla relazione tecnica di cui al comma 1, nonché l'attestato di qualificazione energetica dell'edificio come realizzato, devono essere asseverati dal direttore dei lavori e presentati al comune di competenza contestualmente alla dichiarazione di fine lavori senza alcun onere aggiuntivo per il committente. La dichiarazione di fine lavori è inefficace a qualsiasi titolo se la stessa non è accompagnata da tale documentazione asseverata.”



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



CERTIFICATO DI CONFORMITA'

art. 86 comma 1 L.R.n. 1 del 03.01.2005 e dell'art. 46 del R.E.C.

Il/La sottoscritto/a PAOLO PRELUSIO
nome cognome

nato/a a CARRARA Provincia MS il 22-12-1975

Iscritto all'Ordine/Albo Professionale ARCHITETTI Provincia MS al n. 52

con studio prof. in CARRARA Provincia MS in via/piazza ROTONDI

n. 56 C.A.P. 54033 telefono 0585 92377 fax _____

e-mail _____ Codice Fiscale PLG PR 35T228832C

nella sua qualità di : DIRETTORE DEI LAVORI
specificare: direttore dei lavori, collaudatore, altro, ecc.

In relazione alla comunicazione di fine lavori, a cui viene allegata la presente, per incarico ricevuto da

Sig. FERRELLI COLO
nome cognome

Società STUDIO J. G. G. DI
denominazione

dopo aver confrontato lo stato dei luoghi con gli elaborati tecnici progettuali

ASSEVERA

la conformità delle opere realizzate rispetto al progetto, alle sue eventuali varianti, ed alla relazione tecnica redatti per il conseguimento del sotto indicato titolo abilitativo :

☐ Denuncia di inizio attività n° 129 protocollo gen. _____ del 22.05.10

☐ Variante del _____ Variante del _____ Variante del _____

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

Carrara, li 02-06-2011



Architetto
PRELUSIO
Incaricato
Fausto

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA

mod. D1

Quadro B Dichiarazione di variazione presentata ai sensi dell'art. 20 del RDL 13 aprile 1939, n. 652									
Tipo Mappale n. 38160 del 14/03/2011		Unita' a destinazione ordinaria		n.	Unita' in soppressione		n.	5	
		speciale e particolare		n.	1		in variazione		n.
		beni comuni non censibili		n.			in costituzione		n.
Causali: ampliamento, frazionamento e fusione									
Data in cui la variazione si è verificata (ultimazione dei lavori): 23/03/2011									
Documenti allegati: Mod. 1N parte I		n.	Mod. 2N parte I		n.	1		planimetrie	
Mod. 1N parte II		n.	Mod. 2N parte II		n.	4		pagine elaborato planimetrico	
Preallineamento		Vulture	n.	Variazioni		n.	Accatastamenti		n.
		Unita' afferenti con intestati	n.	Unita' afferenti		n.			

Quadro U Unita' Immobiliari																	
Riferimenti Catastali					Utilita' Comuni Censibili					Dati di Classamento Proposti							
N.	Part. spec.	Oper.	Sez.	Foglio	Particella Sub.	Op.	Sez.	Foglio	Particella Sub.	Z.C.	Cat.	Cl.	Cons.	Superf. cat.	Rendita	1N/2N	Plan.
	Indirizzo										Piano			Scala	Interno	Lotto	Edificio
1		S		94	903												
2		S		94	925												
3		S		94	966												
4		S		94	926												
5		S		94	264	4											
6		C		94	264	5				001	D/7				9.032,00	SI	SI
	via passo della volpe			94	903	1					T						

Quadro D Note Relative al Documento e Relazione Tecnica
la presente variazione e' firmata dal dott. ferruccio corsi in qualita' di legale rappresentante. altro tipo mappale n. 38138 del 14-03-2011.

Il Dichiarante: CORSI FERRUCCIO	DEL NERO E GALEOTTI SRL Via delle Pinete, 15 54036 MARINA DI CARRARA (MS) R. IVA 01000100454 (firma)
Residente in CARRARA (MS) - VIA DELLE PINETE n. 15 c.a.p. 54033	
Il Tecnico: Geom. BORDIGONI EMANUELE	
ALBO DEI GEOMETRI DELLA PROVINCIA DI MASSA n. 683	
Codice Fiscale: BRDMNL56L20F023E	

Riservato all'Ufficio	Data 06 APR 2011	Protocollo
Verifica eseguita in data	Eseguita la registrazione	Notifica eseguita in data
	50357	
l'incaricato	l'incaricato	l'incaricato

ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA
DICHIARAZIONE DI IMMOBILI URBANI compresi nell'art.10 della legge 1249/39

mod. 2NB - parte I

A Riferimenti Catastali del Fabbricato C.T. Sez. _____ foglio <u>94</u> ple. <u>264</u> _____ <u>903</u> C.E.U. Sez. _____ foglio <u>94</u> pla. <u>264</u> sub <u>5</u>	F Sistemazioni Esterne 1. PAVIMENTAZIONI Piazzali <u>GHIAIA</u> _____ Parcheggi _____ _____ 2. SPAZI A VERDE _____ _____ 3. RECINZIONI Altezza media _____ cm. <u>250</u> Realizzata in <u>MURATURA</u> _____ 4. ACCESSO CUSTODITO CON: <u>CANCELLO</u> _____ 5. ALTRO _____ _____
B Riferimenti Temporal (1) Anno: Di costruzione <u>1950</u> Di ristrutturazione totale _____	
C Azienda (2) <u>DEPOSITO DI MARMI</u> _____ Articolata in n. <u>3</u> fabbricati Comprende n. _____ unità a destinazione ordinaria	
D Collegamenti con Infrastrutture Serviti da: ☐ Raccordo ferroviario ☒ Autostrada a Km. <u>2</u> con svincolo riservato ☐ ☒ Strade principali a Km. <u>1</u> ☐ Scalo marittimo ☐ Scalo aeroportuale ☐ Altro _____	
E Impianti Generali e di Sicurezza ☐ Pesa a ponte fino a tonn. _____ ☐ Depurazione nell' azienda ☐ consortile ☐ ☐ Abbattimento fumi ☐ Antincendio Uscite di sicurezza ☐ Scale di emergenza ☐ ☐ Anti - intrusione con : _____ ☐ Altro _____	G Dati Metrici Totali dell' Azienda 1. AREA TOTALE LORDA m ² <u>5.425</u> della quale - coperta (escluso tettoie) m ² <u>1.376</u> - tettoie m ² <u>142</u> - deposito materiali, vasche, ecc. m ² _____ - passaggi e piazzali di manovra m ² <u>3.907</u> - parcheggio: m ² _____ posti n. _____ - a verde m ² _____ 2. VOLUME TOTALE: m ³ . <u>7.593</u>

(1) ove i fabbricati siano stati edificati in epoche diverse, i singoli riferimenti temporali devono esseri indicati nella parte II del modello

(2) fabbrica di...o stabilimento per la produzione di...oppure teatro, cinematografo, albergo, oppure ospedale, ist. di credito ecc.

ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA
DICHIARAZIONE DI IMMOBILI URBANI compresi nell'art.10 della legge 1249/39

mod. 2NB - parte I

[illegible]

ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA
CONSISTENZA E CARATTERISTICHE DEGLI IMMOBILI DELL'AZIENDA

mod. 2NB - parte II

A Riferimenti Grafici del Corpo di Fabbrica Numero o lettera di riferimento alla planimetria generale _____ Numero/i della/e planimetria/e rappresentata/e: _____	G Caratteristiche Costruttive ☐ Muratura ☒ Elementi prefabbricati pesanti ☒ Cemento armato ☐ Elementi prefabbricati leggeri ☐ Ferro ☐ Altro _____
B Riferimenti di Mappa del Corpo di Fabbrica Sez. _____ Foglio <u>94</u> Particella <u>264</u> sub. <u>5</u> Sez. _____ Foglio _____ Particella _____ sub. _____	H Copertura ☒ A tetto ☐ Ferro ☐ Piana ☐ Cemento armato ☐ Shed ☐ Mista con laterizi ☐ A volta ☐ Legno ☐ Altro _____
C Destinazione Principale d'Uso CAPANNONE - UFFICI	I Altri Elementi Costruttivi e di Finitura Solai _____ Tamponature MURATURA Finestre, luci, porte METALLO Pavimentazione prevalente _____ Rifinitura esterna prevalente _____ Numero e dotazioni servizi igienici _____
D Riferimenti Temporal (1) Anno: _____ Di costruzione <u>1950</u> Di ristrutturazione totale _____	L Locali Aveniti Peculiari Destinazioni (ubicati nel fabbricato) Per ricovero provv. di operai m ² _____ Mensa m ² _____ Pronto soccorso m ² _____ Locali di ritrovo m ² _____ Direzione tecnica m ² _____ Custodia m ² _____ Direzione amministrativa m ² _____ (altro) m ² _____
E Impianti Stabilmente Infissi (2) _____ _____ _____ _____ _____ _____	M Dati Metrici Piani fuori terra n. <u>1</u> Piani entro terra o seminterrati n. _____ Superficie coperta m ² <u>522</u> Superficie totale sviluppata (lorda) m ² <u>522</u> Volume totale (v.p.p.) m ³ <u>2057</u>
F Notizie Particolari (3) _____ _____ _____ _____ _____ _____	Riservato all'Ufficio Prot. n. _____ Partita n. _____ Busta n. _____ L' incaricato _____
IL TECNICO data _____ Firma e timbro _____ 	IL DICHIARANTE data _____ DEL NERTE GALEOTTI SRL Via della Fonderia, 15 41036 Carrara (MO) Tel. 059/5050100451

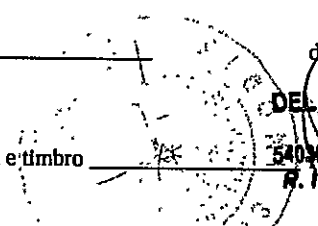
ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA
CONSISTENZA E CARATTERISTICHE DEGLI IMMOBILI DELL'AZIENDA

mod. 2NB - parte II

A Riferimenti Grafici del Corpo di Fabbrica Numero o lettera di riferimento alla planimetria generale _____ Numero/i della/e planimetria/e rappresentata/e: _____	G Caratteristiche Costruttive ☐ Muratura ☒ Elementi prefabbricati pesanti ☒ Cemento armato ☐ Elementi prefabbricati leggeri ☐ Ferro ☐ Altro _____
B Riferimenti di Mappa del Corpo di Fabbrica Sez. _____ Foglio <u>94</u> Particella <u>903</u> sub. <u>1</u> Sez. _____ Foglio _____ Particella _____ sub. _____	H Copertura ☐ A tetto ☐ Ferro ☐ Piana ☐ Cemento armato ☐ Shed ☐ Mista con laterizi ☒ A volta ☐ Legno ☐ Altro _____
C Destinazione Principale d'Uso <u>CAPANNONE - MAGGAZ. E SERVIZI</u>	I Altri Elementi Costruttivi e di Finitura Solai _____ Tamponature <u>MURATURA</u> Finestre, luci, porte <u>METALLO</u> Pavimentazione prevalente _____ Rifinitura esterna prevalente _____ Numero e dotazioni servizi igienici <u>2</u>
D Riferimenti Temporal (1) Anno: _____ Di costruzione <u>1950</u> Di ristrutturazione totale _____	L Locali Aventi Peculiarità Destinazioni (ubicati nel fabbricato) Per ricovero provv. di operai m ² _____ Mensa m ² _____ Pronto soccorso m ² _____ Locali di ritrovo m ² _____ Direzione tecnica m ² _____ Custodia m ² _____ Direzione amministrativa m ² _____ (altro) m ² _____
E Impianti Stabilmente Infissi (2) _____ _____ _____ _____ _____ _____	M Dati Metrici Piani fuori terra n. <u>1</u> Piani entro terra o seminterrati n. _____ Superficie coperta m ² <u>692</u> Superficie totale sviluppata (lorda) m ² <u>692</u> Volume totale (v.p.p.) m ³ <u>4488</u>
F Notizie Particolari (3) _____ _____ _____ _____ _____ _____	Riservato all'Ufficio Prot. n. _____ Partita n. _____ Busta n. _____ L'incaricato _____
IL TECNICO data _____ Firma e timbro _____	IL DICHIARANTE data _____ Firma <u>DEL NERO E CALEOTTI SRL</u> <u>VIA UMBERTO PIOMBI 16</u> <u>54036 MARINA DI CARRARA (MS)</u> <u>P. IVA 01000100451</u>

**ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA
CONSISTENZA E CARATTERISTICHE DEGLI IMMOBILI DELL'AZIENDA**

mod. 2NB - parte II

A Riferimenti Grafici del Corpo di Fabbrica Numero o lettera di riferimento alla planimetria generale _____ Numero/i della/e planimetria/e rappresentata/e: _____	G Caratteristiche Costruttive ☒ Muratura ☐ Elementi prefabbricati pesanti ☐ Cemento armato ☐ Elementi prefabbricati leggeri ☐ Ferro ☐ Altro _____
B Riferimenti di Mappa del Corpo di Fabbrica Sez. _____ Foglio <u>94</u> Particella <u>903</u> sub. <u>1</u> Sez. _____ Foglio _____ Particella _____ sub. _____	H Copertura ☐ A tetto ☐ Ferro ☐ Piana ☐ Cemento armato ☐ Shed ☐ Mista con laterizi ☒ A volta ☐ Legno ☐ Altro _____
C Destinazione Principale d'Uso CAPANNONE	I Altri Elementi Costruttivi e di Finitura Solai _____ Tamponature MURATURA Finestre, luci, porte METALLO Pavimentazione prevalente _____ Rifinitura esterna prevalente _____ Numero e dotazioni servizi igienici _____
D Riferimenti Temporal (1) Anno: _____ Di costruzione <u>1950</u> Di ristrutturazione totale _____	L Locali Aveniti Peculiari Destinazioni (ubicati nel fabbricato) Per ricovero provv. di operai m ² _____ Mensa m ² _____ Pronto soccorso m ² _____ Locali di ritrovo m ² _____ Direzione tecnica m ² _____ Custodia m ² _____ Direzione amministrativa m ² _____ (altro) m ² _____
E Impianti Stabilmente Infissi (2) _____ _____ _____ _____ _____ _____	M Dati Metrici Piani fuori terra n. <u>1</u> Piani entro terra o seminterrati n. _____ Superficie coperta m ² <u>162</u> Superficie totale sviluppata (lorda) m ² <u>162</u> Volume totale (v.p.p.) m ³ <u>648</u>
F Notizie Particolari (3) _____ _____ _____ _____ _____ _____	Riservato all'Ufficio Prot. n. _____ Partita n. _____ Busta n. _____ L'incaricato _____
IL TECNICO data _____ Firma e timbro _____ 	IL DICHIARANTE data _____ Firma _____ DEL NERO E GALASSI Via delle Pinete, 13 54036 MARINA DI CARRARA (MS) P. IVA 01000100461

ACCERTAMENTO DELLA PROPRIETA' IMMOBILIARE URBANA
CONSISTENZA E CARATTERISTICHE DEGLI IMMOBILI DELL'AZIENDA

mod. 2NB - parte II

A Riferimenti Grafici del Corpo di Fabbrica Numero o lettera di riferimento alla planimetria generale _____ Numero/i della/e planimetria/e rappresentata/e: _____	G Caratteristiche Costruttive ☐ Muratura ☐ Elementi prefabbricati pesanti ☐ Cemento armato ☐ Elementi prefabbricati leggeri ☒ Ferro ☐ Altro _____
B Riferimenti di Mappa del Corpo di Fabbrica Sez. _____ Foglio <u>94</u> Particella <u>264</u> sub. <u>5</u> Sez. _____ Foglio _____ Particella _____ sub. _____	H Copertura ☐ A tetto ☒ Ferro ☐ Piana ☐ Cemento armato ☐ Shed ☐ Mista con laterizi ☐ A volta ☐ Legno ☐ Altro _____
C Destinazione Principale d'Uso TETTOIA	I Altri Elementi Costruttivi e di Finitura Solai _____ Tamponature _____ Finestre, luci, porte _____ Pavimentazione prevalente GHIAIA Rifinitura esterna prevalente _____ Numero e dotazioni servizi igienici _____
D Riferimenti Temporal (1) Anno: _____ Di costruzione <u>2011</u> Di ristrutturazione totale _____	L Locali Aveniti Pecullari Destinazioni (ubicati nel fabbricato) Per ricovero provv. di operai m ² _____ Mensa m ² _____ Pronto soccorso m ² _____ Locali di ritrovo m ² _____ Direzione tecnica m ² _____ Custodia m ² _____ Direzione amministrativa m ² _____ (altro) m ² _____
E Impianti Stabilmente Infissi (2)	M Dati Metrici Piani fuori terra n. <u>1</u> Piani entro terra o seminterrati n. _____ Superficie coperta m ² <u>142</u> Superficie totale sviluppata (lorda) m ² <u>142</u> Volume totale (v.p.p.) m ³ <u>400</u>
F Notizie Particolari (3)	Riservato all'Ufficio Prot. n. _____ Partita n. _____ Busta n. _____ L'incaricato _____
IL TECNICO data _____ Firma e timbro _____	IL DICHIARANTE data _____ DEL NERO E GALEOTTI SRL Via delle Piastre, 19 54066 MASSA CARRARA (MS) P.IVA 01000100451

Agenzia del Territorio
CATASTO FABBRICATI
 Ufficio provinciale di
 Massa

Scheda n.1 Scala 1:500

Dichiarazione protocollo n. _____ del _____
 Planimetria di u.i.u. in Comune di Carrara
 VIA Passo Della Volpe

civ. 11

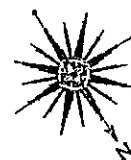
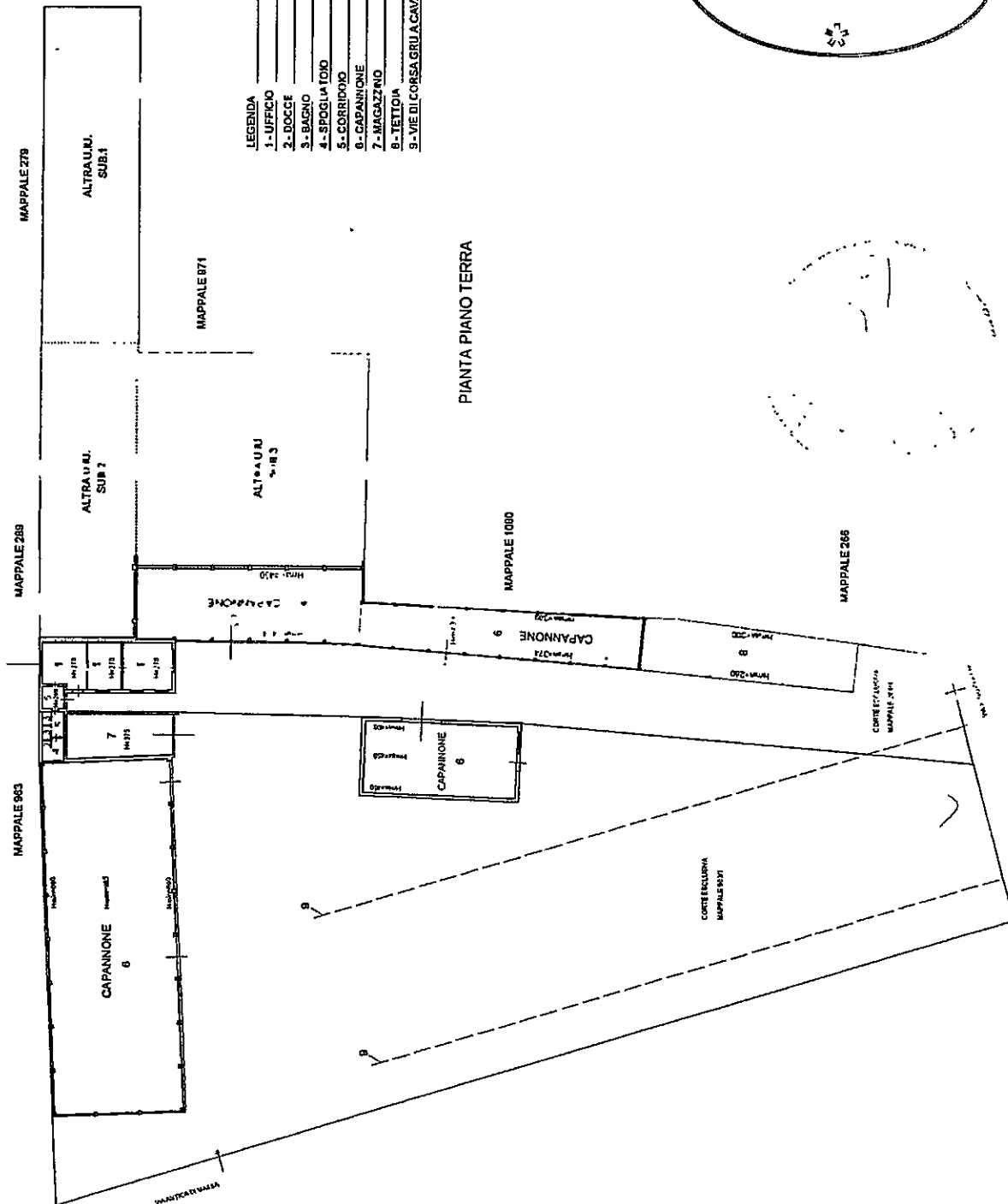
Identificativi Catastali:

Sezione: 94
 Foglio: 94
 Particella: 264
 Subalterno: 5

Compilata da:

Bordignon Emanuele
 Iscritto all'albo:
 Geometri
 Prov. Massa

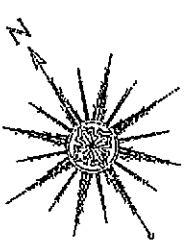
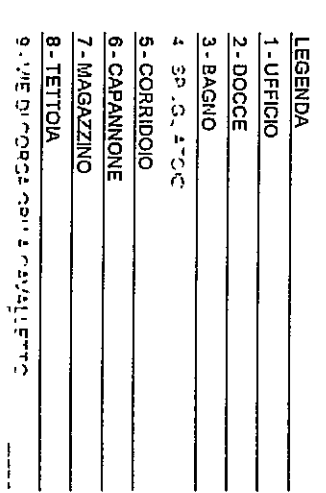
N.° 683



civ. 11

Compilata da:
Bordignon Emanuele
Iscritto all'albo:
Geometri
Prov. Massa
N. 683

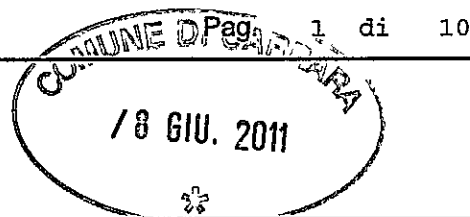
1861



Ufficio provinciale di: **MASSA CARRARA**
Protocollo n:
Data :
Codice file PREGEO: **1.757.088**

TIPO MAPPALE
Atto di Aggiornamento
Informazioni Generali

ATTESTATO



Particelle

Comune: **CARRARA**
Foglio: **0940**

Sez. Censuaria:
Particelle: **264**

Firma delle parti o loro delegati

Il/la sottoscritto/i dichiara/no di essere a conoscenza del contenuto del presente atto di aggiornamento

DEL NERO E GALEOTTI SR.L. CON SEDE IN CARRARA (MS) P.I. 01000100451
PROPRIETARIO


DEL NERO E GALEOTTI SRL
Via delle Pinete 15
54038 MARINAIO (CARRARA) (MS)
R. IVA 01000100451

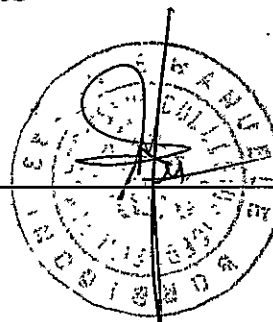
Tecnico redattore

Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**
Provincia: **MASSA CARRARA**
Cod. Fisc.: **BRDML56L18F023E**

Qualifica: **GEOMETRA**
N. iscrizione: **683**

luogo e data

timbro e firma



Dati generali del tipo

Comune: CARRARA

Foglio: 0940

Tecnico: BORDIGONI EMANUELE

Provincia: MASSA CARRARA

Sez. Censuaria:

Particelle: 264

Qualifica: GEOMETRA

N. iscrizione: 683



Modello censuario

Mappale

Operazione	Identificativo						Superficie			Dati Censuari			Lotti	
	Sezione	Foglio	Originale		Provvisorio	Proposto	m ²			Natura	Qualità	Classe	Provvisorio	Proposto
			principale	sub			ha	a	ca					
O		0940	264	000			00000	29	00	SN	282			
V		0940	264	000			00000	29	00	SN	282			

Informazioni Complementari

Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**

Foglio: **0940**

Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**

Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:

Particelle: **264**

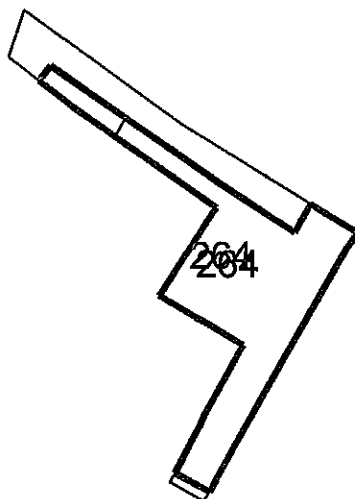
Qualifica: **GEOMETRA**

N. iscrizione: **683**

Proposta di aggiornamento cartografico: Rappresentazione grafica

I punti di appoggio e le nuove linee da introdurre in mappa sono descritte nel LIBRETTO DELLE MISURE

Scala **1 : 2000**



Dati generali del tipo

Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

Proposta di aggiornamento cartografico: Rappresentazione alfa-numerica

Estratto di mappa

Rilasciato dall'UP di MASSA CARRARA

Protocollo: MS0030565/2011 Data: 02/03/2011 Codice Riscontro: 62206019287323



8|1%|4877334.116|1585723.609|
8|2%|4877364.62|1585740.615|
8|3%|4877395.209|1585758.022|
8|4%|4877399.316|1585760.99|
8|5%|4877407.103|1585748.542|
8|6%|4877414.606|1585736.48|
8|7%|4877418.677|1585730.361|
8|8%|4877428.13|1585714.772|
8|9%|4877458.342|1585673.104|
8|10%|4877445.724|1585669.255|
8|11%|4877433.041|1585685.71|
8|12%|4877427.405|1585693.772|
8|13%|4877424.848|1585697.146|
8|14%|4877406.267|1585723.833|
8|15%|4877382.811|1585708.716|
8|16%|4877376.913|1585718.427|
8|17%|4877375.984|1585720.366|
8|18%|4877369.785|1585730.837|
8|19%|4877351.568|1585720.825|
8|20%|4877347.926|1585719.197|
8|21%|4877335.931|1585712.709|
8|22%|4877333.559|1585711.493|
8|23%|4877328.393|1585720.453|
8|24%|4877331.049|1585721.899|
8|25%|4877399.67|1585744.355|
8|26%|4877412.746|1585724.461|
8|27%|4877429.729|1585700.055|
8|28T|4877339.107|1586068.457|-0.279|Antica|
8|29T|4877175.286|1585990.264|0|Ca Casco|
8|30T|4877141.492|1585657.843|0|Ca De-Nobili|
8|31T|4877379.943|1585757.747|0|Ca Meghetta|
8|32T|4877119.205|1586131.584|-0.449|della|
8|33T|4877272.712|1585814.45|-0.463|della|
8|34T|4877417.695|1586138.383|0.989|di|
8|35T|4877652.154|1585972.694|-0.529|Ferrovia|
8|36T|4877343.856|1586090.241|1.01|Strada|
8|37T|4877198.106|1585971.572|-0.403|Tana|
8|38T|4877450.574|1585792.102|-0.225|Via|
8|39T|4877341.561|1585685.462|-0.526|Via|
7|25|1%|2%|3%|4%|5%|6%|7%|8%|9%|10%|NC|264|264|2809|
7|0|11%|12%|13%|14%|15%|16%|17%|18%|19%|20%|NC|
7|0|21%|22%|23%|24%|1%|NC|
7|19|13%|14%|15%|16%|17%|18%|19%|20%|21%|24%|NC|264+|264+|1896|
7|0|1%|2%|3%|4%|5%|25%|26%|27%|13%|NC|
6|PARTICELLA|264|00|ENTE URBANO |2900|2809|0|0|SN|
6|PFCART|PF08/0910/B832|4877639.935|1585551.458|
6|PFCART|PF01/0920/B832|4877407.727|1585370.113|
6|PFCART|PF05/0930/B832|4877366.318|1585625.667|
6|PFCART|PF06/0930/B832|4877125.990|1585500.506|
6|PFCART|PF02/0940/B832|4877618.505|1585993.215|
6|PFCART|PF03/0940/B832|4877181.540|1585801.633|



Ufficio provinciale di: MASSA CARRARA

Protocollo n:

Data :

Codice file PREGEO: 1.757.088

TIPO MAPPALE Elaborati Tecnici

Informazioni geometriche

Pag. 5 di 10

Dati generali del tipo

Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

Proposta di aggiornamento cartografico: Rappresentazione alfa-numerica

6|PFCART|PF08/0940/B832|4877156.203|1586040.901|
6|PFCART|PF14/0940/B832|4877421.348|1585894.951|
6|DISTORSIONE|1.5|
6|SCALAORIGINARIA|2000|
6|INQUADRAMENTO|4877695.728|1585297.123|0.1693333333|0|0|0|



Estratto di mappa aggiornato

8|105*|4877458.342|1585673.104|
8|103*|4877439.590|1585677.214|
8|102*|4877424.848|1585697.146|
8|101*|4877429.729|1585700.055|
8|104*|4877443.517|1585680.240|
8|106*|4877399.670|1585744.355|
6|PV|106*|25%|
6|PV|102*|13%|
6|PV|105*|9%|
7|26|24%|1%|2%|3%|4%|5%|6%|7%|8%|105*|NC|264|264|2809|
7|0|10%|103*|11%|12%|102*|14%|15%|16%|17%|18%|NC|
7|0|19%|20%|21%|22%|23%|24%|NC|
7|23|101*|104*|103*|RC|264+|264|2027|
7|0|11%|12%|102*|14%|15%|16%|17%|18%|19%|20%|NC|
7|0|21%|24%|1%|2%|3%|4%|5%|106*|26%|101*|NC|

Dati generali del tipo

Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

0|10032011|94264|B832|0940|264|BORDIGONI EMANUELE|GEOMETRA|MASSA CARRARA|
 9|7|10|100|1585690|PREGEO 10.00-G, Stda 4.09|10|Nota:|
 6|DettaglioTipoAgg=(10) - TM - Ampliamento in aderenza < 50% su fabbr. in mappa > 20 mq|
 1|100|1.580|Stazione|
 2|101|133.6740|100.3780|11.376|1.50|Spigolo fabbricato|
 2|102|154.1220|15.197|Spigolo fabbricato|
 2|103|262.4130|17.712|Spigolo fabbricato|
 2|104|278.9130|15.126|Spigolo fabbricato|
 2|105|308.1665|28.580|Recinzione|
 2|106|106.9405|99.7800|63.722|1.50|Spigolo fabbricato|
 7|1|105|PV|
 7|2|106|101|NC|
 7|5|101|104|103|RC|
 7|0|102|101|NC|
 8|106|4877399.67|1585744.36|SF|
 8|101|4877429.73|1585700.06|SF|



Dati generali del tipo

Comune: CARRARA

Foglio: 0940

Tecnico: BORDIGONI EMANUELE

Provincia: MASSA CARRARA

Sez. Censuaria:

Particelle: 264

Qualifica: GEOMETRA

N. iscrizione: 683

DICHIARAZIONI TECNICHE

Il sottoscritto professionista BORDIGONI EMANUELE dichiara che:

Il tipo mappale ha in oggetto costruzioni realizzate in aderenza a fabbricati già inseriti in mappa e comportanti un incremento di superficie coperta minore o uguale al 50% della superficie occupata dal corpo di fabbrica preesistente.



Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**Foglio: **0940**Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:

Particelle: **264**Qualifica: **GEOMETRA**N. iscrizione: **683**



Allegata al tipo di aggiornamento in Comune di Carrara foglio 94 mappale 264. Il presente atto ha lo scopo di inserire in mappa un ampliamento del corpo di fabbrica per una superficie inferiore al 50% del fabbricato principale e maggiore di 20 mq, Si precisa che tale ampliamento ricade interamente entro il mappale 264 subalterno 4. Geometra Emanuele Bordigoni embordig@tin.it



Ufficio provinciale di: **MASSA CARRARA**

Protocollo n:

Data :

Codice file PREGEO: **1.757.088**

TIPO MAPPALE
Elaborati Tecnici
Schema del rilievo

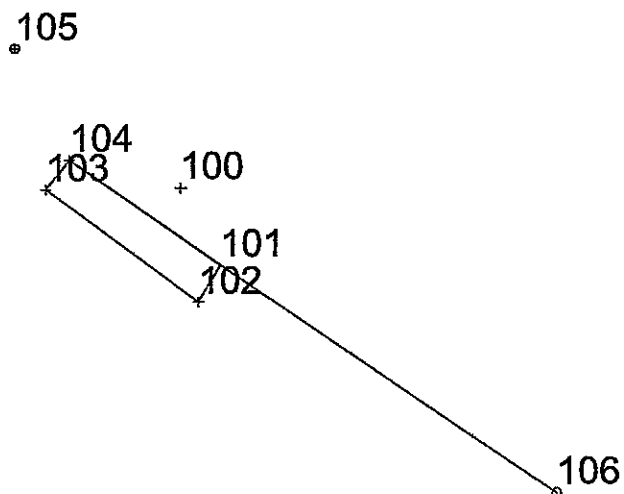


Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**
Foglio: **0940**
Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**
Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:
Particelle: **264**
Qualifica: **GEOMETRA**
N. iscrizione: **683**

Scala 1 : 1000





Ufficio provinciale di: **MASSA CARRARA**

Protocollo n:

Data :

Codice file PREGEO: **1.757.088**

TIPO MAPPALE Elaborati Tecnici

Sviluppo

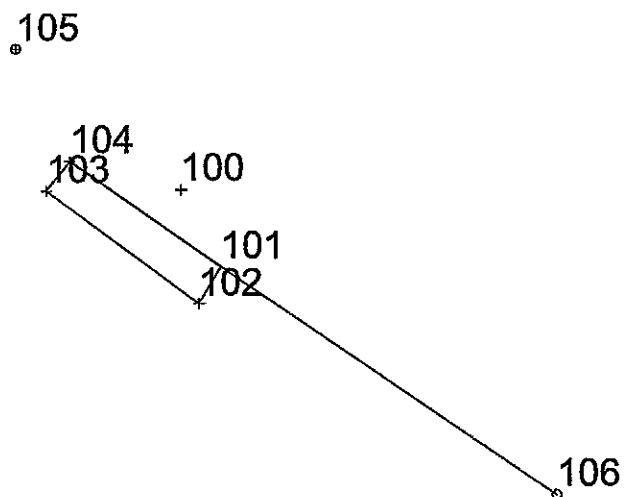
Pag. 10 di 10

Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**
Foglio: **0940**
Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**
Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:
Particelle: **264**
Qualifica: **GEOMETRA**
N. iscrizione: **683**

Scala 1 : 1000



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA

(ai sensi del comma 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive mm.e ii.)

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI (1)

Nuova costruzione ☐	Passaggio di proprietà ☐	Riqualificazione energetica ☒
Riferimenti catastali	Foglio: 94 - Mappale: 264 - Subalterno: 4	

1.1 EDIFICIO

Indirizzo	Via Igino Cocchi			Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia edilizia	Unità immobiliare non residenziale			
Tipologia costruttiva	Muratura portante			
Anno di costruzione	1970	Numerò di appartamenti	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	540,66	Superficie utile (m ²)	98,82	
Superficie disperdente S (m ²)	515,16	Zona climatica/GG	D / 1601	
Rapporto S/V	0,953	Destinazione d'uso	E.2	

1.2 IMPIANTI (2)

Riscaldamento	Anno di installazione	2010	Tipologia	Pompa di calore
	Potenza nominale (kW)	11,983	Combustibile	Energia Elettrica
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2010	Tipologia	Caldaietta autonoma
	Potenza nominale (kW)	0	Combustibile	Metano
Raffrescamento	Anno di installazione	0	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)	0	Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione	0	Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _t)	0		

1.3 PROPRIETA'

Proprietà	Del Nero e Galeotti srl		
Indirizzo	Via delle pinete 15 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	

1.4 PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico	Architetto Pregliasco Fausto Albo:Architetti di Massa Carrara n.52		
Indirizzo	Piazza Matteotti 56 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	058572327
Progettista/i impianti	Architetto Pregliasco Luca Albo:Architetti di Massa Carrara n.300		
Indirizzo	Piazza Matteotti 56 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	058572327

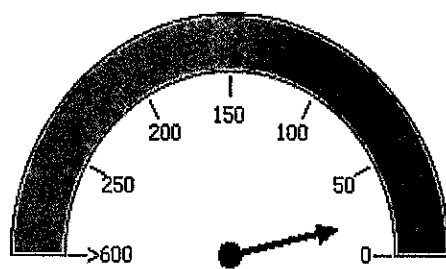
1.5 COSTRUZIONE

Costruttore	Quadrifoglio Apuana di Zingales srl		
Indirizzo	Via Aurelia 131 54033 Carrara	Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori	Architetto Pregliasco Fausto Albo:Architetti di Massa Carrara n.52		
Indirizzo	Piazza Matteotti 56 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	058572327

2. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI (3)

EMISSIONI DI CO₂
9 kgCO₂/m³ *anno

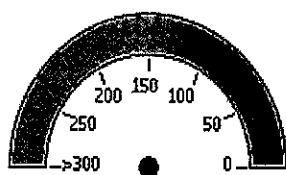
PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
0,00 kWh/m³*anno



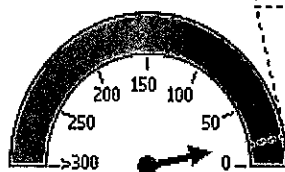
PRESTAZIONE
ENERGETICA GLOBALE
20,48 kWh/m³*anno

COMUNE DI CARRARA
/ 8 GIU. 2011

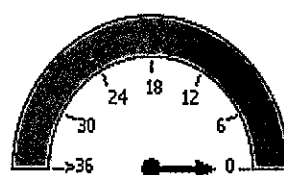
LIMITE DI LEGGE



PRESTAZIONE
RAFFRESCAMENTO
..... kWh/m³*anno



PRESTAZIONE
RISCALDAMENTO
20,48 kWh/m³*anno



PRESTAZIONE
ACQUA CALDA
0,00 kWh/m³*anno

3. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

3.1 RAFFRESCAMENTO (*)		3.2 RISCALDAMENTO		3.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPi)	20,48	Indice energia primaria (EPacs)	0,00
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	18,79		
Indice involucro (EPe,invol)	0,00	Indice involucro (EPi,invol)	39,13	Fonti rinnovabili	0,00
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (ηg)	101,1		
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	0,00		

4. RACCOMANDAZIONI (4)

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1)		0
2)		0
3)		0
4)		0
5)		0

PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE (2)

0 kWh/ m³ anno

0 (<10 anni)

5. CLASSIFICAZIONE PROPOSTA**CLASSE ENERGETICA PROPOSTA (5)****5.1 METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA***UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme correlate***5.2. QUALITA' INVOLUCRO PROPOSTA
(RAFFRESCAMENTO) ⁽⁶⁾**☒ I☐ II☐ III☐ IV☐ V**6. NOTE****7. TECNICO ABILITATO**

Nome e cognome / Denominazione	Luca Arch. Pregliasco		
Indirizzo	Piazza Giacomo Matteotti, 56 Carrara (MS)	Tel/e-mail	0585/72327 arch.luca@pregliasco.it
Titolo	Architetto	Ordine/Iscrizione	Ordine Architetti p.p.c. n°300
Ruolo rispetto all'edificio			

8. DATI DI INGRESSO

☒ Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

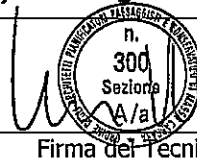
9. SOFTWARE

Denominazione	EC601 versione 7	Produttore	Edilclima s.r.l.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300) fornito dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).			
Certificato n. 002 rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 23 luglio 2009			

Data asseverazione del Tecnico abilitato

31/03/2011

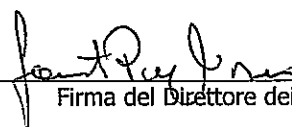
Firma del Tecnico abilitato

 Architetto
PREGLIASCO
Luca

Data asseverazione del Direttore dei lavori

31/03/2011

Firma del Direttore dei lavori



INAIL**INPS****Cassa Edile****DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA

/ 8 GIU. 2011

Raccomandata AR

Spett.le

APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL

VIA AURELIA 131

54033 Carrara (MS)

Protocollo documento n. 13742251 del 01/03/2011

Codice identificativo pratica (C.I.P.)
(da citare sempre nella corrispondenza) 20111241126054

Denominazione/ragione sociale APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL

Sede legale VIA AURELIA 131 54033 Carrara (MS)

Sede operativa VIA C/O. CANTIERI CLIENTI COMMITTENTI SNC 19100 La Spezia (SP)

Codice Fiscale 01146480452

E-mail

APUANASERVIZI@LIBERO.IT

C.C.N.L. applicato Edilizia

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:☒ I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 4602844163**Risulta regolare con il versamento dei contributi al**

14/03/2011

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** PUCCINELLI GABRIELLA☒ I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 14355995**Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al**

01/03/2011

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** PICCIOLI VIVIANA☒ C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA - LA SPEZIA☒ E' iscritta/o alla Cassa Edile con C.I. n.

2900

Risulta regolare con il versamento dei contributi al

07/03/2011

In quanto:

☒ Risultata regolare con la Cassa Edile emittente☒ Risultata regolare con altre Casse Edili come da esito BNI o equivalente del 03/03/2011☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** BATTOLINI CLAUDIO

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale La Spezia li 22/03/2011

Per INPS, INAIL - CASSA EDILE
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA
dott. Paolo Tacchini

0688018/11

0688018/11 0688018/11 0688018/11 0688018/11

CNCE

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA

PER AGEVOLAZIONI / FINANZIAMENTI / SOVVENZIONI / AUTORIZZAZIONI

Rilasciato a datore di lavoro

Protocollo documento n°	14316087	del	19/04/2011
Codice Identificativo Pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20110025437326		

Raccomandata A/R
Spett.le GUIDOTTI-ROSSI-GIROMINI NUOVA IMPIANTII
VIA CANAL DEL RIO 18
54033 CARRARA (MS)

Consorzio/Mandatario	GUIDOTTI-ROSSI-GIROMINI NUOVA IMPIANTII		
Sede legale	VIA CANAL DEL RIO 18 54033 CARRARA (MS)		
Sede operativa/Ind attività	VIA CANAL DEL RIO 18 54033 CARRARA (MS)		
Codice Fiscale	00521740456	e-mail	consulenza.fusani@virgilio.it
		e-mail PEC	
C.C.N.L. applicato	L'impresa dichiara di applicare il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, del seguente settore: METALMECCANICA		

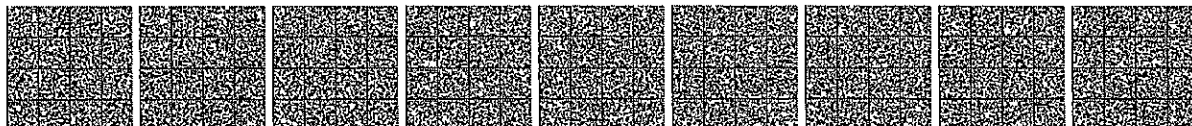
Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

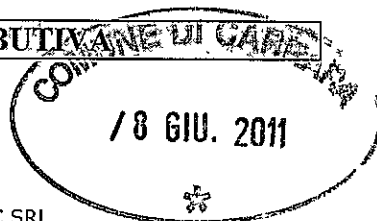
☒ I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA	☒ È assicurata con Codice Ditta n° 3469280
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 19/04/2011	
Il responsabile del procedimento DEL GIUDICE MARGHERITA	
☒ I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA	☒ È iscritta con Matricola Azienda n° 4601597965
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 13/05/2011	
Il responsabile del procedimento FRASCA ACHILLE	

DURC valido 30 giorni dalla data di emissione, non utilizzabile per appalti pubblici e lavori edili privati soggetti a DIA o a permesso di costruire. Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Emesso dall' INAIL in data 20/05/2011

Per INAIL-INPS
Il Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
PICCIOLI VIVIANA



INAIL**INPS****DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**
PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA

Raccomandata AR

Spett.le

CECASC SRL

VIA FOSSONE 31

19034 Ortonovo (SP)

Protocollo documento n.	13780238	del	03/03/2011
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)		20111244659922	
Denominazione/ragione sociale		CECASC SRL	
Sede legale	VIA FOSSONE 31 19034 Ortonovo (SP)		
Sede operativa	VIA FOSSONE 31 19034 Ortonovo (SP)		
Codice Fiscale	01274940111	E-mail	
C.C.N.L. applicato	L'impresa dichiara di applicare il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, del seguente settore : Metalmeccanica		

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ I.N.P.S. - Sede di LA SPEZIA
☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 3903134580
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 07/03/2011
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento BARSOTTI PATRIZIA

☒ I.N.A.I.L. - Sede di LA SPEZIA
☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 14635769
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 08/03/2011
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento PIETROBONO FABIO

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale LA SPEZIA li 09/03/2011

Per INPS-INAIL
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della sede INAIL di LA SPEZIA
FABIO PIETROBONO

copie conforme all'originale

CECASC srl
Impianti Idraulici di Riscaldamento
e Condizionamento Antincendio
Via Fossone 31-19034 Ortonovo (SP)
C.F./P.IVA 01274940111



Ristrutturazione fabbricato ad uso uffici

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



1



2

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



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

Il Sottoscritto Ferruccio Corsi nato a Carrara, il 05/06/42 e residente in Carrara, via Casalina, n°18, c.f CRS FRC 42 H 05 B 832 O in qualità di legale rappresentante della Ditta Del Nero e Galeotti srl con sede in viale delle Pinete n. 15 Marina di Carrara C.F./P. Iva 011000100451

DICHIARA

- ai fini della titolarità di cui all'art. 11 del D.P.R. 06.06.2001 n° 380 e s.m.i., di avere la disponibilità dell'immobile/area ad uso industriale/servizi, sito in Avenza - Carrara, via Igino Cocchi, censito in catasto nel fg. N° 94, con i mappali n° 624/926.
- che il fabbricato di cui sopra è stato realizzato in epoca anteriore al 1° settembre 1967.
- che successivamente vi sono stati interventi edilizi per i quali sono stati rilasciati dal Comune di Carrara i seguenti titoli:
concessione edilizia n. 380/c del 29/11/95
concessione edilizia n. 303/97 del 09/11/97
D.I.A. n. 78/02 del 08/02/02
D.I.A. n. 216 del 07/12/2009 e da tale data non ha subito trasformazioni che abbiano richiesto atti amministrativi.

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

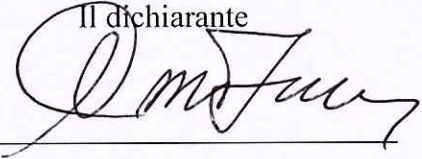
Ai sensi e per gli effetti di cui all'art.13 del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 (Codice in materia di dati personali) dichiaro di essere informata che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione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

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

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

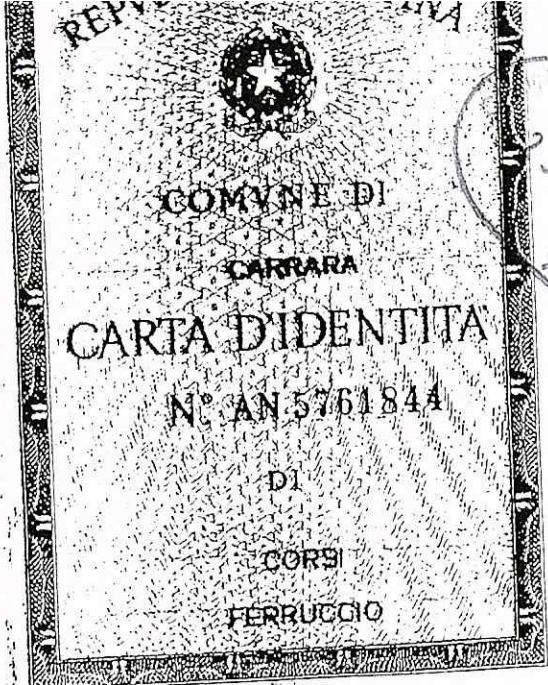
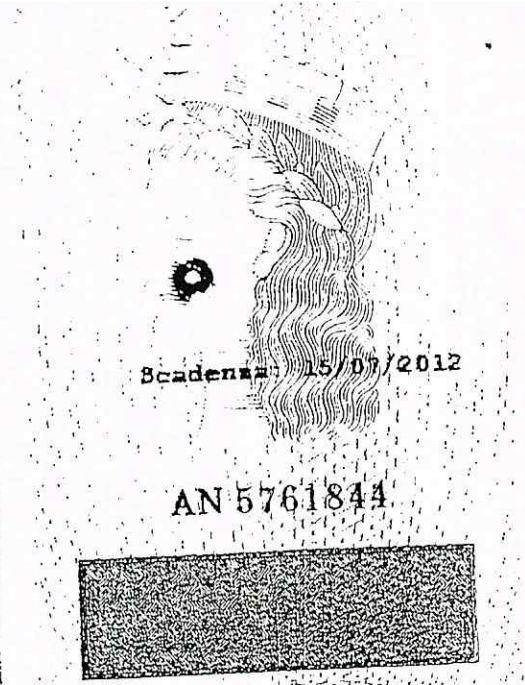
☒ l'autocertificazione è depositata, già sottoscritta dal dichiarante, insieme alla fotocopia, non autenticata, di un documento d'identità del dichiarante in corso di validità.

Carrara, 10.12.2010

Il dichiarante


Visto il documento

Il dipendente addetto



Cognome..... **CORSI**
Nome..... **FERRUCCIO**
nato il..... **05/06/1942**
(atto n. **348** P. **1** S. **A**)
a..... **CARRARA (MS)**
Cittadinanza..... **ITALIANA**
Residenza..... **CARRARA (MS)**
Via..... **CASALINA n.18**
Stato civile..... **Coniugato**
Professione..... **PENSIONATO**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura..... **1,78**
Capelli..... **Castani**
Occhi..... **Castani**
Segni particolari..... **NESSUNO**



Firma del titolare..... *[Signature]*
CARRARA (MS) 16/07/2007

D'ORDINE DEL SINDACO
IL FUNZIONARIO INCARICATO
(Dr. Franca Fabrizi)

Imposta
dovuta
al Comune
5,25



Ufficio provinciale di: **MASSA CARRARA**
Protocollo n:
Data :
Codice file PREGEO: **1.757.088**

TIPO MAPPALE
Atto di Aggiornamento
Informazioni Generali

ATTESTATO



Particelle

Comune: **CARRARA**
Foglio: **0940**

Sez. Censuaria:
Particelle: **264**

Firma delle parti o loro delegati

Il/la sottoscritto/i dichiara/no di essere a conoscenza del contenuto del presente atto di aggiornamento

DEL NERO E GALEOTTI SR.L. CON SEDE IN CARRARA (MS) P.I. 01000100451
PROPRIETARIO

DEL NERO E GALEOTTI SRL
Via delle Pini 15
54038 MARINAIO (CARRARA) (MS)
R. IVA 01000100451

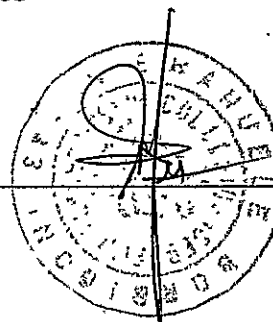
Tecnico redattore

Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**
Provincia: **MASSA CARRARA**
Cod. Fisc.: **BRDML56L18F023E**

Qualifica: **GEOMETRA**
N. iscrizione: **683**

luogo e data

timbro e firma



Dati generali del tipo

Comune: CARRARA

Foglio: 0940

Tecnico: BORDIGONI EMANUELE

Provincia: MASSA CARRARA

Sez. Censuaria:

Particelle: 264

Qualifica: GEOMETRA

N. iscrizione: 683



Modello censuario

Mappale

Operazione	Identificativo						Superficie			Dati Censuari			Lotti	
	Sezione	Foglio	Originale		Provvisorio	Proposto	m²			Natura	Qualità	Classe	Provvisorio	Proposto
			principale	sub			ha	a	ca					
O		0940	264	000			00000	29	00	SN	282			
V		0940	264	000			00000	29	00	SN	282			

Informazioni Complementari

Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**

Foglio: **0940**

Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**

Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:

Particelle: **264**

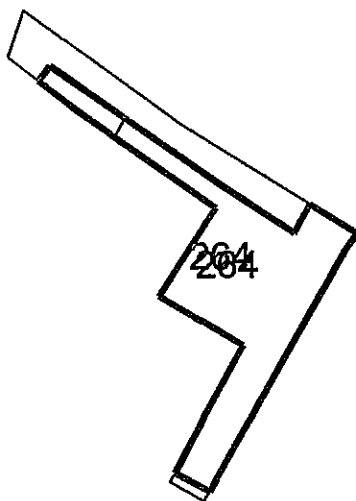
Qualifica: **GEOMETRA**

N. iscrizione: **683**

Proposta di aggiornamento cartografico: Rappresentazione grafica

I punti di appoggio e le nuove linee da introdurre in mappa sono descritte nel LIBRETTO DELLE MISURE

Scala 1 : 2000





Ufficio provinciale di: MASSA CARRARA

Protocollo n:

Data :

Codice file PREGEO: 1.757.088

TIPO MAPPALE
Elaborati Tecnici
Informazioni geometriche

Pag. 4 di 10

Dati generali del tipo

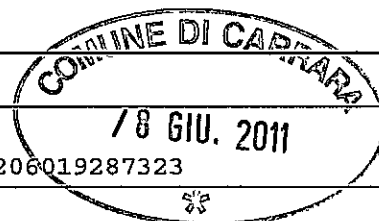
Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

Proposta di aggiornamento cartografico: Rappresentazione alfa-numerica

Estratto di mappa

Rilasciato dall'UP di MASSA CARRARA

Protocollo: MS0030565/2011 Data: 02/03/2011 Codice Riscontro: 62206019287323



8|1%|4877334.116|1585723.609|
8|2%|4877364.62|1585740.615|
8|3%|4877395.209|1585758.022|
8|4%|4877399.316|1585760.99|
8|5%|4877407.103|1585748.542|
8|6%|4877414.606|1585736.48|
8|7%|4877418.677|1585730.361|
8|8%|4877428.13|1585714.772|
8|9%|4877458.342|1585673.104|
8|10%|4877445.724|1585669.255|
8|11%|4877433.041|1585685.71|
8|12%|4877427.405|1585693.772|
8|13%|4877424.848|1585697.146|
8|14%|4877406.267|1585723.833|
8|15%|4877382.811|1585708.716|
8|16%|4877376.913|1585718.427|
8|17%|4877375.984|1585720.366|
8|18%|4877369.785|1585730.837|
8|19%|4877351.568|1585720.825|
8|20%|4877347.926|1585719.197|
8|21%|4877335.931|1585712.709|
8|22%|4877333.559|1585711.493|
8|23%|4877328.393|1585720.453|
8|24%|4877331.049|1585721.899|
8|25%|4877399.67|1585744.355|
8|26%|4877412.746|1585724.461|
8|27%|4877429.729|1585700.055|
8|28T|4877339.107|1586068.457|-0.279|Antica|
8|29T|4877175.286|1585990.264|0|Ca Casco|
8|30T|4877141.492|1585657.843|0|Ca De-Nobili|
8|31T|4877379.943|1585757.747|0|Ca Meghetta|
8|32T|4877119.205|1586131.584|-0.449|della|
8|33T|4877272.712|1585814.45|-0.463|della|
8|34T|4877417.695|1586138.383|0.989|di|
8|35T|4877652.154|1585972.694|-0.529|Ferrovia|
8|36T|4877343.856|1586090.241|1.01|Strada|
8|37T|4877198.106|1585971.572|-0.403|Tana|
8|38T|4877450.574|1585792.102|-0.225|Via|
8|39T|4877341.561|1585685.462|-0.526|Via|
7|25|1%|2%|3%|4%|5%|6%|7%|8%|9%|10%|NC|264|264|2809|
7|0|11%|12%|13%|14%|15%|16%|17%|18%|19%|20%|NC|
7|0|21%|22%|23%|24%|1%|NC|
7|19|13%|14%|15%|16%|17%|18%|19%|20%|21%|24%|NC|264+|264+|1896|
7|0|1%|2%|3%|4%|5%|25%|26%|27%|13%|NC|
6|PARTICELLA|264|00|ENTE URBANO|2900|2809|0|0|SN|
6|PFCART|PF08/0910/B832|4877639.935|1585551.458|
6|PFCART|PF01/0920/B832|4877407.727|1585370.113|
6|PFCART|PF05/0930/B832|4877366.318|1585625.667|
6|PFCART|PF06/0930/B832|4877125.990|1585500.506|
6|PFCART|PF02/0940/B832|4877618.505|1585993.215|
6|PFCART|PF03/0940/B832|4877181.540|1585801.633|

Dati generali del tipo

Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

Proposta di aggiornamento cartografico: Rappresentazione alfa-numerica



6|PFCART|PF08/0940/B832|4877156.203|1586040.901|
6|PFCART|PF14/0940/B832|4877421.348|1585894.951|
6|DISTORSIONE|1.5|
6|SCALAORIGINARIA|2000|
6|INQUADRAMENTO|4877695.726|1585297.123|0.1693333333|0|0|0|

Estratto di mappa aggiornato

8|105*|4877458.342|1585673.104|
8|103*|4877439.590|1585677.214|
8|102*|4877424.848|1585697.146|
8|101*|4877429.729|1585700.055|
8|104*|4877443.517|1585680.240|
8|106*|4877399.670|1585744.355|
6|PV|106*|25%|
6|PV|102*|13%|
6|PV|105*|9%|
7|26|24%|1%|2%|3%|4%|5%|6%|7%|8%|105*|NC|264|264|2809|
7|0|10%|103*|11%|12%|102*|14%|15%|16%|17%|18%|NC|
7|0|19%|20%|21%|22%|23%|24%|NC|
7|23|101*|104*|103*|RC|264+|264|2027|
7|0|11%|12%|102*|14%|15%|16%|17%|18%|19%|20%|NC|
7|0|21%|24%|1%|2%|3%|4%|5%|106*|26%|101*|NC|

Dati generali del tipo

Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

0|10032011|94264|B832|0940|264|BORDIGONI EMANUELE|GEOMETRA|MASSA CARRARA|
9|7|10|100|1585690|PREGEO 10.00-G, Stda 4.09|10|Nota:|
6|DettaglioTipoAgg=(10) - TM - Ampliamento in aderenza < 50% su fabbr. in mappa > 20 mq|
1|100|1.580|Stazione|
2|101|133.6740|100.3780|11.376|1.50|Spigolo fabbricato|
2|102|154.1220|15.197|Spigolo fabbricato|
2|103|262.4130|17.712|Spigolo fabbricato|
2|104|278.9130|15.126|Spigolo fabbricato|
2|105|308.1665|28.580|Recinzione|
2|106|106.9405|99.7800|63.722|1.50|Spigolo fabbricato|
7|1|105|PV|
7|2|106|101|NC|
7|5|101|104|103|RC|
7|0|102|101|NC|
8|106|4877399.67|1585744.36|SF|
8|101|4877429.73|1585700.06|SF|



Dati generali del tipo

Comune:	CARRARA	Sez. Censuaria:	
Foglio:	0940	Particelle:	264
Tecnico:	BORDIGONI EMANUELE	Qualifica:	GEOMETRA
Provincia:	MASSA CARRARA	N. iscrizione:	683

DICHIARAZIONI TECNICHE

Il sottoscritto professionista **BORDIGONI EMANUELE** dichiara che:

Il tipo mappale ha in oggetto costruzioni realizzate in aderenza a fabbricati già inseriti in mappa e comportanti un incremento di superficie coperta minore o uguale al 50% della superficie occupata dal corpo di fabbrica preesistente.



Ufficio provinciale di: **MASSA CARRARA**

Protocollo n:

Data :

Codice file PRGEO: **1.757.088****TIPO MAPPALE**
Elaborati Tecnici*Relazione Tecnica*Pag. **8** di **10**

Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**Foglio: **0940**Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:

Particelle: **264**Qualifica: **GEOMETRA**N. iscrizione: **683**

Allegata al tipo di aggiornamento in Comune di Carrara foglio 94 mappale 264. Il presente atto ha lo scopo di inserire in mappa un ampliamento del corpo di fabbrica per una superficie inferiore al 50% del fabbricato principale e maggiore di 20 mq, Si precisa che tale ampliamento ricade interamente entro il mappale 264 subalterno 4. Geometra Emanuele Bordigoni embordig@tin.it



Ufficio provinciale di: **MASSA CARRARA**

Protocollo n:

Data :

Codice file PREGEO: **1.757.088**

TIPO MAPPALE **Elaborati Tecnici**

Schema del rilievo

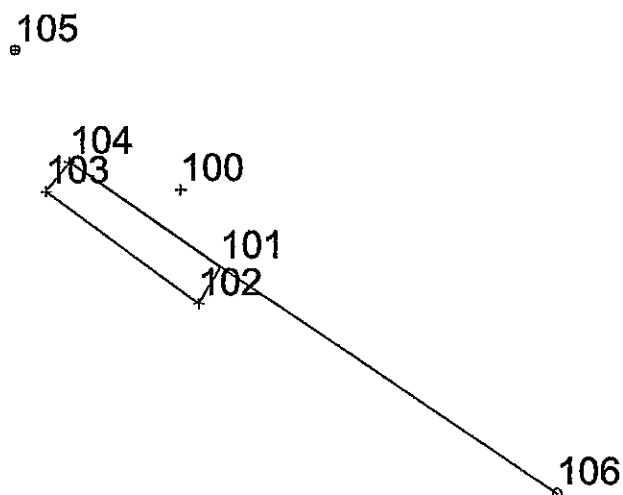
Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**
Foglio: **0940**
Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**
Provincia: **MASSA CARRARA**

Sez. Censuaria:
Particelle: **264**
Qualifica: **GEOMETRA**
N. iscrizione: **683**



Scala 1 : 1000



Dati generali del tipo

Comune: **CARRARA**

Foglio: **0940**

Tecnico: **BORDIGONI EMANUELE**

Provincia: **MASSA CARRARA**

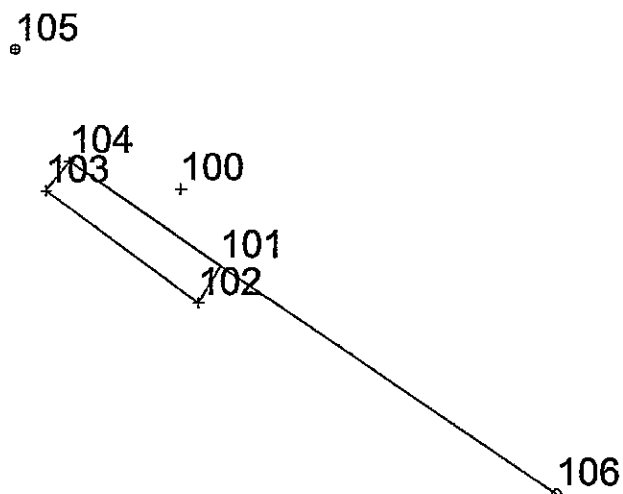
Sez. Censuaria:

Particelle: **264**

Qualifica: **GEOMETRA**

N. iscrizione: **683**

Scala 1 : 1000



ATTESTATO DI QUALIFICAZIONE ENERGETICA

(ai sensi del comma 2, dell'articolo 8, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192 e successive mm.e ll.)

Edifici non residenziali

1. INFORMAZIONI GENERALI (1)

Nuova costruzione ☐	Passaggio di proprietà ☐	Riqualificazione energetica ☒
Riferimenti catastali	Foglio: 94 - Mappale: 264 - Subalterno: 4	

1.1 EDIFICIO

Indirizzo	Via Igino Cocchi			Foto dell'edificio (non obbligatoria)
Tipologia edilizia	Unità immobiliare non residenziale			
Tipologia costruttiva	Muratura portante			
Anno di costruzione	1970	Numero di appartamenti	1	
Volume lordo riscaldato V (m ³)	540,66	Superficie utile (m ²)	98,82	
Superficie disperdente S (m ²)	515,16	Zona climatica/GG	D / 1601	
Rapporto S/V	0,953	Destinazione d'uso	E.2	

1.2 IMPIANTI (2)

Riscaldamento	Anno di installazione	2010	Tipologia	Pompa di calore
	Potenza nominale (kW)	11,983	Combustibile	Energia Elettrica
Acqua calda sanitaria	Anno di installazione	2010	Tipologia	Caldaia autonoma
	Potenza nominale (kW)	0	Combustibile	Metano
Raffrescamento	Anno di installazione	0	Tipologia	
	Potenza nominale (kW)	0	Combustibile	
Fonti rinnovabili	Anno di installazione	0	Tipologia	
	Energia annuale prodotta (kWh _t)	0		

1.3 PROPRIETA'

Proprietà	Del Nero e Galeotti srl		
Indirizzo	Via delle pinete 15 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	

1.4 PROGETTAZIONE

Progettista/i architettonico	Architetto Pregliasco Fausto Albo:Architetti di Massa Carrara n.52		
Indirizzo	Piazza Matteotti 56 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	058572327
Progettista/i impianti	Architetto Pregliasco Luca Albo:Architetti di Massa Carrara n.300		
Indirizzo	Piazza Matteotti 56 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	058572327

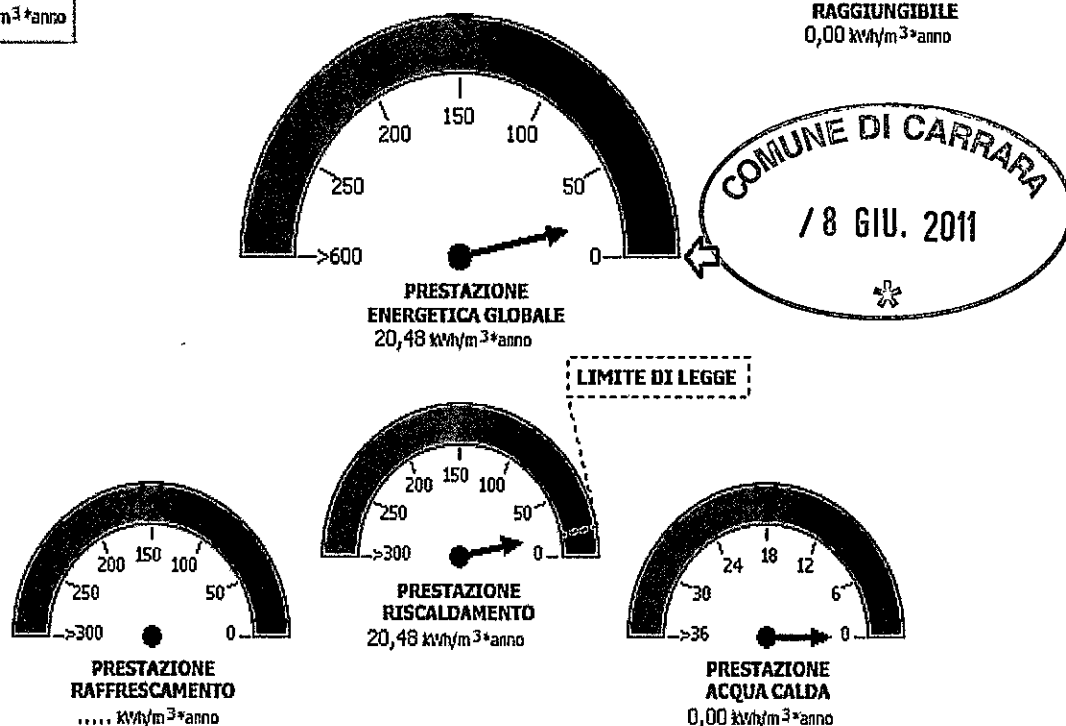
1.5 COSTRUZIONE

Costruttore	Quadrifoglio Apuana di Zingales srl		
Indirizzo	Via Aurelia 131 54033 Carrara	Telefono/e-mail	
Direttore/i lavori	Architetto Pregliasco Fausto Albo:Architetti di Massa Carrara n.52		
Indirizzo	Piazza Matteotti 56 54033 Carrara MS	Telefono/e-mail	058572327

2. GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI (3)

EMISSIONI DI CO₂
9 kgCO₂/m³ anno

PRESTAZIONE ENERGETICA
RAGGIUNGIBILE
0,00 kWh/m³ anno



3. DATI PRESTAZIONI ENERGETICHE PARZIALI

3.1 RAFFRESCAMENTO (*)		3.2 RISCALDAMENTO		3.3 ACQUA CALDA SANITARIA	
Indice energia primaria (EPe)		Indice energia primaria (EPI)	20,48	Indice energia primaria (EPacs)	0,00
Indice energia primaria limite di legge		Indice energia primaria limite di legge (d.lgs. 192/05)	18,79		
Indice involucro (EPe,invol)	0,00	Indice involucro (EPI,invol)	39,13	Fonti rinnovabili	0,00
Rendimento impianto		Rendimento medio stagionale impianto (ηg)	101,1		
Fonti rinnovabili		Fonti rinnovabili	0,00		

4. RACCOMANDAZIONI (4)

Interventi	Prestazione Energetica/Classe a valle del singolo intervento	Tempo di ritorno (anni)
1)		0
2)		0
3)		0
4)		0
5)		0

PRESTAZIONE ENERGETICA RAGGIUNGIBILE (2)

0 kWh/ m³ anno

0 (<10 anni)

5. CLASSIFICAZIONE PROPOSTA**CLASSE ENERGETICA PROPOSTA (5)****5.1 METODOLOGIA DI CALCOLO ADOTTATA***UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme correlate***5.2. QUALITA' INVOLUCRO PROPOSTA
(RAFFRESCAMENTO) ⁽⁶⁾**☒ I☐ II☐ III☐ IV☐ V**6. NOTE****7. TECNICO ABILITATO**

Nome e cognome / Denominazione	Luca Arch. Pregliasco		
Indirizzo	Piazza Giacomo Matteotti, 56 Carrara (MS)	Tel/e-mail	0585/72327 arch.luca@pregliasco.it
Titolo	Architetto	Ordine/Iscrizione	Ordine Architetti p.p.c. n°300
Ruolo rispetto all'edificio			

8. DATI DI INGRESSO

☒ Progetto energetico	Rilievo sull'edificio
Provenienza e responsabilità	

9. SOFTWARE

Denominazione	EC601 versione 7	Produttore	Edilclima s.r.l.
Dichiarazione di rispondenza e garanzia di scostamento massimo dei risultati conseguiti inferiore al +/- 5% rispetto ai valori della metodologia di calcolo di riferimento nazionale (UNI/TS 11300) fornito dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano).			
Certificato n. 002 rilasciato dal C.T.I. (Comitato Termotecnico Italiano) il 23 luglio 2009			

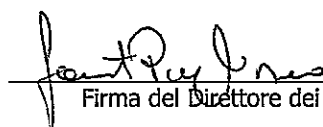
Data asseverazione del Tecnico abilitato

31/03/2011


 Architetto
PREGLIASCO
 Luca
 Firma del Tecnico abilitato

Data asseverazione del Direttore dei lavori

31/03/2011


 Firma del Direttore dei lavori

INAIL**INPS****Cassa Edile****DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA

/ 8 GIU. 2011

Raccomandata AR

Spett.le

APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL

VIA AURELIA 131

54033 Carrara (MS)

Protocollo documento n. 13742251 del 01/03/2011

Codice identificativo pratica (C.I.P.)
(da citare sempre nella corrispondenza) 20111241126054

Denominazione/ragione sociale APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL

Sede legale VIA AURELIA 131 54033 Carrara (MS)

Sede operativa VIA C/O CANTIERI CLIENTI COMMITTENTI SNC 19100 La Spezia (SP)

Codice Fiscale 01146480452

E-mail

APUANASERVIZI@LIBERO.IT

C.C.N.L. applicato Edilizia

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:☒ I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 4602844163**Risulta regolare con il versamento dei contributi al**

14/03/2011

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** PUCCINELLI GABRIELLA☒ I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 14355995**Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al**

01/03/2011

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** PICCIOLI VIVIANA☒ C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA - LA SPEZIA☒ E' iscritta/o alla Cassa Edile con C.I. n.

2900

Risulta regolare con il versamento dei contributi al

07/03/2011

In quanto:

☒ Risulta regolare con la Cassa Edile emittente☒ Risulta regolare con altre Casse Edili come da esito BNI o equivalente del 03/03/2011☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** BATTOLINI CLAUDIO

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale La Spezia li 22/03/2011

Per INPS, INAIL, CASSA EDILE
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA
dott. Paolo Tacchini

CNCE

0688018/11

0688018/11 0688018/11 0688018/11 0688018/11

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA

PER AGEVOLAZIONI / FINANZIAMENTI / SOVVENZIONI / AUTORIZZAZIONI

Rilasciato a datore di lavoro

Protocollo documento n°	14316087	del	19/04/2011
Codice Identificativo Pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20110025437326		

Raccomandata A/R
Spett.le GUIDOTTI-ROSSI-GIROMINI NUOVA IMPIANTII
VIA CANAL DEL RIO 18
54033 CARRARA (MS)

Consorzio/Mandatario	GUIDOTTI-ROSSI-GIROMINI NUOVA IMPIANTII		
Sede legale	VIA CANAL DEL RIO 18 54033 CARRARA (MS)		
Sede operativa/Ind attività	VIA CANAL DEL RIO 18 54033 CARRARA (MS)		
Codice Fiscale	00521740456	e-mail	consulenza.fusani@virgilio.it e-mail PEC
C.C.N.L. applicato	L'impresa dichiara di applicare il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, del seguente settore: METALMECCANICA		

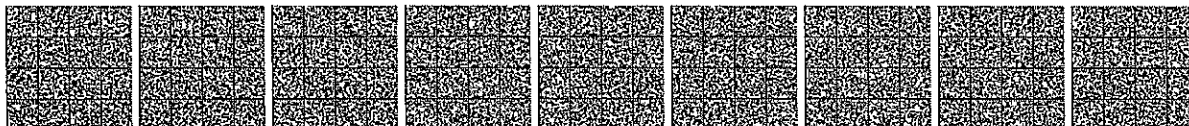
Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA	☒ È assicurata con Codice Ditta n° 3469280
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 19/04/2011	
Il responsabile del procedimento DEL GIUDICE MARGHERITA	
☒ I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA	☒ È iscritta con Matricola Azienda n° 4601597965
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 13/05/2011	
Il responsabile del procedimento FRASCA ACHILLE	

DURC valido 30 giorni dalla data di emissione, non utilizzabile per appalti pubblici e lavori edili privati soggetti a DIA o a permesso di costruire. Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Emesso dall' INAIL in data 20/05/2011

Per INAIL-INPS
Il Responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
PICCIOLI VIVIANA



INAIL**INPS****DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**
PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIACOMUNE DI CARRARA
/ 8 GIU. 2011

Raccomandata AR

Spett.le

CECASC SRL

VIA FOSSONE 31

19034 Ortonovo (SP)

Protocollo documento n.	13780238	del	03/03/2011
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)		20111244659922	
Denominazione/ragione sociale		CECASC SRL	
Sede legale	VIA FOSSONE 31 19034 Ortonovo (SP)		
Sede operativa	VIA FOSSONE 31 19034 Ortonovo (SP)		
Codice Fiscale	01274940111	E-mail	
C.C.N.L. applicato	L'impresa dichiara di applicare il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, del seguente settore : Metalmeccanica		

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ I.N.P.S. - Sede di LA SPEZIA
☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 3903134580
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 07/03/2011
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento BARSOTTI PATRIZIA

☒ I.N.A.I.L. - Sede di LA SPEZIA
☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 14635769
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 08/03/2011
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento PIETROBONO FABIO

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale LA SPEZIA li 09/03/2011

Per INPS-INAIL
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della sede Inail di LA SPEZIA
FABIO PIETROBONO

*copie conforme all'originale***CECASC srl**
Impianti Idraulici di Riscaldamento
e Condizionamento Antincendio
Via Fossone 31-19034 Ortonovo (SP)
C.F./P.IVA 01274940111

**AUTOCERTIFICAZIONE DI CONFORMITA'
DEL PROGETTO ALLE
NORME IGIENICO-SANITARIE**
(art. 82, comma 5, lettera a) della L.R. 01/2005)

Il/La sottoscritto/a F. KUHO PREGIASCO
nome cognome
 nato/a a CARRARA Provincia MS il 22-12-35
 Iscritto all'Ordine/Albo Professionale ARCHITETTI Provincia MS al n. 52
 con studio prof. in CARRARA Provincia MS in via/piazza KATEORI
 n. 56 C.A.P. 54033 telefono 0585 72324 fax 0585 041890
 e-mail _____ Codice Fiscale PRG FST 35T 22 B 852C
 nella sua qualità di progettista, in relazione al progetto presentato al Settore Urbanistica e S.U.A.P. del Comune di Carrara dal Sig. FERRUCCIO CORSI
nome cognome
 per l'esecuzione dei lavori di RIEDIFICAZIONE

sull'immobile sito in Via/Piazza ICARO COCCHI n. _____ e identificato catastalmente come segue

Catasto terreni sezione foglio particella sub

Catasto fabbricati sezione foglio 94 particella 264 sub 4

consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 28 Dicembre 2000, n. 445 e s.m.i. per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci,

DICHIARA

ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 82, comma 5, lettera a) della L.R. N.1/05 e s.m.i., e degli artt. 47 e 48 del D.P.R. 28.12.2000 n.445:

1. che gli interventi da realizzare nell'immobile indicato in premessa, non comportano valutazioni tecnico-discrezionali e sono conformi al Regolamento Edilizio Comunale e alle vigenti norme igienico-sanitarie;
2. che ha verificato i requisiti relativi all'impermeabilità, all'illuminazione, all'aerazione e al dimensionamento dei locali (superfici finestrate, altezza e superficie minima dei vani, ecc.) e quant'altro disposto dalla vigente normativa in materia;

Ai sensi dell'art. 38 comma 3 del D.P.R. 445/2000 alla presente dichiarazione viene allegata fotocopia di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità.

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

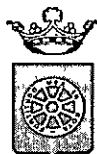
CARRARA, li 20 - 04 - 2010

Il professionista

Fausto Pregiasco
 (Timbro e firma per es leggi)
 Architetto **PREGIASCO**
Fausto

Prot. n° 27620
03-06-10

Copia Ufficio



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico Attività Produttive
U.O. Sportello Unico Attività Produttive

Spett. **DEL NERO E GALEOTTI**
Via Delle Pinete n. 15
54033 Carrara (MS)

Spett.le **arch. PREGLIASCO FAUSTO**
Piazza Matteotti n. 56
54033 Carrara (MS)

OGGETTO: Pratica avente ad oggetto opere di realizzazione di uffici, nell'immobile sito in Carrara, in Via Iginio Cocchi, catastalmente distinto al foglio 94 mappale 264/926 sub. 4. Comunicazione archiviazione.

DITTA: DEL NERO E GALEOTTI

Rif. Pratica: Prot. Gen.le n. 25293 del 22.05.2010 – Prot. SUAP n. 129 del 29.05.2010

Con riferimento alla comunicazione depositata in data 20.05.2010, pervenuta con Prot. Gen.le n. **25293** del **22.05.2010** - Prot. SUAP n. **129** del **29.03.2010**, si comunica ai sensi e per gli effetti degli art. 7, 8 della legge 7 Agosto 1990, n° 241 e s.m.i., che questo Ufficio ha dato avvio al procedimento.

La pratica è di competenza dello Sportello Unico per le Attività Produttive del Comune di Carrara, Piazza 2 Giugno n. 1 - 54033 Carrara, presso il quale codesta società potrà prendere visione degli atti.

Lo Sportello è aperto nei giorni martedì e giovedì dalle ore 8.30 alle 12.30, sabato su appuntamento.

Il responsabile del procedimento e tecnico istruttore è il geom. Alessandro Mascarino.

Prima dell'inizio dei lavori, sull'immobile oggetto di intervento dovrà essere esposto, in modo visibile, apposito cartello indicante gli estremi identificativi della denuncia di inizio attività, del suo titolare, del progettista, del direttore dei lavori, della ditta esecutrice e, ove prescritto, del responsabile sulla sicurezza.

Dovrà, inoltre, essere comunicato a questo ufficio la data di ultimazione dei lavori descritti nella denuncia di inizio attività e trasmessa la certificazione di conformità dell'opera realizzata al progetto presentato redatta da professionista abilitato ai sensi e per gli effetti dell'art. 86 della L.R. 3 gennaio 2005 n. 1.

Distinti saluti

Carrara, 29 maggio 2010

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi



COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno, 1
Settore Urbanistica e SUAP
U.O. S.U.A.P.

Telefono 0585.641496 – Fax 0585.641272 – e-mail: MascarinoA@comune.carrara.ms.it

Prot. n° 50033
16-10-10

COPIA UFFICIALE



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett. **DEL NERO E GALEOTTI**
Via Delle Pinete n. 15
54033 Carrara (MS)
c.a. Corsi Ferruccio

Spett.le **arch. PREGLIASCO FAUSTO**
Piazza Matteotti n. 56
54033 Carrara (MS)

OGGETTO: Pratica avente ad oggetto opere di realizzazione di uffici, nell'immobile sito in Carrara, in Via Igino Cocchi, catastalmente distinto al foglio 94 mappale 264/926 sub. 4. Comunicazione archiviazione.

DITTA: DEL NERO E GALEOTTI

Rif. Pratica: Prot. Gen.le n. 25293 del 22.05.2010 – Prot. SUAP n. 129 del 29.05.2010

Con riferimento alla pratica di cui all'oggetto ed in particolare alla documentazione presentata in data 06/10/2010 con Prot. Gen. 48357 del 07-10-2010, alla documentazione presentata in data 02/09/2010 con Prot. Gen. 42842 del 03-09-2010 ed alla comunicazione di inizio lavori depositata in data 15.06.2010 con Prot. Gen.le n. 30882 del 18.06.2010, si comunica quanto segue.

Le documentazioni presentate risultano incomplete della seguente documentazione:

- 1) Originali o copie conformi agli originali dei DURC e delle visure camerali in corso di validità;

Si ricorda che, ai sensi dell'art. 82 della L.R. 3 gennaio 2005 n. 1, la mancata produzione del DURC costituisce causa ostativa all'inizio dei lavori e alla certificazione di abitabilità, agibilità.

Distinti saluti

Carrara, 10 ottobre 2010



COMUNE DI CARRARA – 54033 piazza Due Giugno,
Settore Urbanistica e SUAP
U.O. S.U.A.P.

Telefono 0585.641496 – Fax 0585.641272 – e-mail: mparisi@comune.carrara.ms.it

Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0605 - Mod. 23 IP - MOD. 01304 (ex 04003) - St. [3] Ed. 07/05



A. R.

postaprioritaria

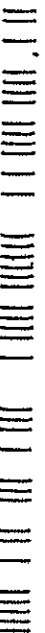
Da restituire a

COMUNE DI CARRARA

U.O. Sportello Unico alle Imprese



Piazza 2 Giugno n° 1
54033 CARRARA (MS)



101. 12311

Avviso di ricevimento

☒ Raccomandata ☐ Pacco

☐ Assicurata ☐ Euro

Data di spedizione **3 GIU 2010**

Dall'ufficio postale di _____

PISA CMP
Poste

09.06.10-17

Italiano

77998

Destinatario Dott. Ugo S. GAVOTTI

Via Delle Pivette 15

C.A.P. 54033 Località CANNARA



Firma per eseso del ricevente **Data** **Firma dell'incaricato alla distribuzione**

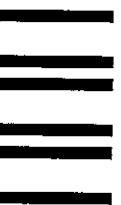
Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09.04.01:

- ☐ Inviati multipli a un unico destinatario
- ☐ Sottoscrizione rifiutata

Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP 0683/EP 0605 - Mod. 23 IP - MOD. 01304 (ex WS402) - SI [3] Ed. 07/05

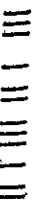
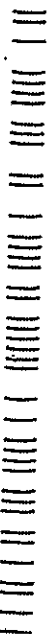
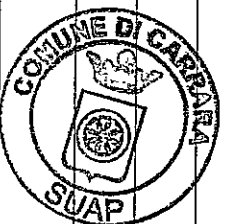


A. R.

postaprioritaria

Da restituire a _____

--	--	--	--	--



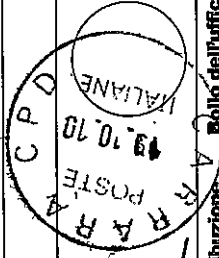
125

[illegible][illegible]

~~SECRET~~

ANCL. PAFQUASO FAUXO

HAPEONI 56

Camilla

(m) 10/10/10

Firma dell'Incaricato alla distribuzione

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09.04.01:

- Invi multipli a un unico destinatario
- Spettoscrizione rifiutata

Posteitaliane

Avviso di ricevimento

EP 0663/EP 0535 - Mod. 23 IP - MOD. 01304 (EX WP423) - St. [3] Ed. 07/05

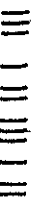
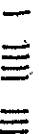


A. R.

postaprioritaria

Da restituire a _____

--	--	--	--	--



Aviso di ricevimento



Raccomandata



Pacco



Assicurata

Euro

16 OTT. 2010

Data di spedizione

Dall'ufficio postale di

RISA CMA
Poste

20.10.10 + 17

Itai Numero

8980

Destinatario DEL NENO & GALSONI consi FERRUCIO

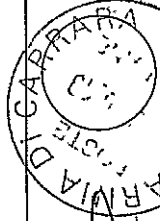
Via

OSUE RISTE 15

C.A.P. 54033

Località

CANANA



Firma per esteso del ricevente
(Nome e Cognome)

Data

19/10/10

Firma dell'incaricato alla distribuzione

Bollo dell'ufficio
di distribuzione

Consegna effettuata ai sensi dell'art. 33 D.M. 09.04.01:

• Invi multipli a un unico destinatario

• Sottoscrizione rifiutata



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e S.U.A.P.

Spazio riservato al protocollo generale

Spazio riservato al protocollo del Settore

COMUNE DI CARRARA	Cai
18 GIU. 2010	<i>[Signature]</i>
Prot. n° 30882	Clas.

COMUNICAZIONE DI INIZIO LAVORI

☐ Edilizia Privata

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

☐ Permesso di Costruire n° _____ rilasciato il _____ ritirato il _____

☒ Denuncia di inizio attività n° 129 del 29/03/2010 protocollo gen. 25293 del 22/05/10

☐ Autorizzazione unica n° _____ rilasciata il _____ ritirata il _____

Responsabile del procedimento istruttorio è il Geom/Arch./Ing. U. ASCARI

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

Il/La sottoscritto/a Ferruccio Corsi
nome cognome

nato/a a Carrara Provincia MS il 05/06/42

residente / con sede a Carrara Provincia MS in via/piazza Casalina

n. 18 C.A.P. 54033 telefono 0585 857214 fax 0585 785329

e-mail _____ Codice Fiscale CRSFRC42H05B8320

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

Azienda : Del nero e Galeotti s.r.l.
specificare: ragione sociale per le persone giuridiche

con sede a Carrara Provincia MS in via/piazza Delle Pinete

n. 15 C.A.P. 54033 tel. 0585 857214 fax 0585 785329

e-mail dengal@tin.it C.F. '010000100451 P. IVA '010000100451

in riferimento alle opere di cui al titolo abilitativo in epigrafe, sull'immobile sito in Via/Piazza Igino Cocchi 54033 Carrara (MS), consapevole che le dichiarazioni false, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi comportano l'applicazione delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000,

DICHIARA

- di essere a conoscenza della normativa regionale (L.R. 1/2005, art. 131) sulla responsabilità relativa alla conformità delle opere alla normativa urbanistica e alle previsioni di piano;
- che i lavori inizieranno a decorrere dalla seguente data: 1 | 6 | - 0 | 6 | - 2 | 0 | | 0 |
- che in relazione alla esecuzione delle opere il/la sottoscritto/a: (*barrare la casella che interessa*)
☐ eseguirà i lavori in proprio in economia e non utilizzerà, nemmeno per l'esecuzione di singole lavorazioni, alcun lavoratore autonomo;
☐ eseguirà i lavori in proprio in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni ai lavoratori autonomi di seguito elencati e pertanto allega la documentazione di cui al combinato disposto risultante dagli articoli 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo n.81/08 e 82, commi 8,9,10,11, della L.R. n.1/05:

_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>	<i>P.I. / C.F.</i>

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

<u>Quadrifoglio Apuana s.a.s.</u>	<u>Via Europa 4</u>	<u>Carrara</u>	
<i>nominativo</i>	<i>indirizzo</i>	<i>città</i>	
codici di iscrizione identificativi			
<u>MS 4602328252</u>	<u>Carrara 13123141</u>	<u>LI 4389/24</u>	<u>'00606690451</u>
<i>INPS</i>	<i>INAIL</i>	<i>CASSA EDILE</i>	<i>P.I. / C.F.</i>

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

<u>Fausto</u>	<u>Pregliasco</u>
<i>nome</i>	<i>cognome</i>
nato/a a <u>Carrara</u>	Provincia <u>MS</u> il <u>2</u> <u>2</u> - <u>1</u> <u>2</u> - <u>1</u> <u>9</u> <u>3</u> <u>5</u>
residente <u>Carrara</u>	Provincia <u>MS</u> in via/piazza <u>Matteotti</u>
n. <u>56</u> C.A.P. <u>54033</u> telefono <u>0585 72327</u>	fax <u>0585 041899</u>
iscritto all'Albo/Collegio Professionale de... <u>Architetti</u> della provincia di <u>MS</u> al n° <u>52</u>	
con studio professionale in <u>Carrara</u> Provincia <u>MS</u> in via/piazza <u>Matteotti</u>	
n. <u>56</u> C.A.P. <u>54033</u> telefono <u>0585 72327</u>	fax <u>0585 041899</u>
e-mail <u>arch.fausto@pregliasco.it</u> Codice Fiscale <u>PRG FST 35 T 22 B 832 C</u>	

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

- ☐ non e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e successive modificazioni ed integrazioni;
- * e' soggetto all'ambito di applicazione del D.Lgs 9 aprile 2008 n.81 e s. m. i. e pertanto, ai fini degli adempimenti di cui agli artt. 90 - 93 - 99 -101 del medesimo decreto, comunica che in data 14/06/2010 è stata presentata, agli organi competenti, la prescritta notifica preliminare;

Si dichiara che si darà inizio ai lavori architettonici integrando con l'attestato di deposito del progetto all'UT del Genio Civile di Massa Carrara prima dell'inizio dei lavori strutturali.

ALLEGA

- * la documentazione di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del D. L.vo 81/08 D. L.vo 81/08 relativa all'impresa esecutrice o ai lavoratori autonomi:
 - * certificato di iscrizione alla CCIAA;
 - * autocertificazione dell'impresa esecutrice in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII del D.Lvo n.81/08;
 - * autocertificazione del contratto collettivo applicato;
 - * documento unico di regolarità contributiva (**D.U.R.C.**) di cui all'art. 86 comma 10, del D.lgs 10 settembre 2003 n. 276, ai sensi dell'art. 82 comma 9 della L.R. 1/05;
- ☐ copia dell'attestato di **deposito del relativo progetto all'Ufficio Tecnico del Genio Civile di Massa Carrara** (L. 1086/71, L. 64/74), ai sensi dell'art. 93 del D.P.R. 380/01 e dell'art.105 L.R. n. 1/05 (Zone Sismiche),;
- ☐ deposito ai sensi della L. 9.1.1991 n° 10 e del D.P.R. 26.8.1993 n° 412 e/o del D. Lgs. 192/2005;
- ☐ deposito, ai sensi dell'art.125 del T.U.E. D.P.R. 380/01, del progetto degli impianti tecnologici di cui al D.M. 22 gennaio 2008 n.37;
- ☐ (*altro*)

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

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

ESSENDO A CONOSCENZA

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

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

, li 15 - 06 - 2010

Il proprietario
DEI NERI E GALEOTTI
comittenza, titolo
54033 MARINA DI CARRARA
Tel. 0585 936015
Partita IVA 01700610046

(Firma per esteso e leggibile)

L'impresa/lavoratore autonomo

per accettazione incarico)
QUADRIFOGLIO ARIANA
di Carrara
Partita IVA / Cod. Fiscale 00803600461

(Timbro e Firma per esteso e leggibile)

Il Direttore dei Lavori
(per accettazione incarico)

Architetta
PREGIASCIO
n. 52
Sezione
Piazza per attest. e leggibile)
Fausto

AMERICA OLIGOTRACIA
1912 25 JACOBIE 10
1842 330 000 000 100 100 100 100

INAIL

INPS

COMUNE DI CARRARA

15 GIU. 2010

Cassa Edile

DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA
PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA

Raccomandata AR

Spett.le

QUADRIFOGLIO APUANA DI ZINGALES
SRL
VIA AURELIA 131
54033 Carrara (MS)

Protocollo documento n.	9493745	del	11/03/2010
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20100848955174		
Denominazione/ragione sociale	QUADRIFOGLIO APUANA DI ZINGALES SRL		
Sede legale	VIA AURELIA 131 54033 Carrara (MS)		
Sede operativa	VIA C/O CANTIERI CLIENTI COMMITTENTI SNC 19100 La Spezia (SP)		
Codice fiscale	00606690451	E-mail	
C.C.N.L. applicato	Edilizia		

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:☒ I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n.

4602328252

Risulta regolare con il versamento dei contributi al

15/03/2010

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento DEL NERO FRANCA

☒ I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n.

13123141

Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al

11/03/2010

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento PICCIOLI VIVIANA

☒ C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA - LA SPEZIA☒ E' iscritta/o alla Cassa Edile con C.I. n.

2899

Risulta regolare con il versamento dei contributi al

16/03/2010

In quanto:

☒ Risulta regolare con la Cassa Edile emittente☒ Risulta regolare con altra Cassa Edile come da esito ENI o equivalente del 15/03/2010☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo

Il responsabile del procedimento BATTOLINI CLAUDIO

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art. 66 co. 10 D.Lgs. n° 276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale La Spezia il 30/03/2010

Per INPS-INAIL-CASSA EDILE
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA
dott. Paolo Tacchini

0673775/10

Scade il 16/08/2010

AM 6580334

L.R. 2/8 - OFFICINA C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA

COMUNE DI
ORTONOVO

CARTA D'IDENTITÀ

N° AM 6580334

DI
ZINGALES
FEDERICO

Cognome **ZINGALES**

Nome **FEDERICO**

nato il **18 Aprile 1984**

(atto n. **71** P. **1** S. **A**)

a **CARRARA (MS)**

Cittadinanza **ITALIANA**

Residenza **ORTONOVO**

Via **VIA ISOLA ALTA, 21**

Stato civile **Stato libero**

Professione **STUDENTE**

CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI

Statura **174** cm

Capelli **CASTANI**

Occhi **CASTANI**

Segni particolari **NESSUNO**



Firma del titolare 

ORTONOVO, li 17/04/2006

Impronta del dito:
indice sinistro

IL SINDACO




Camera di Commercio
Massa-Carrara

Prot.:CEW/1890/2008/CMS0097

26/8/2008

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI MASSA CARRARA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 00606690451
del Registro delle Imprese di MASSA CARRARA
data di iscrizione: 19/02/1996

Iscritta nella sezione ORDINARIA

il 19/02/1996

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 94566

il 25/02/1994

Denominazione: QUADRIFOGLIO APUANA S.A.S. DI ZINGALES GINO & C.

Forma giuridica: SOCIETA' IN ACCOMANDITA SEMPLICE

Sede:

CARRARA (MS) VIA EUROPA, 4 CAP 54031
Frazione AVENZA

Costituita con atto del 21/01/1994

Durata della società:

data termine: 31/12/2050

con proroga tacita ogni 5 anni

OGGETTO SOCIALE: ATTIVITA' INERENTE LAVORI DI PULIZIA PER UFFICI, OPIFICI INDUSTRIALI E LOCALI IN GENERE; ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI, IMPERMEABILIZZAZIONI, TRATTAMENTI PROTETTIVI, ANTICORROSIVI E SABBIAURE, NONCHE' MONTAGGI PER SCOPI INDUSTRIALI, NAVALI E CIVILI; LAVORI DI BONIFICA E SMALTIMENTO AMIANTO PER IMPIANTI INDUSTRIALI, OPIFICI, EDIFICI CIVILI, COMMERCIALI E INDUSTRIALI; LAVORAZIONE DI MANUFATTI, SEMILAVORATI E PRODOTTI METALLICI FERROSI E NON FERROSI NELLE VARIE LEGHE; PROGETTAZIONE, REALIZZAZIONE IN OPERA, COMMERCIO E NOLEGGIO DI PONTEGGIATURE AD USO INDUSTRIALE, NAVALE E CIVILE; PITTURAZIONI, SABBIAURE, TRATTAMENTI ANTICORROSIVI, IMPERMEABILIZZAZIONI E MONTAGGI SIA INDUSTRIALI CHE CIVILI; LAVORI EDILI DI COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMMOBILI INDUSTRIALI, COMMERCIALI E CIVILI; GESTIONE TECNICA DI CANTIERE PER TERZI; RICONVERSIONE DI AREE ED IMPIANTI INDUSTRIALI AD USI PIU' COMPATIBILI CON I PROCESSI MODERNI DI REINDUSTRIALIZZAZIONE ALLE CARATTERISTICHE DEL TERRITORIO ED ALLA OCCUPAZIONE; DEMOLIZIONE DI OPERE CIVILI ED INDUSTRIALI ED IL RECUPERO DI TUTTI I MATERIALI DI SCARTO ANCHE TOSSICI E/O NOCIVI; LO STOCCAGGIO E LA LAVORAZIONE DI MATERIALI DI RISULTA DI DEMOLIZIONI EDILI, LA REALIZZAZIONE DI OPERE DI URBANIZZAZIONE SIA DI CARATTERE PRIMARIO CHE SECONDARIO E TUTTE LE INFRASTRUTTURE NECESSARIE AI SERVIZI DELLE AZIENDE; L'ACQUISTO, LA VENDITA, LA PERMUTA, LA LOCAZIONE E LA GESTIONE DI BENI IMMOBILI AVENTI QUALSIVOGLIA DESTINAZIONE; LO STUDIO, L'ASSISTENZA E QUANTO ALTRO NECESSARIO PER LA REALIZZAZIONE DI PROGETTI DI RISTRUTTURAZIONE E DEMOLIZIONE; IL REALIZZO DI SERVIZI DI INTERCONNESSIONE TRA AZIENDE OPERANTI IN SETTORI ANALOGHI ED AFFINI.
LA SOCIETA' POTRA' SVOLGERE QUALUNQUE ALTRA ATTIVITA' CONNESSA ED AFFINE CON QUELLA SOPRA ELENcata, NONCHE' COMPIERE TUTTE LE OPERAZIONI CONTRATTUALI DI NATURA IMMOBILIARE, MOBILIARE, INDUSTRIALE E FINANZIARIA NECESSARIE ED UTILI ALLA REALIZZAZIONE DEGLI SCOPI SOCIALI E COMUNQUE SIA INDIRETTAMENTE CHE DIRETTAMENTE ATTINENTI AI MEDESIMI, CON ESPRESSA ESCLUSIONE DELL'ATTIVITA' DI INTERMEDIAZIONE FINANZIARIA.



Camera di Commercio
Massa-Carrara

Prot.:CEW/1890/2008/CMS0097

26/8/2008

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri associati alla carica di SOCIO ACCOMANDATARIO:
FIRMA E RAPPRESENTANZA AL SOCIO ACCOMANDATARIO ZINGALES GINO PER L'ORDINARIA E
LA STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE.

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Valore nominale dei conferimenti in LIRA ITALIANA 60.000.000
corrispondenti indicativamente ad Euro 30.987,41

ATTIVITA'

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 24/02/2001

Attività esercitata nella sede legale:
ISOLAMENTI TERMICI ED ACUSTICI - IMPERMEABILIZZAZIONI - LAVORI EDILI DI
COSTRUZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMMOBILI INDUSTRIALI, COMMERCIALI E CIVILI.
DAL 27.04.2004 DI INSTALLAZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI ED
ELETTRONICI IN GENERE- NOLEGGIO DIMACCHINARI - NOLEGGIO DI MEZZI DI
SOLLEVAMENTO A CALDO - NOLEGGIO A CALDO DI PIATTAFORME AEREE - FABBRICAZIONE
E MONTAGGIO INFISSI (LETTERE A - B LEGGE 46/90)

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* ZINGALES GINO
nato a CAPO D'ORLANDO (ME) il 18/03/1953
codice fiscale: ZNGGNI53C18B666H
quota: Lire 40.000.000 indicativamente pari ad Euro 20.658,28
- SOCIO ACCOMANDATARIO

* VATTERONI SIMONETTA
nata a MONTEROTONDO (RM) il 23/07/1963
codice fiscale: VTTSNT63L63F611A
quota: Lire 20.000.000 indicativamente pari ad Euro 10.329,14
- SOCIO ACCOMANDANTE nominato con atto del 10/01/2001

* POLI PIERPAOLO
nato a CARRARA (MS) il 29/06/1972
codice fiscale: PLOPPL72H29B832L
- RESPONSABILE TECNICO nominato il 11/07/2007
durata in carica A TEMPO INDETERMINATO

SEDI SECONDARIE E UNITÀ LOCALI

- Unità locale MAGAZZINO
ORTONOVO (SP) VIA PEDEMONTANA, 20 CAP 19034

Data apertura: 30/03/2001

CERTIFICAZIONE DI CUI ALLA LEGGE 46/90

ABILITAZIONI:



Prot.:CEW/1890/2008/CMS0097

26/8/2008

L'impresa, ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n. 46 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/1990 come segue:

1) lettera A

PER GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE, DI TRASPORTO, DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.

Data riconoscimento: 27/04/2004 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

2) lettera B

PER GLI IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE, LE ANTENNE E GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE.

Data riconoscimento: 27/04/2004 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

RESPONSABILI TECNICI:

* POLI PIERPAOLO

nato a CARRARA (MS) il 29/06/1972

Codice Fiscale: PLOPPL72H29B832L

residente a CARRARA (MS) VIA BORDONEZ 30 CAP 54033

- RESPONSABILE TECNICO

per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, B

Data riconoscimento: 11/07/2007 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Il presente documento contiene importi iscritti originariamente in Lire e, solo ai fini dell'aggiornamento di valuta, automaticamente tradotti in Euro secondo le regole di arrotondamento previste dal Regolamento CE n.1103/97 del 17/06/1997.

Le notizie e i dati relativi ad atti depositati prima dell'entrata in vigore del D.P.R. 7/12/1995, n. 581, possono risultare in estratto o in forma sintetica.

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

RISCOSSI PER DIRITTI	EURO	10,00
TOTALE	EURO	10,00
TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESSI IN LIRE: 19363		

SI DICHIARA INOLTRE CHE A CARICO DELLA PREDETTA DITTA NON RISULTA PERVENUTA NEGLI ULTIMI 5 ANNI A QUESTO UFFICIO DICHIARAZIONE DI FALLIMENTO, LIQUIDAZIONE AMMINISTRATIVA COATTA, AMMISSIONE IN CONCORDATO O AMMINISTRAZIONE CONTROLLATA
A RICHIESTA DELL'INTERESSATO SI RILASCI IL PRESENTE CERTIFICATO IN ESENZIONE DELL'IMPOSTA DI BOLLO PER GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE.
L'EVENTUALE USO PER FINI DIVERSI RICADE SOTTO LA PERSONALE RESPONSABILITA' DELL'UTENTE

PER IL CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO



Camera di Commercio
Massa-Carrara

Prot.:CEW/1890/2008/CMS0097

26/8/2008

CLAUDIA BERTONCINI

SOGGETTI CONTROLLATI (articolo 2 del R.P.R. n.252 del 3/6/1998)

Codice fiscale

Denominazione

Pr.sede

00606690451

QUADRIFOGLIO APUANA S.A.S. DI ZIN.MS

Cognome

Nome

Sesso

Pr.nasc.

Dt nasc.

ZINGALES

GINO

M

ME

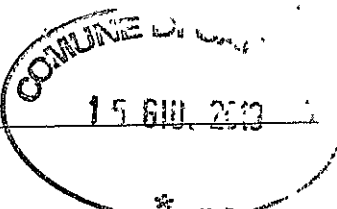
18/03/1953

N U L L A O S T A

ai fini dell'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n.575 e successive
modificazioni.

La presente certificazione è emessa dal C.C.I.A.A. utilizzando il collegamento
telematico con il sistema informativo utilizzato dalla prefettura di Roma.

*** fine certificato ***



Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria fabbricato produttivo in località Avenza, comune di Carrara

Il sottoscritto FIGALES FEDERICO C.F. 2NG FRC 84 B 18 B8320

Nato a CARRARA prov. MS il 18/04/2010

Residente a ORTONOVO prov. SP indirizzo VIA ISOLA ALTA n. 20

CAP 49034 tel. fax

in qualità di legale rappresentante della ditta APUANA SERVIZI e COSTRUZIONI srl

C.F. P.IVA 01146480452

con sede in CARRARA indirizzo Via AURELIA n. 131

CAP tel. fax

email apua.mg.servizi@libero.it Posta Elettronica Certificata

iscrizione alla C.C.I.A.A. n. 116809

con attività di LAVORI EDILIZIA IN GENERE

posizione assicurativa 14355995 INAIL sede CARRARA prov. MS

posizione previdenziale 4602844163 INPS sede MASSA CARRARA prov. MS

iscrizione cassa edile n. 2900 presso la Cassa Edile di LA SPEZIA prov. SP

appaltatrice dei lavori di

consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 DPR 445/2000 con la presente

DICHIARA

- ☒ di operare con personale dipendente e di applicare il contratto collettivo del settore EDILE ovvero ☐ che trattandosi di lavoratore autonomo non ha personale alle proprie dipendenze. (barrare il caso ricorrente)
- che l'organico medio annuo è pari a n. 13 unità, così suddiviso:
Dirigenti n., Quadri n., Impiegati n., Operai n. di cui n. livello
n. livello n. livello
- di rispettare gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle vigenti leggi e dai contratti di lavoro e dalle normative che regolano attività di praticantato ed apprendistato;
- di aver effettuato la valutazione dei rischi e di operare costantemente con la riduzione dei rischi sul lavoro nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;

15 GIU. 2010

- di essere a piena conoscenza dei rischi specifici presenti nell'area oggetto delle lavorazioni, acquisita dalla visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento consegnati in fase di appalto ed a seguito di accurato sopralluogo sull'area oggetto delle lavorazioni;
- di avere adeguatamente informato i lavoratori sui rischi presenti nell'area in cui andranno ad operare e di sottoporre periodicamente i lavoratori a programmi di formazione ed informazione in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- di accettare e di provvedere alla gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D. Lgs 81/2008;
- ai sensi degli art.46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto corrispondono a verità

SI COMUNICA INOLTRE CHE

- Copia del documento di valutazione dei rischi, dell'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e del programma delle misure adottate sarà custodita in cantiere;
- Si sono verificati durante le attività, infortuni sul lavoro N. e che e' disponibile per visione Il Registro degli Infortuni;
- sono nominate ed attive le seguenti figure:

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione:

Medico Competente Dott. VANNI SAGRAHONI.

Addetti alle misure di pronto soccorso ed antincendio

:

Si allega alla presente

- copia della certificazione di iscrizione alla C.C.I.A.A.
- copia DURC
- copia documento di identità in corso di validità

Li 10/06/2010...

In fede

Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria fabbricato produttivo in località Avenza, comune di Carrara

Il sottoscritto FEDERICO ZINGALES C.F.

Nato a CARRARA prov. MS il 18.04.70

Residente a ORTO NOVO prov. SP indirizzo n.

CAP 55034 tel. fax

in qualità di legale rappresentante della ditta QUADRI FOGGIO ARONA DI ZINGALES SRL

C.F. 00606690451 P.IVA 00606690451

con sede in CARRARA indirizzo VIA AUREA n. 131

CAP 54033 tel. 0187 638137 fax 0187 638720

email QUADRI FOGGIO ARONA DI ZINGALES Posta Elettronica Certificata

iscrizione alla C.C.I.A.A. n. 04566

con attività di EDILIZIA INGENERE

posizione assicurativa INAIL 13.123.1.41 sede CARRARA prov. MS

posizione previdenziale INPS 46.0232.8252 sede CARRARA prov. MS

iscrizione cassa edile n. presso la Cassa Edile di prov.

appaltatrice dei lavori di

consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 DPR 445/2000 con la presente

DICHIARA

- ☒ di operare con personale dipendente e di applicare il contratto collettivo del settore CHIMICA-EDILI ovvero ☐ che trattandosi di lavoratore autonomo non ha personale alle proprie dipendenze. (barrare il caso ricorrente)
- che l'organico medio annuo è pari a n. 47,83 unità, così suddiviso:
Dirigenti n. 0, Quadri n., Impiegati n. 4,92, Operai n. 43,25 di cui n. 2 livello, n. 38,67 livello, n. 75,8 livello
- di rispettare gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle vigenti leggi e dai contratti di lavoro e dalle normative che regolano attività di praticantato ed apprendistato;
- di aver effettuato la valutazione dei rischi e di operare costantemente con la riduzione dei rischi sul lavoro nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;

- di essere a piena conoscenza dei rischi specifici presenti nell'area oggetto delle lavorazioni acquisita dalla visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento consegnati in fase di appalto ed a seguito di accurato sopralluogo sull'area oggetto delle lavorazioni;
- di avere adeguatamente informato i lavoratori sui rischi presenti nell'area in cui andranno ad operare e di sottoporre periodicamente i lavoratori a programmi di formazione ed informazione in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- di accettare e di provvedere alla gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D. Lgs 81/2008;
- ai sensi degli art.46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto corrispondono a verità

SI COMUNICA INOLTRE CHE

- Copia del documento di valutazione dei rischi, dell'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e del programma delle misure adottate sarà custodita in cantiere;
- Si sono verificati durante le attività, infortuni sul lavoro N. e che e' disponibile per visione il Registro degli Infortuni;
- sono nominate ed attive le seguenti figure:

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: ALDO R. DONDELLI

Medico Competente Dott. VANNI SAGNA MONTI

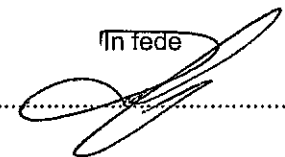
Addetti alle misure di pronto soccorso ed antincendio FOTI GIUSEPPE, DUCA FRANCESCO
MARICHI LUIGI, POLI ALBERTO

Si allega alla presente

- copia della certificazione di iscrizione alla C.C.I.A.A.
- copia DURC
- copia documento di identità in corso di validità

Li 10/05/2010

In fede



INAIL**INPS****Cassa Edile****ATTRIBUZIONE DEL CODICE IDENTIFICATIVO PRATICA (C.I.P.)**

Spett.le	APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL
	VIA AURELIA 131
	54033 Carrara (MS)

Protocollo documento n.	10525344	del	04/06/2010
Riferimento		del	
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)			20100944507954

OGGETTO: Richiesta di regolarità contributiva per lavori privati in edilizia

A seguito della presentazione, in data 04/06/2010 della comunicazione di cui all'oggetto si attribuisce il codice identificativo pratica, sopra emarginato:

richiedente

Denominazione/Ragione Sociale	APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL
Sede Legale	Carrara - VIA AURELIA, 131

appaltatore

appaltatore	
Denominazione/ragione sociale	
APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL	
Sede legale	VIA AURELIA 131 54033 Carrara
Codice Fiscale	01146480452
E-mail	
Inail Sede competente 21200 - CARRARA	Codice ditta
	14355995
Inps Sede competente 4600 MASSA CARRARA	Inps Matricola azienda
	4602844163
C. E. competente SP00 - C.E. PROVINCIA DI LA SPEZIA - LA SPEZIA	Codice Impresa
	2900

Il codice identificativo pratica (C.I.P.) dev'essere utilizzato nelle successive comunicazioni allo Sportello Unico

Il D.U.R.C. sarà consegnato o recapitato attraverso il servizio postale dalla CASSA EDILE DELLA PROVINCIA DI LA SPEZIA

Carrara	04/06/2010
---------	------------

RICHIESTA TELEMATICA

L'operatore dello Sportello Unico Previdenziale

APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL



Prot.:CEW/1206/2010/CMS0097

14/5/2010

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI MASSA CARRARA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 01146480452
del Registro delle Imprese di MASSA CARRARA
data di iscrizione: 09/08/2006

Iscritta nella sezione ORDINARIA

il 09/08/2006

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 116809

Denominazione: APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL

Forma giuridica: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede:
CARRARA (MS) VIA AURELIA, 131 CAP 54033

Costituita con atto del 02/08/2006

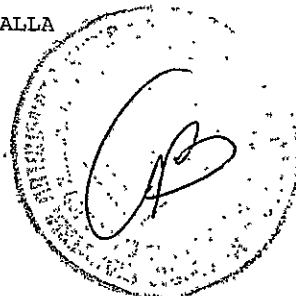
Durata della società:
data termine: 31/12/2030

Oggetto Sociale:

LA SOCIETA' HA PER OGGETTO:

LAVORI INERENTI:

- A) LO SMONTAGGIO DI IMPIANTI INDUSTRIALI;
- B) LA DEMOLIZIONE COMPLETA DI EDIFICI CON ATTREZZATURE SPECIALI OVVERO CON USO DI ESPLOSIVI;
- C) IL TAGLIO DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO;
- D) LE DEMOLIZIONI IN GENERE, COMPRESA LA RACCOLTA DEI MATERIALI DI RISULTA, LA LORO SEPARAZIONE E L'EVENTUALE RICICLAGGIO NELL'INDUSTRIA DEI COMPONENTI;
- E) IL RESTAURO E LA MANUTENZIONE DEI BENI IMMOBILI SOTTOPOSTI A TUTELA;
- F) LA REALIZZAZIONE DI OPERE FLUVIALI, DI DIFESA, DI SISTEMAZIONE IDRAULICA E DI BONIFICA;
- G) LE FINITURE DI OPERE GENERALI IN MATERIALI LIGNEI, PLASTICI, METALLICI E VETROSI;
- H) LA REALIZZAZIONE DI BARRIERE E PROTEZIONI STRADALI;
- I) RILEVAMENTI TOPOGRAFICI; - LA REALIZZAZIONE ED INSTALLAZIONE DI:
- J) IMPIANTI TECNOLOGICI;
- K) IMPIANTI IDRICO-SANITARI, CUCINE, LAVANDERIE;
- L) COMPONENTI STRUTTURALI IN ACCIAIO E METALLO;
- M) IMPIANTI DI POTABILIZZAZIONE E DEPURAZIONE;
- N) IMPIANTI TERMICI E DI CONDIZIONAMENTO;
- O) IMPIANTI INTERNI ELETTRICI, TELEFONICI, RADIOTELEFONICI E TELEVISIVI;
- P) STRUTTURE IN LEGNO;
- Q) COPERTURE SPECIALI;
- R) SISTEMI ANTIRUMORE PER INFRASTRUTTURE DI MOBILITA'; - L'ESECUZIONE DI OPERE PUNTUALI O A RETE NECESSARIE PER LA REALIZZAZIONE DELLA BONIFICA E DELLA PROTEZIONE AMBIENTALE. CIO' COMPRENDE IN VIA ESEMPLIFICATIVA: LE DISCARICHE, L'IMPERMEABILIZZAZIONE CON GEOMEMBRANE DEI TERRENI PER LA PROTEZIONE DELLE FALDE ACQUIFERE, LA BONIFICA E LO SMALTIMENTO DI MATERIALI PERICOLOSI (IVI COMPRESO L'AMIANTO), GLI IMPIANTI DI RILEVAMENTO E TELERILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO AMBIENTALE PER QUALSIASI MODIFICA DELL'EQUILIBRIO STABILITO DALLA





Prot.:CEW/1206/2010/CMS0097

14/5/2010

VIGENTE LEGISLAZIONE, NONCHE' GLI IMPIANTI NECESSARI PER IL NORMALE FUNZIONAMENTO DELLE OPERE O DEI LAVORI E PER FORNIRE UN BUON SERVIZIO ALL'UTENTE, SIA IN TERMINI DI INFORMAZIONE CHE DI SICUREZZA; - LA COSTRUZIONE, LA MANUTENZIONE O LA RISTRUTTURAZIONE DI INTERVENTI PUNTUALI DI EDILIZIA OCCORRENTI PER SVOLGERE QUALSIASI ATTIVITA' UMANA, DIRETTA O INDIRETTA, COMPLETI DELLE NECESSARIE STRUTTURE, IMPIANTI ELETTRICI, ELETTRICI, TELEFONICI ED ELETTRONICI, ISOLAMENTI TERMOACUSTICI E FINITURE DI QUALSIASI TIPO, NONCHE' DELLE EVENTUALI OPERE CONNESSE, COMPLEMENTARI E ACCESSORIE. COMPRENDE, IN VIA ESEMPLIFICATIVA: LE RESIDENZE, LE SCUOLE, LE CASERME, GLI UFFICI, I TEATRI, GLI STADI, GLI EDIFICI PER LE INDUSTRIE, GLI EDIFICI PER I PARCHEGGI, LE STAZIONI FERROVIARIE E METROPOLITANE, GLI EDIFICI AEROPORTUALI, NONCHE' QUALSIASI MANUFATTO SPECIALE IN CEMENTO ARMATO, SEMPLICE O PRECOMPRESSO, GETTATO IN OPERA, QUALI VOLTE SOTTILI, CUPOLE, SERBATOI PENSILI, SILOS ED EDIFICI DI GRANDE ALTEZZA CON STRUTTURE DI PARTICOLARI CARATTERISTICHE E COMPLESSITA'. LA SOCIETA' POTRA' COMPIERE OPERAZIONI COMMERCIALI, INDUSTRIALI E DI SERVIZI, MOBILIARI O IMMOBILIARI, RITENUTE NECESSARIE E/O UTILI PER IL CONSEGUIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE. NEL RISPETTO DELLE ESCLUSIONI E DEI DIVIETI PREVISTI DALLE LEGGI VIGENTI PRO TEMPORE ED UNICAMENTE AL FINE DI REALIZZARE L'OGGETTO PRINCIPALE ED A SOLO TITOLO DI INVESTIMENTO E NON DI COLLOCAMENTO, ESSA POTRA' ASSUMERE, SIA DIRETTAMENTE CHE INDIRETTAMENTE, INTERESSENZE O PARTECIPAZIONI IN SOCIETA', CONSORZI, SOCIETA' CONSORZILI, JOINT VENTURES, RAGGRUPPAMENTI TEMPORANEI DI IMPRESE, ASSOCIAZIONI OD IMPRESE AVENTI OGGETTO ANALOGO, AFFINE, CONNESSO, COMPLEMENTARE O STRUMENTALE AL PROPRIO, AVENTI SEDE IN ITALIA O ALL'ESTERO. SONO COMUNQUE ESCLUSE DALL'OGGETTO SOCIALE LE ATTIVITA' RISERVATE AGLI INTERMEDIARI FINANZIARI, QUELLE RISERVATE ALLE SOCIETA' DI INTERMEDIAZIONE MOBILIARE, QUELLE DI MEDIAZIONE DI CUI ALLA LEGGE 3 FEBBRAIO 1989 N. 39, LE ATTIVITA' PROFESSIONALI PROTETTE E COMUNQUE TUTTE LE ATTIVITA' CHE PER LEGGE SONO RISERVATE A SOGGETTI MUNITI DI PARTICOLARI REQUISITI NON POSSEDUTI DALLA SOCIETA'.

SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

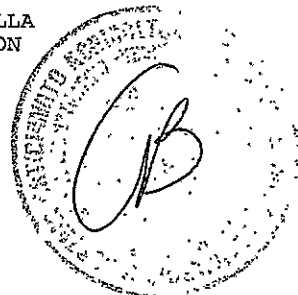
Sistema di amministrazione adottato: AMMINISTRATORE UNICO

- AMMINISTRATORE UNICO
numero componenti in carica: 1
durata in carica A TEMPO INDETERMINATO

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto:

QUALUNQUE SIA IL SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE, L'ORGANO AMMINISTRATIVO E' INVESTITO DEI PIU' AMPI POTERI PER L'AMMINISTRAZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA SOCIETA', AD ECCEZIONE DI QUANTO IN FORZA DI LEGGE E DEI PATTI SOCIALI SIA RISERVATO ALLA DECISIONE DEI SOCI.
SARA' COMUNQUE NECESSARIA LA PREVENTIVA AUTORIZZAZIONE DEI SOCI, DA ADOTTARSI IN SEDE DI ASSEMBLEA ORDINARIA, PER IL COMPIMENTO DEI SEGUENTI ATTI:
- QUALSIASI OPERAZIONE IMMOBILIARE,
- L'ASSUNZIONE DI MUTUI ED ALTRI FINANZIAMENTI, CON O SENZA GARANZIE,
- LA COMPRAVENDITA E L'AFFITTO DI AZIENDE O RAMI DI AZIENDA;
- L'ACQUISTO E LA CESSIONE DI PARTECIPAZIONI ED INTERESSENZE SOCIETARIE, NONCHE' LA COSTITUZIONE DI DIRITTI O VINCOLI SULLE STESSE.
IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE PUO' DELEGARE PROPRIE ATTRIBUZIONI AD UN COMITATO ESECUTIVO COMPOSTO DA ALCUNI DEI SUOI MEMBRI, OVVERO AD UNO O PIU' AMMINISTRATORI DELEGATI, DETERMINANDO I LIMITI E LE MODALITA' DI ESERCIZIO DELLA DELEGA; SI APPLICANO IN TAL CASO LE DISPOSIZIONI DI CUI ALL'ART.2381 C.C. E NON





Prot.:CEW/1206/2010/CMS0097

14/5/2010

POSSONO ESSERE DELEGATE LE AT-TRIBUZIONI DI CUI ALL'ART.2475 C.C.; LE CARICHE DI PRESIDENTE (O VICEPRESIDENTE) E DI AMMINISTRATORE DELEGATO SONO CUMULABILI. POSSONO ESSERE NOMINATI DIRETTORI, INSTITORI O PROCURATORI PER IL COMPIMENTO DI DETERMINATI ATTI O CATEGORIE DI ATTI, DETERMINANDONE I POTERI.

LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' COMPETE:

- ALL'AMMINISTRATORE UNICO, SENZA LIMITAZIONI;
- AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE O, IN CASO DI SUA ASSENZA O IMPEDIMENTO, AL VICEPRESIDENTE SE NOMINATO, SENZA LIMITAZIONI;
- AGLI AMMINISTRATORI DELEGATI, SE NOMINATI, CON LE STESSE MODALITA' DI ESERCIZIO DEI POTERI DI AMMINISTRAZIONE E NEI LIMITI DELLA DELEGA;
- AGLI AMMINISTRATORI NON FORMANTI UN CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, CON LE STESSE MODALITA' DI ESERCIZIO DEI POTERI DI AMMINISTRAZIONE;
- AI DIRETTORI, AGLI INSTITORI, AI PROCURATORI, SE NOMINATI, NEI LIMITI DEI POTERI LORO CONFERITI NELL'ATTO DI NOMINA.

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO:

deliberato	10.000,00
sottoscritto	10.000,00
versato	10.000,00

conferimenti in DENARO

ATTIVITA'

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 25/10/2006

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* ZINGALES FEDERICO (rappresentante dell'impresa)

nato a CARRARA (MS) il 18/04/1984

codice fiscale: ZNGFRC84D18B8320

- AMMINISTRATORE UNICO nominato con atto del 23/01/2009
presentazione il 28/01/2009

durata in carica A TEMPO INDETERMINATO

Data iscrizione: 30/01/2009

Poteri:

TUTTI I POTERI DI ORDINARIA E STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE PREVISTI DALLA LEGGE E DALLO STATUTO.

SEDI SECONDARIE E UNITÀ LOCALI

- Unità locale UFFICIO

ORTONOVO (SP) VIA PEDIMONTANA, 20 CAP 19100

Attività esercitata:

LAVORI DI EDILIZIA IN GENERE (COSTRUZIONE E MANUTENZIONE DI EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI), MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI PONTEGGI, NOLEGGIO A CALDO E A FREDDO DI ATTREZZATURE E MACCHINARI, DEMOLIZIONE DI IMPIANTI E DI EDIFICI CIVILI E INDUSTRIALI

Data apertura: 25/10/2006

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.





Camera di Commercio
Massa-Carrara

Prot.:CEW/1206/2010/CMS0097

14/5/2010

RISCOSSI PER DIRITTI EURO 10,00
TOTALE EURO 10,00
TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESI IN LIRE: 19363

A RICHIESTA DELL'INTERESSATO SI RILASCI IL PRESENTE CERTIFICATO IN
ESENZIONE DELL'IMPOSTA DI BOLLO PER GLI USI CONSENTITI DALLA LEGGE.
L'EVENTUALE USO PER FINI DIVERSI RICADE SOTTO LA PERSONALE RESPONSABILITA'
DELL'UTENTE
SI DICHIARA INOLTRE CHE A CARICO DELLA PREDETTA DITTA NON RISULTA
PERVENUTA NEGLI ULTIMI 5 ANNI A QUESTO UFFICIO DICHIARAZIONE DI
FALLIMENTO, LIQUIDAZIONE AMMINISTRATIVA COATTA, AMMISSIONE IN CONCORDATO
O AMMINISTRAZIONE CONTROLLATA

PER IL CONSERVATORE
IL FUNZIONARIO DELEGATO

CLAUDIA BERTONCINI

SOGGETTI CONTROLLATI (articolo 2 del D.P.R n.252 del 3/6/1998)

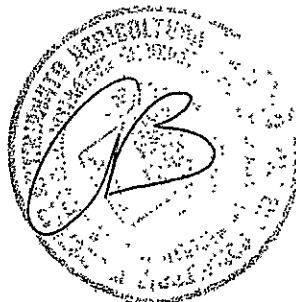
Codice fiscale	Denominazione	Pr.sede		
01146480452	APUANA SERVIZI E COSTRUZIONI SRL	MS		
Cognome	Nome	Sesso	Pr.nasc.	Dt nasc.
ZINGALES	FEDERICO	M	MS	18/04/1984

N U L L A O S T A

ai fini dell'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n.575 e successive
modificazioni.

La presente certificazione è emessa dalla C.C.I.A.A. utilizzando il collegamento
telematico con il sistema informativo utilizzato dalla prefettura di Roma.

*** fine certificato ***



COMUNE DI CARRARA	
/ 3 SET. 2010	Cat. U111 Clas.
Prot. n° 12812	

Spett. Comune di Carrara

Ufficio SUAP



Oggetto: Pratica DIA 129 del 29/03/2010 - Del Nero e Galeotti - Integrazione documentazione ex DLGS 81/08 art. 90

Si trasmette documentazione di cui all'art. 90 DLGS 81/08 relativamente alle ditte appaltatrici delle opere impiantistiche.

per il Committente

Low Reservoir
07/09/2010
JW

DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ART. 90 DLGS 81/2008 E S.M.I.

☒ **Denuncia di inizio attività**

N° 129

Data di presentazione 29/03/10

Prot. Generale _____

Intestatario Del nero e Galeotti s.r.l.

☐ **Provvedimento Autorizzativo Unico**

N° _____

Data rilascio _____

Intestatario _____

Il/la sottoscritto/a _____ **Corsi** _____ **Ferruccio** _____
Cognome Nome

Nato a Carrara _____ Prov. MS il 05/06/42

Residente in Carrara _____ Via / Piazza Casalina _____ n° 18

Codice Fiscale CRSFRC42H05B832O

in qualità di ☒ **Comittente**
☐ **Responsabile dei lavori**

Tel. 0585,857214 Fax 0585 785329 e-mail _____@_____

P R E M E S S O

Che le imprese affidate/esecutrici ed i lavoratori autonomi in relazione alle funzioni e/o lavoratori affidati sono le seguenti:

Quadrifoglio Apuana s.a.s., C.F./P.IVA 00606690451 - Apuana servizi e costruzioni s.r.l. C.F./P.IVA 01146480452

Nuova Impianti di Guidotti Giovanni, Rossi Bernardo e Giromini Gianluca s.n.c, C.F./P.IVA 00521740456

Cecasc s.r.l, C.F./P.IVA 01274940111

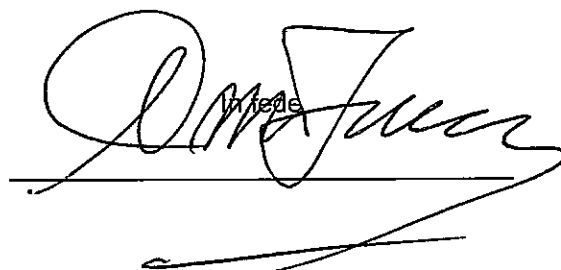
D I C H I A R A

Di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 art. 90 del dlgs 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni di ciascuna delle succitate imprese

Dichiara altresì che i dati riportati sono veritieri e di impegnarsi a fornire su richiesta copia dei documenti comprovanti le indicazioni contenute nella presente dichiarazione.

Si allega fotocopia della carta di identità

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D. Lgs. 196/2003.


In fede _____

INAIL

MS



DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA

PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA

Raccomandata AR

Spett.le

CECASC SRL

VIA FOSSONE 31

19034 Ortonovo (SP)

Protocollo documento n.	10636237	del	15/06/2010
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20100954754854		
Denominazione/ragione sociale	CECASC SRL		
Sede legale	VIA FOSSONE 31 19034 Ortonovo (SP)		
Sede operativa	VIA FOSSONE 31 19034 Ortonovo (SP)		
Codice Fiscale	01274940111	E-mail	
C.C.N.L. applicato	L'impresa dichiara di applicare il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, del seguente settore : Metalmeccanica		

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ I.N.P.S. - Sede di LA SPEZIA
☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 3903134580
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 15/06/2010
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento VENTURINI ACHILLE

☒ I.N.A.I.L. - Sede di LA SPEZIA
☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 14635769
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 15/06/2010
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento ISOPPO FRANCO

Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale LA SPEZIA il 24/06/2010

Per INPS-INAIL
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della sede Inail di LA SPEZIA
FABIO PIETROBONO



**Io sottoscritto CECCHINELLI ROBERTO in qualità di legale rappresentante
dell'impresa CECASC S.r.l.;**

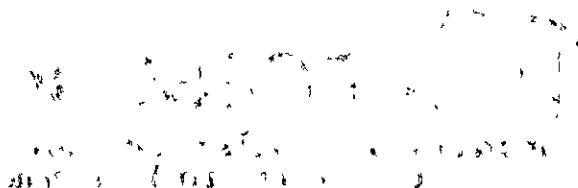
Dichiaro :

**che la copia del documento unico di regolarità contributiva (DURC)
è conforme all'originale.**

Data 20 settembre 2010

Firma





io sottoscritto (ECCO IL NOME) in qualità di legale rappresentante

dell'impresa (CASA) S.p.A.

Dichiaro:

che la copia del documento unito al presente è conforme all'originale

Data 20 settembre 2010

Firma

Cognome..... **CECCHINELLI**
 Nome..... **ROBERTO**
 nato il..... **23 Ottobre 1966**
 (atto n..... **44** p..... **S^I** **A**)
 a..... **ORTONOVO(SP)**
 Cittadinanza..... **ITALIANA**
 Residenza..... **ORTONOVO**
 Via..... **VIA FOSSONE,31.**
 Stato civile..... **Coniugato**
 Professione..... **ARTIGIANO**
 CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
 Statura..... **188; - - cm.**
 Capelli..... **CASTANI**
 Occhi..... **VERDI**
 Segni particolari..... **NESSUNO**


 Firma del titolare.....
ORTONOVO **05/10/2006**
 Impronta del dito
 indice sinistro
 IL SINDACO


Scade il 04/10/2011

AN 1847524

IPZS spa - OFFICINA C.V. - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI
CORTONOVO

CARTA D'IDENTITÀ

N° AN 1847524

DI
CECCHINELLI
ROBERTO

23/06/2010

Camera di Commercio
La Spezia

PROT. N. 32206700

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DELLA SPEZIA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO DI ISCRIZIONE NELLA SEZIONE ORDINARIA

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: 01274940111
del Registro delle Imprese di LA SPEZIA
data di iscrizione: 03/04/2008Iscritta nella sezione ORDINARIA
Annotata con la qualifica di IMPRESA ARTIGIANA (sezione speciale)
con il numero Albo Artigiani: 30687

il 03/04/2008

il 17/09/2008

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 115121

Denominazione: CECASC S.R.L.

Forma giuridica: SOCIETA' A RESPONSABILITA' LIMITATA

Sede:
ORTONOVO (SP) VIA FOSSONE, 31 CAP 19034

Costituita con atto del 20/03/2008

Durata della società:
data termine: 31/12/2040OGGETTO SOCIALE:
LA SOCIETA' HA PER OGGETTO LE SEGUENTI ATTIVITA':
"L'INSTALLAZIONE, LA MANUTENZIONE, E LA TRASFORMAZIONE DI
IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CLIMATIZZAZIONE, IMPIANTI IDRO-
SANITARI E PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DEL GAS, IM-
PIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI ELETTRICI CIVILI E INDUSTRIALI,
E LA RIPARAZIONE DEI SUDETTI IMPIANTI; LA COSTRUZIONE,
L'ACQUISTO, LA VENDITA E LA LOCAZIONE DI BENI IMMOBILI DI
QUALUNQUE TIPO E LA LORO RISTRUTTURAZIONE; L'ESECUZIONE DI
LAVORI EDILI IN PROPRIO E PER CONTO TERZI: IL COMMERCIO AL-
L'INGROSSO E AL MINUTO DI ATTREZZATURE E MATERIALE ELETTRICO
E TERMO-SANITARIO, DI MARMO E MATERIALE DA COSTRUZIONE IN
GENERE.

IL TUTTO NEL RISPETTO DELLA NORMATIVA VIGENTE.

LA SOCIETA' POTRA', INOLTRE, COMPIERE TUTTI GLI ATTI NECESSARI
OD UTILI PER L'ATTUAZIONE DELL'OGGETTO SOCIALE, COSI' TRA
L'ALTRO:

- COMPIERE OPERAZIONI COMMERCIALI ED INDUSTRIALI, FINANZIA-
RIE E BANCARIE, IPOTECARIE ED IMMOBILIARI, COMPRESI L'ACQUI-
STO, LA VENDITA E LA PERMUTA DI BENI MOBILI, ANCHE REGISTRA-
TI, IMMOBILI E DIRITTI IMMOBILIARI, AD ECCEZIONE DELLA IN-
TERMEDIAZIONE IN GENERE ED IN VALORI MOBILIARI E DELLE ATTI-
VITA' REGOLATE DALLA LEGGE N.1/1991 E N.385/1993;
 - RICORRERE A QUALSIASI FORMA DI FINANZIAMENTO CON ISTITUTI
DI CREDITO, BANCHE, SOCIETA' E PRIVATI, CONCEDENDO LE OPPOR-
TUNE GARANZIE REALI E PERSONALI;
 - CONCEDERE FIDEJUSSIONI, AVALLI E GARANZIE REALI A FAVORE
DI TERZI IN VIA NON PREVALENTE RISPETTO ALLE ALTRE ATTIVITA';
 - ASSUMERE PARTECIPAZIONI ED INTERESSENZE IN SOCIETA' ED IM-
PRESE NEL RISPETTO DELLE DISPOSIZIONI DELL'ART.2361 C.C., AL
FINE DEL CONSEGUIMENTO DELL'OGGETTO SOCIALE, CON IL RISPETTO
NELL'IPOTESI DI PARTECIPAZIONE ATTRAVERSO TITOLI NON NOMINA-
TIVI OD AL PORTATORE, DELLE NORME DI CUI ALLA LEGGE 197/1991
PER QUANTO ATTIENE L'INTERVENTO DI INTERMEDIARI ABILITATI;
 - PARTECIPARE A CONSORZI O A RAGGRUPPAMENTI D'IMPRESE.
- IL TUTTO NEL RISPETTO DELLE INDEROGABILI NORME DI LEGGE E
CON ESPRESSA ESCLUSIONE DI TUTTE QUELLA ATTIVITA' RISERVATE
PER LEGGE A PARTICOLARI SOGGETTI."

SISTEMA DI AMMINISTRAZIONE E CONTROLLO

Sistema di amministrazione adottato: AMMINISTRATORE UNICO

- AMMINISTRATORE UNICO
- numero componenti in carica: 1
durata in carica A TEMPO INDETERMINATO



IL CONSERVATORE
Dr. Stefano Sestini
[Signature]

Il presente certificato è valido unicamente se reca la controfirma attestante l'avvenuto pagamento dei diritti di segreteria.

INFORMAZIONI SULLO STATUTO

Poteri da Statuto:

LA SOCIETA' E' AMMINISTRATA DA UN AMMINISTRATORE UNICO O DA UN CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE COMPOSTO DA TRE A CINQUE MEMBRI.

L'AMMINISTRAZIONE DELLA SOCIETA' PUO' ESSERE, ALTRESI', AFFIDATA, A NORMA DEL TERZO COMMA DELL'ART.2475 C.C., A DUE O PIU' AMMINISTRATORI I QUALI POTRANNO AGIRE TRA LORO DISGIUNTAMENTE E/O CONGIUNTAMENTE, SECONDO LE MODALITA' ED I TERMINI FISSATI DAI SOCI ALL'ATTO DELLA NOMINA.

IN TALI CASI SI APPLICANO, RISPETTIVAMENTE GLI ARTICOLI 2257 E 2258 C.C.

L'ORGANO AMMINISTRATIVO E' INVESTITO DEI PIU' AMPI POTERI PER L'AMMINISTRAZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELLA SOCIETA' ED HA LA FACOLTA' DI COMPIERE TUTTI GLI ATTI RITENUTI OPPORTUNI PER L'ATTUAZIONE ED IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI SCOPI SOCIALI, ESCLUSI SOLO QUELLI CHE LA LEGGE E LE PRESENTI NORME CHE REGOLANO IL FUNZIONAMENTO DELLA SOCIETA' RISERVANO IN MODO INDEROGABILE ALLA DECISIONE DEI SOCI.

NEL CASO DI NOMINA DI PIU' AMMINISTRATORI, AL MOMENTO DELLA NOMINA I POTERI DI AMMINISTRAZIONE POSSONO ESSERE ATTRIBUITI AGLI STESSI CONGIUNTAMENTE O DISGIUNTAMENTE OVVERO ALCUNI POTERI DI AMMINISTRAZIONE POSSONO ESSERE ATTRIBUITI IN VIA DISGIUNTA ED ALTRI IN VIA CONGIUNTA.

L'ORGANO AMMINISTRATIVO PUO' NOMINARE DIRETTORI GENERALI, AMMINISTRATIVI E TECNICI DETERMINANDONE LE MANSIONI E LE EVENTUALI RETRIBUZIONI, NONCHE' PROURATORI PER SINGOLI AFFARI O PER CATEGORIE DI AFFARI.

SI APPLICA L'ART.2382 C.C.

LA RAPPRESENTANZA, ANCHE GIUDIZIALE, DELLA SOCIETA' COMPETE ALL'AMMINISTRATORE UNICO ED AL PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE, SENZA LIMITAZIONI, NONCHE' AI CONSIGLIERI DELEGATI NEI LIMITI DELLA DELEGA.

IN CASO DI NOMINA DI PIU' AMMINISTRATORI, LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTA AGLI STESSI CONGIUNTAMENTE E/O DISGIUNTAMENTE ALLO STESSO MODO IN CUI SONO STATI ATTRIBUITI IN SEDE DI NOMINA I POTERI DI AMMINISTRAZIONE.

LA RAPPRESENTANZA DELLA SOCIETA' SPETTA ANCHE AI DIRETTORI, AGLI ISTITUTORI ED AI PROCURATORI, NEI LIMITI DEI POTERI LORO CONFERITI NELL'ATTO DI NOMINA.

INFORMAZIONI PATRIMONIALI E FINANZIARIE

Capitale Sociale in EURO:

deliberato 10.000,00

sottoscritto 10.000,00

versato 2.500,00

conferimenti in DENARO

ATTIVITA'

Attività prevalente esercitata dall'impresa:

INSTALLAZIONE DI IMPIANTI IDRAULICI, DI RISCALDAMENTO E DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA (COMPRESA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE) IN EDIFICI O IN ALTRE OPERE DI COSTRUZIONE.

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 19/05/2008

Attività esercitata nella sede legale:

INSTALLAZIONE DI IMPIANTI IDRAULICI, DI RISCALDAMENTO E DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA (COMPRESA MANUTENZIONE E RIPARAZIONE) IN EDIFICI O IN ALTRE OPERE DI COSTRUZIONE.

Attività secondaria esercitata nella sede legale:

ATTIVITA' DI POSA IN OPERA DI IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZO DEL GAS DI QUALSIASI TPO NONCHE' LA POSA IN OPERA DI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO LIMITATAMENTE AGLI IMPIANTI IDRICI DI CUI ALLA LETTERA G.

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* CECCHINELLI ROBERTO (rappresentante dell'impresa)

nato a ORTONOVO (SP) il 23/10/1966

codice fiscale: CCCRR766R23G143H

- AMMINISTRATORE UNICO nominato con atto del 20/03/2008

presentazione il 28/03/2008

IL CONSERVATORE
Della Sezione
di Stato Civile

durata in carica A TEMPO INDETERMINATO
Data iscrizione: 03/04/2008
- RESPONSABILE TECNICO nominato il 19/06/2008
Data iscrizione: 17/07/2008



* CASCIOLI STEFANO
nato a CARRARA (MS) il 06/06/1966
codice fiscale: CSCSFN66H06B832X
- RESPONSABILE TECNICO nominato il 19/05/2008
durata in carica ILLIMITATA
Data iscrizione: 10/06/2008

CERTIFICAZIONE DI CUI ALLA LEGGE 46/90

ABILITAZIONI:

L'impresa, ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n. 46 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento e alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/1990 come segue:

1) lettera C
PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DI CLIMATIZZAZIONE AZIONATI DA FLUIDO LIQUIDO, AERIFORME, GASSOSO E DI QUALSIASI NATURA O SPECIE.
Data riconoscimento: 19/05/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

2) lettera D
PER GLI IMPIANTI IDROSANITARI NONCHE' QUELLI DI TRASPORTO, DI TRATTAMENTO, DI USO, DI ACCUMULO E DI CONSUMO DI ACQUA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ACQUA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.
Data riconoscimento: 19/05/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

3) lettera E
PER GLI IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS ALLO STATO LIQUIDO O AERIFORME ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DEL COMBUSTIBILE GASSOSO FORNITO DALL'ENTE DISTRIBUTORE.
Data riconoscimento: 19/05/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

4) lettera G
PER GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE ANTINCENDIO
Data riconoscimento: 19/05/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

RESPONSABILI TECNICI:

* CECCHINELLI ROBERTO (rappresentante dell'impresa)
nato a ORTONOVO (SP) il 23/10/1966
Codice Fiscale: CCCRRT66R23G143H
residente a ORTONOVO (SP) VIA FOSSONE 31 CAP 19034
- AMMINISTRATORE UNICO
- RESPONSABILE TECNICO
per l'esercizio delle attività di cui alla lettera C, D, E, G
limitatamente a
LA LETTERA G LIMITATAMENTE AD IMPIANTI AD ACQUA
Data riconoscimento: 19/06/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

* CASCIOLI STEFANO
nato a CARRARA (MS) il 06/06/1966
Codice Fiscale: CSCSFN66H06B832X
residente a CARRARA (MS) VIA MACCHIONE 76 CAP 54033
- RESPONSABILE TECNICO
per l'esercizio delle attività di cui alla lettera C, D, E, G
limitatamente a
LA LETTERA G LIMITATAMENTE AD IMPIANTI AD ACQUA
Data riconoscimento: 19/05/2008 Ente: CAMERA DI COMMERCIO

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

SI DICHIARA INOLTRE CHE A CARICO DELLA PREDETTA DITTA NON RISULTA PERVENUTA NEGLI ULTIMI 5 ANNI A QUESTO UFFICIO DICHIARAZIONE DI FALLIMENTO, LIQUIDAZIONE AMMINISTRATIVA COATTA, AMMISSIONE IN CONCORDATO

IL CONSERVATORE
Dr. Stefano Stefani
[Firma]

O AMMINISTRAZIONE CONTROLLATA

Apporre nr.bolli 2 di Euro 14,62 ciascuno
IL CONSERVATORE

Dott. Stefano Senese

CERTIFICATO PRODOTTO TRAMITE IL SISTEMA INFORMATIVO AUTOMATIZZATO PRESSO

CNA Sede di Arcola
Indirizzo : Via della Repubblica
19021 Arcola SP

IL CONSERVATORE
Dott. Stefano Senese

Il presente certificato è valido unicamente se reca la contromarca attestante l'avvenuto pagamento dei diritti di segreteria.

DICHIARAZIONE DELL'ORGANICO MEDIO ANNUO

Dichiarazione da esibire al committente o al responsabile dei lavori al fine della verifica dell' idoneità tecnico-professionale
(ai sensi dell'art. 90, comma 9, lettera b), D.Lgs. 09.04.2008, n°81 e s.m.i)



Appaltatore: CECASC SRL

Sede: Via Fossone 31 05034 Oronzo SP

Telefono: 3383639899 Fax: 012766351 e. mail:

Generalità di chi ha compilato il documento: CECCHINELLI ROBERTO

Telefono: 3383639899

Appalto: IMPIANTO IDRO E CONDIZIONAMENTO

Località: Via D'Adda 4332 Loc. Canina MS

Durata presunta dei lavori (giorni): 53 dal 01/08/10 al 27/09/10

Importo presunto dei lavori: € 1000,00 (importo in lettere) e Diecimila/00

Addetti in azienda: n° 4

Impiegati n°

Dirigenti

Totale operai n° 2 di cui 4° Liv. n°; 3° Liv. n°; 2° Liv. n°; 1° Liv. n° 6

Organico medio annuo: 4 (riferito all'anno precedente al rilascio della dichiarazione)

Organico medio previsto per il cantiere di che trattasi: n° 2

Contratto collettivo nazionale applicato (CCNL)

- Edilizia Industria/piccola Industria
- Edilizia artigiani Metalmeccanica Autoveicoli
- Edilizia cooperative
- Altro

Oronzo Li 01/08/2010

CECASC SRL
Impresa esecutrice
e Condizionamento
Via Fossone 31 19034 Oronzo (Sp)
C.F. 012766351
(timbro e firma)

LAVORARE in SICUREZZA.com

INAIL**INPS****DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA**

PER AGEVOLAZIONE, FINANZIAMENTI, SOVVENZIONE E AUTORIZZAZIONI

Raccomandata AR

Spett.le

GUIDOTTI-ROSSI-GIROMINI NUOVA
IMPIANTII
VIA CANAL DEL RIO 18
54033 Carrara (MS)

Protocollo documento n.	10578001	del	09/06/2010
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20100949378547		

Denominazione/ragione sociale	GUIDOTTI-ROSSI-GIROMINI NUOVA IMPIANTII		
Sede legale	VIA CANAL DEL RIO 18 54033 Carrara (MS)		
Sede operativa	VIA CANAL DEL RIO 18 54033 Carrara (MS)		
Codice Fiscale	00521740456	E-mail	
C.C.N.L. applicato	L'impresa dichiara di applicare il Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, del seguente settore : Metalmeccanica		

Con il presente documento si dichiara che l'impresa **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:☒ I.N.P.S. - Sede di MASSA CARRARA☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 4601597965**Risulta regolare con il versamento dei contributi al**

05/07/2010

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** FRASCA ACHILLE☒ I.N.A.I.L. - Sede di CARRARA☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 3469280**Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al**

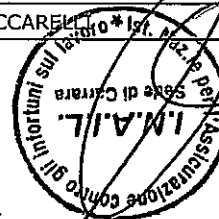
09/06/2010

☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo**Il responsabile del procedimento** CECCARELLI GLORIA

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale CARRARA il 05/07/2010

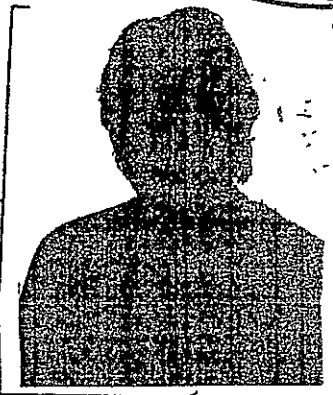
Per INPS-INAIL
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della sede Inail di CARRARA
GLORIA CECCARELLI



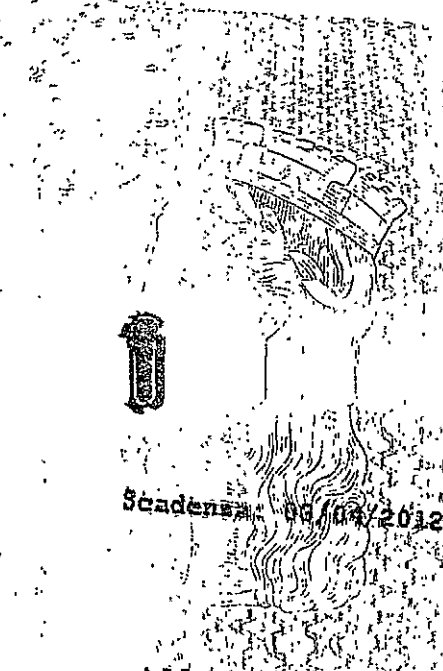


COMUNE DI CARRARA
12 SET. 2010

Cognome.....GIROMINI
Nome.....GIANLUCA
nato il.....17/09/1962
(atto n. 531 P. 1 S. A)
a.....CARRARA (MS)
Cittadinanza.....ITALIANA
Residenza.....CARRARA (MS)
Via.....VENEZIA DI PORTA N.23
Stato civile.....Coniugato
Professione.....
CONNOTATI E CONTRASSEGNI SALIENTI
Statura.....1.80
Capelli.....Castani Chiari
Occhi.....Castani
Segni particolari.....


Firma del titolare.....
CARRARA (MS) 04/04/2007
D'ORDINE DEL SINDACO
IL FUNZIONARIO INCARICATO
(Dr. Franca Fabrizi)
Imposta
dovuta
Comune
5.25


COMUNE DI CARRARA
/ 2 SET. 2010



Scadenza: 08/04/2012

AM 4941563

1P25 - OFFICINA CV - ROMA

REPUBBLICA ITALIANA



COMUNE DI CARRARA

CARTA D'IDENTITÀ

N° AM 4941563

DI

GIROMINI

GIANILICA



Camera di Commercio
Massa-Carrara



Visura ordinaria societa' di persone

**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI,
ROSSI BERNARDO E GIROMINI GIANLUCA
S.N.C.**

Forma giuridica: SOCIETA' IN NOME COLLETTIVO

Sede legale: CARRARA (MS) VIA CANAL DEL RIO 18 cap 54033

Codice fiscale: 00521740456

Numero REA: MS - 87019



Camera di Commercio
Massa-Carrara

Visura ordinaria societa' di persone
**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI, ROSSI BERNARDO E
GIROMINI GIANLUCA S.N.C.**
codice fiscale: **00521740456**

Indice del documento

Indice del documento

Sede	3
Informazioni da patti sociali	3
Estremi di costituzione	3
Oggetto sociale	4
Poteri	4
Informazioni patrimoniali	4
Soci e titolari di cariche o qualifiche	4
Attività, albi ruoli e licenze	6
Attività	6
Albi e ruoli	6
Abilitazioni	6



Camera di Commercio
Massa-Carrara



Visura ordinaria società di persone
**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI, ROSSI BERNARDO E
GIROMINI GIANLUCA S.N.C.**
codice fiscale: **00521740456**

Sede

Iscrizione REA Numero repertorio economico amministrativo (REA): 87019
Data iscrizione: 28/10/1988

Sede legale CARRARA (MS)
VIA CANAL DEL RIO 18 cap 54033
Telefono: 0585 776376

Partita Iva 00521740456

Informazioni da patti sociali

Estremi di costituzione

Iscrizione Registro Imprese Codice fiscale e numero d'iscrizione: 00521740456
del Registro delle Imprese di MASSA CARRARA
Precedente numero di iscrizione: MS010-6015
Data iscrizione: 19/02/1996

Sezioni Iscritta nella sezione ORDINARIA il 19/02/1996
Annotata con la qualifica di IMPRESA ARTIGIANA (sezione speciale) il 19/02/1996
con il numero albo artigiani 15129

Informazioni costitutive Dato atto di costituzione: 05/10/1988

Durata della società Data termine: 31/12/2020
con proroga tacita di anno in anno

Scadenza esercizi Scadenza primo esercizio: 31/12/1988
Scadenza esercizi successivi: 31/12-

Iscrizione Registro Società Data iscrizione: 20/10/1988



Camera di Commercio
Massa-Carrara



Visura ordinaria società di persone
**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI, ROSSI BERNARDO E
GIROMINI GIANLUCA S.N.C.**
codice fiscale: 00521740456

Oggetto sociale

Oggetto sociale

OGGETTO SOCIALE: COSTRUZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI, IMPIANTI IDRAULICI, Elettromeccanici, MACCHINE ELETTRICHE, Elettro-niche; ESECUZIONE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE, CONDIZIONAMENTO; ESECUZIONE LAVORI CON UTENSILI DIAMANTATI E SUOI ACCESSORI; OPERE MURARIE.

Poteri

Poteri associati alla
carica di SOCIO

FIRMA E RAPPRESENTANZA A TUTTI I SOCI, DISGIUNTAMENTE, PER L'ORDINARIA E LA STRAORDINARIA AMMINISTRAZIONE, CON LE ECCEZIONI DI CUI ALL'ART. 3 DELL'ATTO COSTITUTIVO.

Informazioni patrimoniali

Conferimenti

Valore nominale dei conferimenti in LIRE 3.000.000
corrispondenti indicativamente ad Euro 1.549,37

Soci e titolari di cariche o qualifiche

SOCIO

GUIDOTTI GIOVANNI

Nato a CARRARA (MS) il 11/06/1958

Codice fiscale: GDTGNN58H11B832I

Elettore

Residenza: CARRARA (MS) VIA CANAL DEL RIO 18 cap 54033

Cariche e poteri

SOCIO

Quota

Quota: 1.000.000

Valuta: LIRE

Indicativamente pari ad euro 516,46

Riconoscimento requisiti
tecnico-professionali L.
46/90

RESPONSABILE TECNICO per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, C, D, E
Provincia MS
Del 09/10/1991



Camera di Commercio
Massa-Carrara



Visura ordinaria società di persone
**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI, ROSSI BERNARDO E
GIROMINI GIANLUCA S.N.C.**
codice fiscale: 00521740456

Ente: ALBO ARTIGIANI

SOCIO ROSSI BERNARDO

Nato a CARRARA (MS) il 28/01/1961

Codice fiscale: RSSBNR61A28B832M

Residenza: CARRARA (MS) VIA FOSSONE BASSO 1 cap 54033

Cariche e poteri **SOCIO**

Quota Quota: 1.000.000

Valuta: LIRE

Indicativamente pari ad euro 516,46

Riconoscimento requisiti tecnico-professionali L. 46/90 RESPONSABILE TECNICO per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, C, D, E
Provincia MS
Del 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI

SOCIO GIROMINI GIANLUCA

Nato a CARRARA (MS) il 17/09/1962

Codice fiscale: GRMGLC62P17B832Y

Residenza: CARRARA (MS) VIA PACINOTTI 7 cap 54033

Cariche e poteri **SOCIO**

Quota Quota: 1.000.000

Valuta: LIRE

Indicativamente pari ad euro 516,46

Riconoscimento requisiti tecnico-professionali L. 46/90 RESPONSABILE TECNICO per l'esercizio delle attività di cui alla lettera A, C, D, E
Provincia MS
Del 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI



Camera di Commercio
Massa-Carrara



Visura ordinaria società di persone
**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI, ROSSI BERNARDO E
GIROMINI GIANLUCA S.N.C.**
codice fiscale: 00521740456

Attività, albi ruoli e licenze

Attività

Inizio attività
(informazione storica) Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 20/10/1988

Attività esercitata nella sede legale
COSTRUZIONE E RIPARAZIONE DI IMPIANTI ELETTRICI CIVILI ED INDUSTRIALI, IMPIANTI IDRAULICI, ELETTROMECCANICI, MACCHINE ELETTRICHE, ELETTRONICHE; ESECUZIONE DI IMPIANTI DI AUTOMAZIONE, CONDIZIONAMENTO; ESECUZIONE LAVORI CON UTENSILI DIAMANTATI E LORO ACCESSORI; OPERE MURARIE.

Classificazione ATECORI 2002 della descrizione attività (informazione di sola natura statistica)
Attività: 45.31 - Installazione e riparazione di impianti elettrici ed elettronici; installazione di impianti di sollevamento in edifici
Importanza: A - primaria Albo Artigiani
Data inizio: 20/10/1988

Addetti
(informazione di sola natura statistica) Numero addetti dell'impresa rilevati nell'anno 2006

Dipendenti: 2

Albi e ruoli

Albo Imprese Artigiane
Numero: 15129
Provincia: MS
Categoria: LAVORAZIONI NON MECCANIZZATE
Data domanda/accertamento: 16/11/1988
Data delibera: 19/12/1988

Attività
Data inizio attività: 20/10/1988

Abilitazioni

Abilitazioni per gli impianti L. 46/90
L'impresa, ai sensi della Legge 5 marzo 1990 n. 46 recante norme per la sicurezza degli impianti, è abilitata, salvo le eventuali limitazioni più sotto specificate, all'installazione, alla trasformazione, all'ampliamento ed alla manutenzione degli impianti di cui all'Art. 1 della Legge n. 46/1990 come segue:

1) Lettera A
PER GLI IMPIANTI DI PRODUZIONE, DI TRASPORTO, DI DISTRIBUZIONE E DI UTILIZZAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A



Camera di Commercio
Massa-Carrara



Visura ordinaria societa' di persone
**NUOVA IMPIANTI DI GUIDOTTI GIOVANNI, ROSSI BERNARDO E
GIROMINI GIANLUCA S.N.C.**
codice fiscale: 00521740456

PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENERGIA FORNITA DALL'ENTE DISTRIBUTORE.

Provincia: MS
Data accertamento: 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI

**2) Lettera B
PER GLI IMPIANTI RADIOTELEVISIVI ED ELETTRONICI IN GENERE; LE ANTENNE E
GLI IMPIANTI DI PROTEZIONE DA SCARICHE ATMOSFERICHE.**

Provincia: MS
Data accertamento: 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI

**3) Lettera C
PER GLI IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E DI CLIMATIZZAZIONE AZIONATI DA:
FLUIDO LIQUIDO, AERIFORME, GASSOSO E DI QUALSIASI NATURA O SPECIE.**

Provincia: MS
Data accertamento: 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI

**4) Lettera D
PER GLI IMPIANTI IDROSANITARI NONCHE' QUELLI DI TRASPORTO, DI
TRATTAMENTO, DI USO, DI ACCUMULO E DI CONSUMO DI ACQUA ALL'INTERNO
DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ACQUA FORNITA
DALL'ENTE DISTRIBUTORE.**

Provincia: MS
Data accertamento: 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI

**5) Lettera E
PER GLI IMPIANTI PER IL TRASPORTO E L'UTILIZZAZIONE DI GAS ALLO STATO
LIQUIDO O AERIFORME ALL'INTERNO DEGLI EDIFICI A PARTIRE DAL PUNTO DI
CONSEGNA DEL COMBUSTIBILE GASSOSO FORNITO DALL'ENTE DISTRIBUTORE.**

Provincia: MS
Data accertamento: 09/10/1991
Ente: ALBO ARTIGIANI

Il presente documento contiene importi iscritti originariamente in Lire e, solo ai fini dell'aggiornamento di valuta, automaticamente tradotti in Euro secondo le regole di arrotondamento previste dal Regolamento CE n. 1103/97 del 17/06/1997

Importo per Diritti: Euro 4,50



Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria fabbricato produttivo in località Avenza, comune di Carrara

Il sottoscritto GIROMINI GIANLUCA C.F. GERGLCG281B8321
 Nato a CARRARA prov. MS il 17/09/1962
 Residente a CARRARA prov. MS indirizzo VIA PAGI UOMI n. 7
 CAP 54033 tel. fax
 in qualità di legale rappresentante della ditta BUONA IMPIANTI S.R.L.
 C.F. 0052174056 P.IVA
 con sede in CARRARA indirizzo VIA CANAL DEL RIO n. 18
 CAP 54033 tel. fax
 email Posta Elettronica Certificata
 iscrizione alla C.C.I.A.A. n. MS - 87019
 con attività di IMPIANTISTICA
 posizione assicurativa 3469280 sede CARRARA prov. MS
 posizione previdenziale 4601597965 sede MASSA CARRARA prov. MS
 iscrizione cassa edile n. presso la Cassa Edile di prov.
 appaltatrice dei lavori di IMPIANTISTICA ELETTRICA

consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art. 76 DPR 445/2000 con la presente

DICHIARA

- ☒ di operare con personale dipendente e di applicare il contratto collettivo del settore METALMECCANICO ovvero ☐ che trattandosi di lavoratore autonomo non ha personale alle proprie dipendenze. (barrare il caso ricorrente)
- che l'organico medio annuo è pari a n. 4 unità, così suddiviso:
- Dirigenti n. 3; Quadri n., Impiegati n. Operai n. 1 di cui n. livello, n. livello, n. livello
- di rispettare gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle vigenti leggi e dai contratti di lavoro e dalle normative che regolano attività di praticantato ed apprendistato;
- di aver effettuato la valutazione dei rischi e di operare costantemente con la riduzione dei rischi sul lavoro nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;

COM... MARA
12 SET. 2010
✱

- di essere a piena conoscenza dei rischi specifici presenti nell'area oggetto delle lavorazioni acquisita dalla visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento consegnati in fase di appalto ed a seguito di accurato sopralluogo sull'area oggetto delle lavorazioni;
- di avere adeguatamente informato i lavoratori sui rischi presenti nell'area in cui andranno ad operare e di sottoporre periodicamente i lavoratori a programmi di formazione ed informazione in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- di accettare e di provvedere alla gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D. Lgs 81/2008;
- ai sensi degli art.46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto corrispondono a verità

SI COMUNICA INOLTRE CHE

- Copia del documento di valutazione dei rischi, dell'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e del programma delle misure adottate sarà custodita in cantiere;
- Si sono verificati durante le attività, infortuni sul lavoro N. 0 e che e' disponibile per visione il Registro degli Infortuni;
- sono nominate ed attive le seguenti figure:

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: ROSSI BERNARDO

Medico Competente Dott.

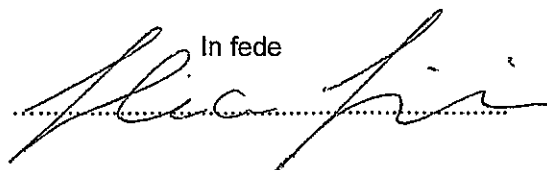
Addetti alle misure di pronto soccorso ed antincendio ROSSI BERNARDO

.....

Si allega alla presente

- copia della certificazione di iscrizione alla C.C.I.A.A.
- copia DURC
- copia documento di identità in corso di validità

Li

In fede


DICHIARAZIONE AI SENSI DELL'ART. 90 DLGS 81/2008 E S.M.I.

☒ **Denuncia di inizio attività**

N° 129

Data di presentazione 29/03/10

Prot. Generale _____

Intestatario Del nero e Galeotti s.r.l.

COMUNE DI CARRARA	Cat.
16 OTT. 2010	<i>[Signature]</i>
Prot. n° <u>48352</u>	RS.



☐ **Provvedimento Autorizzativo Unico**

N° _____

Data rilascio _____

Intestatario _____

Il/la sottoscritto/a _____ **Corsi** _____ **Ferruccio** _____
Cognome Nome

Nato a Carrara Prov. MS il 05/06/42

Residente in Carrara Via / Piazza Casalina n° 18

Codice Fiscale CRSFRC42H05B8320

in qualità di ☒ **Comittente**
☐ **Responsabile dei lavori**

Tel. 0585 857214 Fax 0585 785329 e-mail _____ @ _____

P R E M E S S O

Che le imprese affidate/esecutrici ed i lavoratori autonomi in relazione alle funzioni e/o lavoratori affidati sono le seguenti:

- Quadrifoglio Apuana s.a.s., C.F./P.IVA 00606690451 e Apuana servizi e costruzioni s.r.l. C.F./P.IVA 01146480452
- Nuova Impianti di Guidotti Giovanni, Rossi Bernardo e Giromini Gianluca s.n.c, C.F./P.IVA 00521740456
- Cecasc s.r.l, C.F./P.IVA 01274940111 e EmmeKappa di Karaj Mynyr, C.F./P.IVA 01580990479

D I C H I A R A

Di aver verificato la documentazione di cui alle lettere a) e b) comma 9 art. 90 del dlgs 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni di ciascuna delle succitate imprese

Dichiara altresì che i dati riportati sono veritieri e di impegnarsi a fornire su richiesta copia dei documenti comprovanti le indicazioni contenute nella presente dichiarazione.

Si allega fotocopia della carta di identità

Si autorizza al trattamento dei dati ai sensi del D. Lgs. 196/2003.

In fede
[Signature]

08/02/80
J. J.

Stampa Certificato di Regolarità Contributiva

INAIL**INPS**
DOCUMENTO UNICO DI REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA
 PER LAVORI PRIVATI IN EDILIZIA

Raccomandata AR

Spett.le

 EMMEKAPPA DI KARAJ MYNYR
 VIA NICOLA PISANO 9
 51012 Pescia (PT)

Protocollo documento n.	10968090	del	12/07/2010
Codice identificativo pratica (C.I.P.) (da citare sempre nella corrispondenza)	20100985255129		
Denominazione/ragione sociale	EMMEKAPPA DI KARAJ MYNYR		
Sede legale	VIA NICOLA PISANO 9 51012 Pescia (PT)		
Sede operativa	VIA NICOLA PISANO 9 51012 Pescia (PT)		
Codice Fiscale	KROMNY71E18Z100N	E-mail	
C.C.N.L. applicato	Rilasciato a lavoratore autonomo senza dipendenti.		

 Con il presente documento si dichiara che il lavoratore autonomo **RISULTA REGOLARE** ai fini del DURC in quanto:

☒ I.N.P.S. - Sede di PISTOIA
☒ E' iscritta/o all'INPS con PC/matricola n. 15735967AW
Risulta regolare con il versamento dei contributi al 12/07/2010
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento BRUNI MARCO

☒ I.N.A.I.L. - Sede di PISTOIA
☒ E' assicurata/o all'INAIL con Codice Ditta n. 14300478
Risulta regolare con il versamento dei premi e accessori al 15/07/2010
☐ E' in corso controversia amministrativa/giudiziale relativa all'esistenza di un debito contributivo
Il responsabile del procedimento TANTURLI MARCELLO

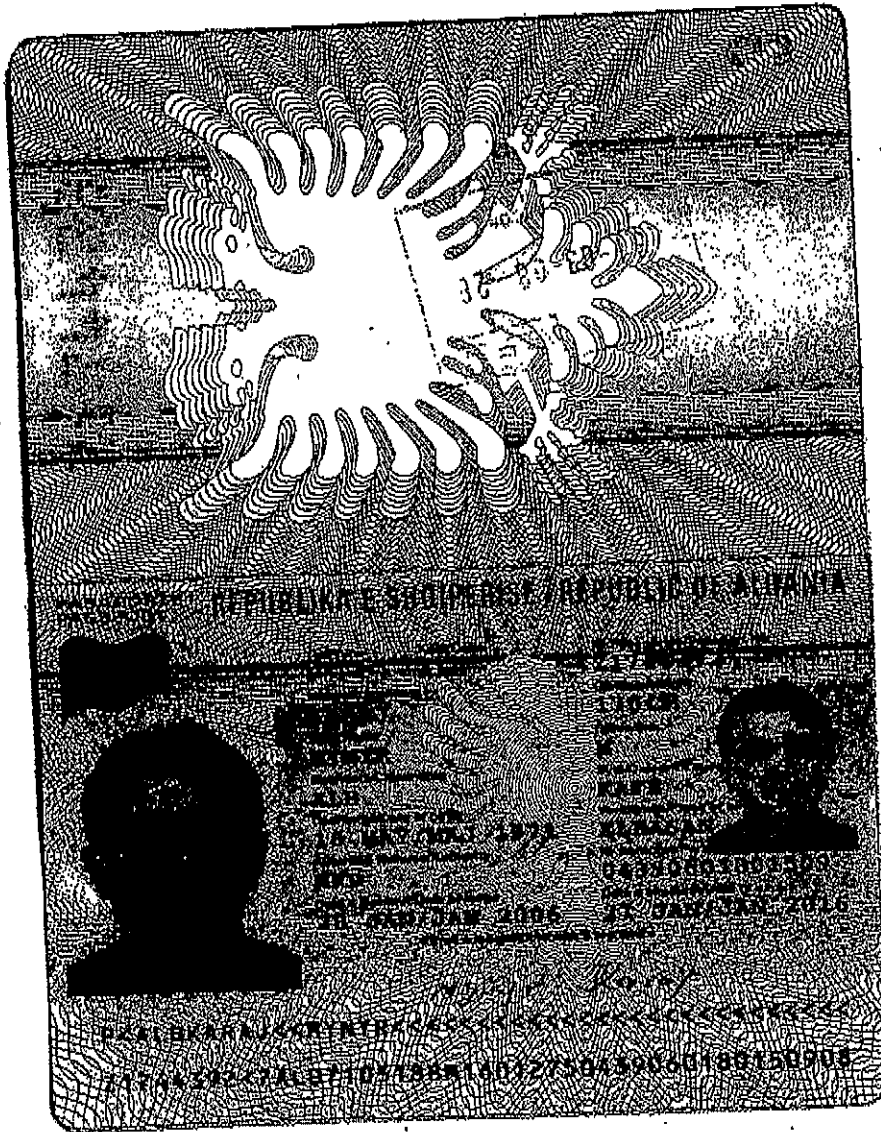
Il presente certificato è rilasciato ai sensi dell'art.86 co.10 D.Lgs. n°276/2003 ed è valido 90 (novanta) giorni dalla data di rilascio.

Il certificato viene rilasciato in base alle risultanze dello stato degli atti e non ha effetti liberatori per l'impresa. Rimane pertanto impregiudicata l'azione per l'accertamento ed il recupero di eventuali somme che successivamente risultassero dovute.

Originale PISTOIA il 29/07/2010

Per INPS-INAIL
Il responsabile dello Sportello Unico Previdenziale
della sede Inail di PISTOIA
MARCELLO TANTURLI

 COPIA CONFORME
 ALL'ORIGINALE





4/5/2010

Prot.:CEW/1695/2010/CPT0218

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA DI PISTOIA
- UFFICIO REGISTRO DELLE IMPRESE -

CERTIFICATO ANAGRAFICO

DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA

Codice fiscale e numero d'iscrizione: KRUMNY71E18Z100N
dal Registro delle imprese di PISTOIA
data di iscrizione: 07/09/2006

Iscritta con la qualifica di PICCOLO IMPRENDITORE (sez. speciale) 11 07/09/2006
Annotata con la qualifica di IMPRESA ARTIGIANA (sezione speciale) 11 07/09/2006
con il numero Albo Artigiani: 55326

Iscritta con il numero Repertorio Economico Amministrativo 163570

Ditta: EMMEKAPPA DI KARAJ MYNYR

Forma giuridica: IMPRESA INDIVIDUALE

Sede:
PESCIA (PT) VIA PISANO, 9 CAP 51017
Frazione CASTELLARE DI PESCIA

Data di fondazione: 08/03/2006

ATTIVITA'

Data d'inizio dell'attività dell'impresa: 29/08/2006

Attività esercitata nella sede:
LAVORI IN CARTONGESSO, PARETI, CONTROSOFFITTI E ALTRI LAVORI DI COMPLETAMENTO
DEGLI EDIFICI DAL 29/8/2006

ALBO IMPRESE ARTIGIANE n. 55326
Categ: LAVORAZIONI NON MECCANIZZATE
Provincia: PT Data dom./accert.: 31/08/2006
Data delibera: 30/10/2006
Data inizio attività artigiana: 23/08/2006

TITOLARI DI CARICHE O QUALIFICHE

* KARAJ MYNYR
nato a SHEZE stato: ALBANIA il 18/05/1971
codice fiscale: KRUMNY71E18Z100N
- TITOLARE FIRMATARIO

Il presente certificato riporta le notizie/dati iscritti nel Registro alla data odierna.

IMPOSTA DI BOLLO ASSOLTA IN MODO VIRTUALE AUTORIZZAZIONE DELLA DIREZIONE
REGIONALE ENTRATE PER LA TOSCANA SEZIONE DI PISTOIA N.2/5955/95 REP. TASSE
DEL 16.05.1995.

RISCOSSI PER NR BOLLI 1 EURO 14,62



Prot.:CEW/1695/2010/CPT0218

4/5/2010

PER DIRITTI EURO 10,00
TOTALE EURO 24,62
TOTALE CON GLI IMPORTI ESPRESSI IN LIRE: 47671

SI DICHIARA INOLTRE CHE A CARICO DELLA PREDETTA DITTA NON RISULTA
PERVENUTA NEGLI ULTIMI 5 ANNI A QUESTO UFFICIO DICHIARAZIONE DI
FALLIMENTO, LIQUIDAZIONE AMMINISTRATIVA COATTA, AMMISSIONE IN CONCORDATO
O AMMINISTRAZIONE CONTROLLATA
DAGLI ATTI DELL'UFFICIO LA SUDETTA IMPRESA NON RISULTA IN STATO DI
FALLIMENTO, CONCORDATO PREVENTIVO O DI AMMINISTRAZIONE CONTROLLATA.

PER IL CONSERVATORE
II. FUNZIONARIO DELEGATO:

MAURIZIO GHAZZINI

SOGGETTI CONTROLLATI (articolo 2 del D.P.R. n. 252 del 3/6/1998)

Cognome	Nome	Sesso	Pr.nasc.	Dt.nasc.
KARAU	MYNYR	M	EE	18/05/1971

N U L L A O S T A

ai fini dell'articolo 10 della legge 31 maggio 1965, n. 575 e successive
modificazioni.
La presente certificazione è emessa dalla C.C.I.A.A. utilizzando il collegamento
telematico con il sistema informativo utilizzato dalla prefettura di Roma.

*** fine certificato ***

Oggetto: Lavori di manutenzione straordinaria fabbricato produttivo in località Avenza, comune di Carrara

Il sottoscritto KARAJ MYUR C.F. KRJMYR71E182100R
 Nato a ALBAVIA prov. PT il 18/05/71
 Residente a PESCIA prov. PT indirizzo VIA PISANO n. 9
 CAP tel. 3487681184 fax
 in qualità di legale rappresentante della ditta EMMEKAPPA DI KARAJ MYUR
 C.F. P.IVA 01580990479
 con sede in PESCIA (PT) indirizzo VIA PISANO n. 9
 CAP tel. fax
 email Posta Elettronica Certificata
 iscrizione alla C.C.I.A.A. n. 163570
 con attività di LAVORI IN CARTONMESSO
 posizione assicurativa 1430047P sede PISTOIA prov. PT
 posizione previdenziale 15735967AW sede PISTOIA prov. PT
 iscrizione cassa edile n. presso la Cassa Edile di prov.
 appaltatrice dei lavori di CARTONMESSO

consapevole delle sanzioni penali a cui può andare incontro nel caso di affermazioni mendaci e delle relative sanzioni penali di cui all'art.76 DPR 445/2000 con la presente

DICHIARA

- ☒ di operare con personale dipendente e di applicare il contratto collettivo del settore CARTONMESSO ovvero ☐ che trattandosi di lavoratore autonomo non ha personale alle proprie dipendenze. (barrare il caso ricorrente)
- che l'organico medio annuo è pari a n. 3 unità, così suddiviso:
 Dirigenti n. 1, Quadri n., Impiegati n. Operai n. 2 di cui n. livello
 n. livello n. livello
- di rispettare gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle vigenti leggi e dai contratti di lavoro e dalle normative che regolano attività di praticantato ed apprendistato;
- di aver effettuato la valutazione dei rischi e di operare costantemente con la riduzione dei rischi sul lavoro nel rispetto della normativa vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;

- di essere a piena conoscenza dei rischi specifici presenti nell'area oggetto delle lavorazioni acquisita dalla visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento consegnati in fase di appalto ed a seguito di accurato sopralluogo sull'area oggetto delle lavorazioni;
- di avere adeguatamente informato i lavoratori sui rischi presenti nell'area in cui andranno ad operare e di sottoporre periodicamente i lavoratori a programmi di formazione ed informazione in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro;
- di accettare e di provvedere alla gestione del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D. Lgs 81/2008;
- ai sensi degli art.46 e 47 del DPR 445/2000 che gli stati, le qualità personali e i fatti espressi nel presente atto corrispondono a verità

SI COMUNICA INOLTRE CHE

- Copia del documento di valutazione dei rischi, dell'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e del programma delle misure adottate sarà custodita in cantiere;
- Si sono verificati durante le attività, infortuni sul lavoro N. e che e' disponibile per visione il Registro degli Infortuni;
- sono nominate ed attive le seguenti figure:

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: *Koraj Mynyr*

Medico Competente Dott. *BURCH*

Addetti alle misure di pronto soccorso ed antincendio *Koraj Mynyr*

Si allega alla presente

- copia della certificazione di iscrizione alla C.C.I.A.A.
- copia DURC
- copia documento di identità in corso di validità

Li

In fede
EMMEKAPPA
di **KARAJ MYNYR**
Via Pisano, 9 - Cell. 348-769118
CASTELLARE DI PESCIA (PT)
Partita I.V.A. 01589900479

AL. 10
LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

RELAZIONE TECNICA

DLgs 29 dicembre 2006, n. 311 - ALLEGATO E *

DPR 2 aprile 2009, n. 59



COMMITTENTE : *Del Nero e Galeotti srl*

EDIFICIO : *Uffici*

INDIRIZZO : *Via Iginio Cocchi*

COMUNE : *CARRARA*

INTERVENTO : *Nuova installazione e ristrutturazione integrale di impianti termici*

- DPR 2 aprile 2009, n. 59
- Relazione Tecnica - DLgs 29 dicembre 2006, n. 311 - Allegato E
- Allegati

Rif: *galeotti.E01*

20/11/2009

 Architetto
PREGLIASCO
Luca

AUI Pregliasco Associati
Piazza Matteotti 56 - 54033 Carrara

LEGGE 9 gennaio 1991, n. 10

**RELAZIONE TECNICA DI CUI ALL'ART. 28 DELLA LEGGE 09.01.91 N. 10
ATTESTANTE LA RISPONDENZA ALLE PRESCRIZIONI IN MATERIA DI CONTENIMENTO
DEL CONSUMO ENERGETICO DEGLI EDIFICI**

**DLgs 29 dicembre 2006, n. 311 - ALLEGATO E
DPR 2 aprile 2009, n. 59**

1. INFORMAZIONI GENERALI

Comune di CARRARA Provincia MS

Progetto per la realizzazione di (specificare il tipo di opere)

Uffici

Sito in (specificare l'ubicazione o, in alternativa indicare che è da edificare nel terreno di cui si riportano gli estremi del censimento al Nuovo Catasto Territoriale)

Via Igino Cocchi

Concessione edilizia n. _____ del _____

Classificazione dell'edificio (o del complesso di edifici) in base alla categoria di cui all'articolo 3 del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412; per edifici costituiti da parti appartenenti a categorie differenti, specificare le diverse categorie.

E.2

Numero delle unità abitative _____

Committenti Del Nero e Galeotti srl
Via delle Pinete 15 Marina di Carrara

Progettisti dell'isolamento termico Pregliasco Luca
Albo: Architetti Pr: Massa Carrara N.Iscr.: 300

Progettisti degli impianti termici

Direttori lavori dell'isolamento termico Pregliasco Luca
Albo: Architetti Pr: Massa Carrara N.Iscr.: 300

Direttori lavori degli impianti termici

L'edificio (o il complesso di edifici) rientra tra quelli di proprietà pubblica o adibiti ad uso pubblico ai fini dell'articolo 5, comma 15, del decreto del Presidente della Repubblica 26 agosto 1993, n. 412 (utilizzo delle fonti rinnovabili di energia) e dell'Allegato I, comma 14 del decreto legislativo.

☐ Sì ☒ No

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 dei 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 LOCALITA'

Gradi giorno (della zona d'insediamento, determinati in base al DPR 412/93) 1601 GG

Temperatura minima di progetto (dell'aria esterna secondo norma UNI 5364 e successivi aggiornamenti) 0 °C

4. DATI TECNICI E COSTRUTTIVI DELL'EDIFICIO (O DEL COMPLESSO DI EDIFICI) E DELLE RELATIVE STRUTTURE

Volume degli ambienti climatizzati al lordo delle strutture che li delimitano (V) 456,9 m³

Superficie esterna che delimita il volume (S) 472,42 m²

Rapporto S/V 1,03 l/m

Superficie utile dell'edificio 98,82 m²

Valore di progetto della temperatura interna 20 °C

Valore di progetto dell'umidità relativa interna 65 %

5. DATI RELATIVI AGLI IMPIANTI

5.1 Impianti termici

a) Descrizione impianto

Tipologia

Impianto termico centralizzato per la climatizzazione estate-inverno con controllo termoigrometrico degli ambienti climatizzati.

Sistemi di generazione

Pompe di calore elettriche aria-acqua per la climatizzazione delle singole unità immobiliari.

Sistemi di termoregolazione

Termoregolazione di zona mediante termostati ambiente agenti sulle unità interne

Sistemi di contabilizzazione dell'energia termica

Assente

Sistemi di distribuzione del vettore termico

Sistemi di ventilazione forzata: tipologie

Sistemi di accumulo termico: tipologie

Sistemi di produzione e di distribuzione dell'acqua calda sanitaria

Produzione di acqua calda sanitaria mediante caldaia indipendente.Durezza dell'acqua di alimentazione dei generatori di calore per potenza installata $\geq$ a
350 kW

_____ Gradi Francesi

b) Specifiche dei generatori di energia**GENERATORE 1**Quantità 1 Uso RiscaldamentoMarca - Mod. generatore mitsubishi mxz-5a100vaPotenza termica utile nominale Pn 12 kW Fluido termovettore Acqua

Marca - Mod. bruciatore _____

Potenza elettrica bruciatore Pbr 0 W Combustibile Energia elettrica

Rendimento termico utile (*)

Valore di progetto (%)

(dichiarato dal costruttore del generatore)

Valore minimo (%)

(prescritto dal regolamento)

Verifica (positiva-negativa)

	100% Pn	30% Pn
Valore di progetto (%)	--	--
Valore minimo (%)	--	--
Verifica (positiva-negativa)	--	--

(*) Nel caso di generatori ad aria calda indicare il rendimento di combustione per il solo 100% Pn.
Nel caso di pompe di calore i rendimenti utili al 100%Pn ed al 30%Pn non sono richiesti.

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, 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 termicoTipo di conduzione prevista ☐ continua con attenuazione notturna ☐ intermittenteAltro Termostati ambiente con funzione on/off

Sistema di telegestione dell'impianto termico, se esistente (descrizione sintetica delle funzioni)

Sistema di regolazione climatica in centrale termica (solo per impianti centralizzati)

Regolatori climatici delle singole zone o unità immobiliari (descrizione sintetica delle funzioni)

Termostato ambiente agente sulle unità interne con azione ON-OFF

Numero di apparecchi

4

Numero dei livelli di programmazione della temperatura nelle 24 ore

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

Uso climatizzazione

Numero di apparecchi

Marca – Modello

Descrizione

Uso acqua calda sanitaria

Numero di apparecchi

Marca - Modello

Descrizione

e) Terminali di erogazione dell'energia termica

Numero di apparecchi

4

Tipo

Mitsubishi SLZ - KA25/35/50 VAL

Potenza termica nominale: vedi elenco allegato (rif. n.)

f) Condotti di evacuazione dei prodotti della combustione

Il dimensionamento è stato eseguito secondo

Allegato

N.	Combustibile	Pot Pn (kW)	CANALE DA FUMO				CAMINO		
			Materiale e forma	Ø o lato (mm)	Lung. (m)	Alt. (m)	Materiale e forma	Ø o lato (mm)	Alt. (m)
g)	Sistemi di trattamento dell'acqua (tipo di trattamento)								

h) Specifiche dell'isolamento termico della rete di distribuzione

Tipologia Poliuretano espanso

Conduttività termica 0,032 W/mK Spessore 6 mm

i) Specifiche della pompa di circolazione

Pompe

			PUNTO DI LAVORO		
N.	Circuito	Marca - Modello - Velocità	G (kg/h)	ΔP (daPa)	Potenza (kW)
j)	Impianti solari termici				

Descrizione e caratteristiche tecniche

Vedi allegati

k) Schemi funzionali degli impianti termici

PLANIMETRIA IMPIANTO

5.2 Impianti fotovoltaici

Descrizione e caratteristiche tecniche

Schemi funzionali

5.3 Altri impianti

Ventilatori

			PUNTO DI LAVORO		
N.	Circuito	Marca - Modello - Velocità	G (m³/h)	ΔP (daPa)	Potenza (kW)
Altre apparecchiature e sistemi					

6. PRINCIPALI RISULTATI DEI CALCOLI DELLA ZONA :

a) Involucro edilizio e ricambi d'aria

Caratteristiche termiche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m ² K	Valore limite W/m ² K	Verifica
M1	Muratura portante in laterizio	0,933	NR*	NR*
P1	Pavimento su vespaio aerato	0,489	NR*	NR*
S1	Copertura a terrazza	2,178	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

NOTA. Viene riportato il valore di trasmittanza termica media, comprensiva del contributo di ponti termici e di strutture oggetto di riduzione di spessore.

Caratteristiche igrometriche dei componenti opachi dell'involucro edilizio

Cod.	Descrizione	Verifica igrometrica
M1	Muratura portante in laterizio	NR*
P1	Pavimento su vespaio aerato	NR*
S1	Copertura a terrazza	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Caratteristiche di massa superficiale MS e di trasmittanza termica periodica YIE dei componenti opachi

Cod.	Descrizione	MS kg/m ²	Valore limite kg/m ²	YIE W/ m ² K	Valore limite W/m ² K	Verifica
M1	Muratura portante in laterizio	206	NR*	0,406	NR*	NR*
S1	Copertura a terrazza	331	NR*	1,389	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Caratteristiche termiche delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi

Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m ² K	Valore limite W/m ² K	Verifica
F1	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190	2,250	NR*	NR*
F2	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 160 x 190	2,250	NR*	NR*
F3	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 250 x 80	2,250	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Caratteristiche termiche centrali dei vetri

Cod.	Descrizione	Trasmittanza W/m ² K	Valore limite W/m ² K	Verifica
------	-------------	------------------------------------	-------------------------------------	----------

F1	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190	2,460	NR*	NR*
F2	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 160 x 190	2,460	NR*	NR*
F3	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 250 x 80	2,460	NR*	NR*

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Classe di permeabilità all'aria dei serramenti esterni

Valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate

Attenuazione dei ponti termici (provvedimenti e calcoli)

Numeri di ricambi d'aria (media nelle 24 ore)

N.	Zona	Valore di progetto UNI (h⁻¹)	Valore minimo imposto da norme (h⁻¹)
Portata d'aria di ricambio			

N.	Per ventilazione meccanica controllata G (m³/h)	Attraverso apparecchi di recupero (m³/h)	Rendimento (%)
b)	Valori dei rendimenti medi stagionali di progetto		

Rendimento di regolazione **98** %

Rendimento di distribuzione **99,4** %

Rendimento di emissione **94** %

Rendimento di produzione **119,9** %

Rendimento globale medio stagionale di progetto **100,7** %

Rendimento globale medio stagionale minimo imposto dal regolamento **78,24** %

Verifica (positiva/negativa) **Positiva**

c) Indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale Epi

Metodo di calcolo adottato (indicazione obbligatoria)

UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme correlate

Rapporto S/V **1,03** l/m

Valore di progetto Epi **23,67** kWh/(m³anno)

Valore limite **NR*** kWh/(m³anno)

Verifica (positiva/negativa) **NR***

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

Fabbisogno di combustibile	0,0	Nm ³ Metano
Fabbisogno di energia elettrica da rete.	3244,558	kWhe
Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale	0	kWhe

Indice di prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio Epe,invol

Metodo di calcolo adottato (indicazione obbligatoria)

UNI TS 11300-1, UNI TS 11300-2 e norme correlate

Valore di progetto Epe,invol	0,0	kWh/(m ³ anno)
Valore limite	NR*	kWh/(m ³ anno)
Verifica (positiva/negativa)	NR*	

(*) Verifica non richiesta secondo le indicazioni di cui all'articolo 4 del DPR 59/09

d) Indice di prestazione energetica normalizzato per la climatizzazione invernale

Valore di progetto (trasformazione del corrispondente dato calcolato al punto c)	45,79	kJ/(m ³ GG)
--	--------------	------------------------

e) Indice di prestazione energetica per la produzione di acqua calda

Fabbisogno di combustibile	0,0	Nm ³ Metano
Fabbisogno di energia elettrica da rete	0,0	kWhe
Fabbisogno di energia elettrica da produzione locale	0	kWhe

f) Impianti solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

g) Impianti fotovoltaici

Percentuale di copertura del fabbisogno annuo

7. ELEMENTI SPECIFICI CHE MOTIVANO EVENTUALI DEROGHE A NORME FISSATE DALLA NORMATIVA VIGENTE

Nei casi in cui la normativa vigente consente di derogare ad obblighi generalmente validi in questa sezione vanno adeguatamente illustrati i motivi che giustificano la deroga nel caso specifico.

Motivazione

8. VALUTAZIONI SPECIFICHE PER L'UTILIZZO DELLE FONTI RINNOVABILI DI ENERGIA

Indicare le tecnologie che, in sede di progetto, sono state valutate ai fini del soddisfacimento del fabbisogno energetico mediante ricorso a fonti rinnovabili di energia o assimilabili.

9. DOCUMENTAZIONE ALLEGATA (elenco indicativo)

N. 1 piante di ciascun piano degli edifici con orientamento e indicazione d'uso prevalente dei singoli locali.

Rif.: **planimetria uffici**

N. _____ prospetti e sezioni degli edifici con evidenziazione di eventuali sistemi di protezione solare (completi di documentazione relativa alla marcatura CE).

Rif.: _____

N. _____ elaborati grafici relativi ad eventuali sistemi solari passivi specificatamente progettati per favorire lo sfruttamento degli apporti solari.

Rif.: _____

N. 1 schemi funzionali degli impianti contenenti gli elementi di cui all'analogia voce del paragrafo "Dati relativi agli impianti".

Rif.: **PLANIMETRIA IMPIANTO**

N. _____ tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche, termoigrometriche e massa efficace dei componenti opachi dell'involucro edilizio.

Rif.: _____

N. _____ tabelle con indicazione delle caratteristiche termiche dei componenti finestrati dell'involucro edilizio e loro permeabilità all'aria.

Rif.: _____

N. _____ tabelle con l'elenco dei terminali di erogazione suddivisi per potenza termica nominale.

Rif.: _____

N. _____ tabelle indicanti i provvedimenti ed i calcoli per l'attenuazione dei ponti termici.

Rif.: _____

N. _____ tabelle indicanti la valutazione dell'efficacia dei sistemi schermanti delle superfici vetrate.

Rif.: _____

I calcoli e le documentazioni che seguono sono disponibili ai fini di eventuali verifiche da parte dell'ente di controllo presso i progettisti.

X ☐ documentazione relativa al rendimento utile dei generatori di calore

X ☐ calcolo delle potenze di progetto dei locali

☐ calcolo di H_t , H_v , H_g , H_a , H_u

☐ calcolo di Q_l (perdite), Q_s (apporti solari), Q_i (apporti interni): mensili

☐ calcolo di Q_h (energia utile), mensile - stagionale secondo UNI/TS 11300-1

☐ calcolo dei rendimenti: emissione, regolazione, distribuzione, produzione

☐ calcolo di Q (energia primaria), mensile - stagionale secondo UNI/TS 11300-2

☐ calcolo del fabbisogno annuo di energia primaria di progetto

☐ calcolo del fabbisogno di energia primaria limite

☐ calcolo di dimensionamento dei camini secondo norma

10. DICHIARAZIONE DI RISPONDENZA

Il sottoscritto	<u>Luca</u> NOME	<u>Pregliasco</u> COGNOME	
iscritto a	<u>Architetti</u> ALBO - ORDINE O COLLEGIO DI APPARTENENZA	<u>Massa Carrara</u> PROV.	<u>300</u> N. ISCRIZIONE

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 è rispondente alle prescrizioni contenute nel decreto attuativo della direttiva 2002/91/CE;
- b) i dati e le informazioni contenuti nella relazione tecnica sono conformi a quanto contenuto o desumibile dagli elaborati progettuali.

Data, 20/11/2009

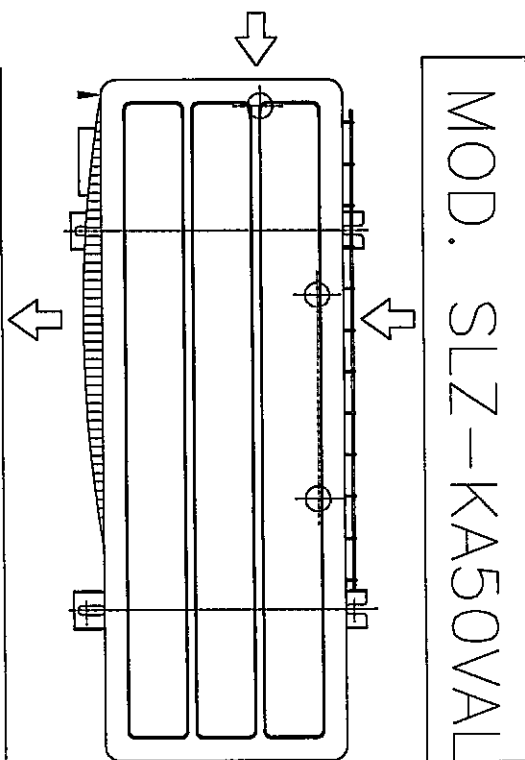
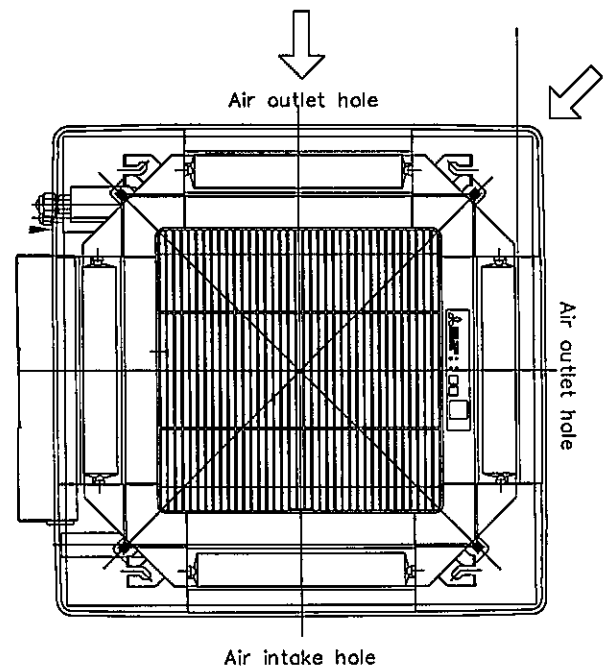
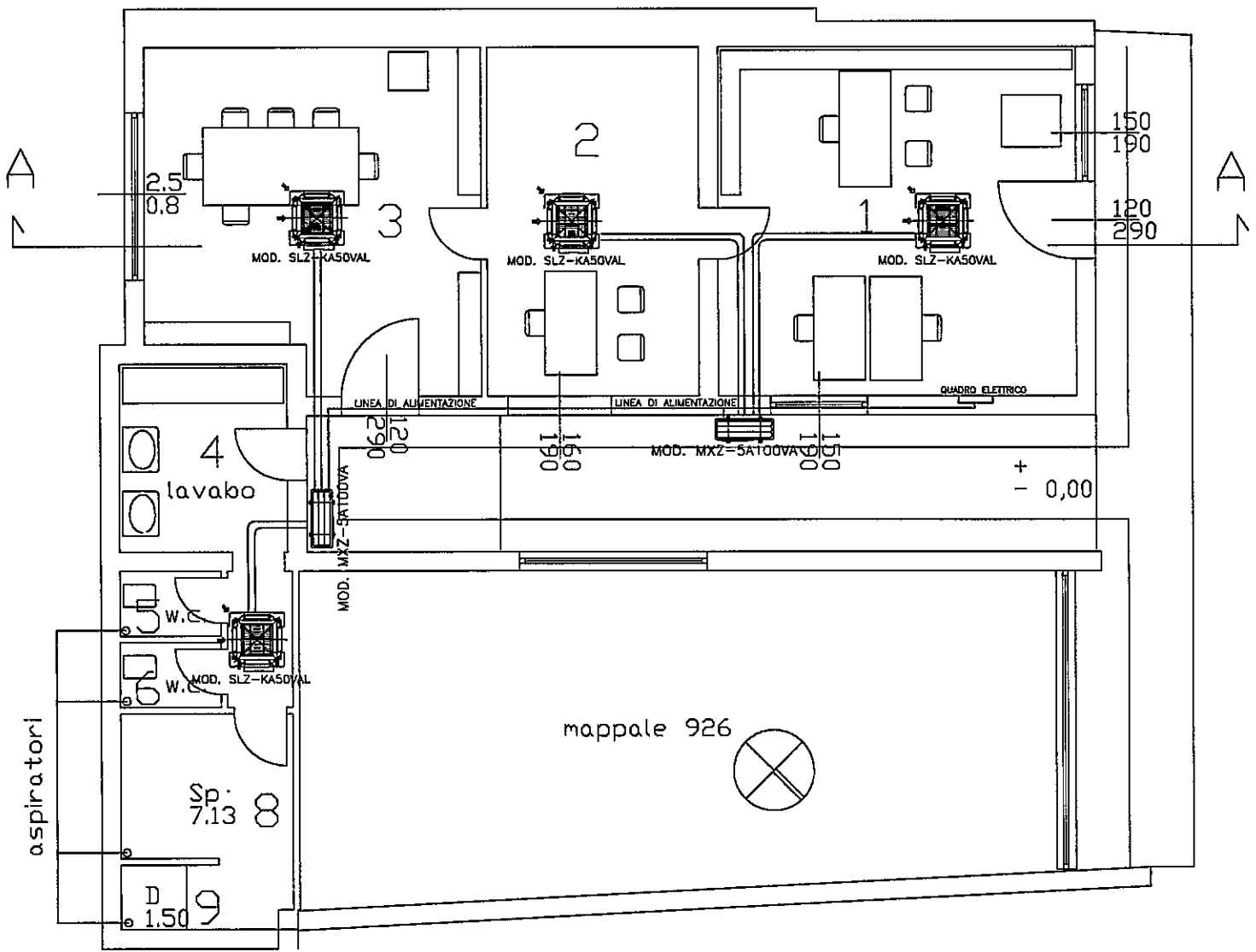
Il progettista



Architetto
PREGLIASCO
Luca

FIRMA

NOTE :



**CARATTERISTICHE TERMICHE
DEI COMPONENTI FINESTRATI DELL' INVOLUCRO**
secondo UNI/TS 11300-1 - UNI EN ISO 10077 e UNI EN ISO 6946

Tipo componente: FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190

Codice componente: F1

Nr.	Ag m ²	Af m ²	Lg m	Ug W/m ² K	Uf W/m ² K	Ui W/mK	Uw W/m ² K
1	2,04	0,81	9,20	2,46	2,45	0,06	2,650

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,046

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

21,86

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,16 m²K/W

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,44

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,25

Considerando inoltre 6,80 m di ponte termico con KI = 0,15 W/mK
si ottiene:

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,38

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,61

Simbologia:

Ag Area del vetro
Af Area del telaio
Lg Perimetro della superficie vetrata
Ug Trasmittanza termica centrale dell' elemento vetrato
Uf Trasmittanza termica del telaio
Ui Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
Uw Trasmittanza termica totale del serramento

**CARATTERISTICHE TERMICHE
DEI COMPONENTI FINESTRATI DELL' INVOLUCRO**
secondo UNI/TS 11300-1 - UNI EN ISO 10077 e UNI EN ISO 6946

Tipo componente: FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 250 x 80

Codice componente: F3

Nr.	Ag m²	Af m²	Lg m	Ug W/m²K	Uf W/m²K	Ui W/mK	Uw W/m²K
1	2,21	0,83	9,40	2,46	2,45	0,06	2,642

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,046

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

21,86

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,16 m²K/W

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,48

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,11

Considerando inoltre 6,60 m di ponte termico con KI = 0,15 W/mK
si ottiene:

**RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)**

0,38

**TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)**

2,60

Simbologia:

Ag Area del vetro
Af Area del telaio
Lg Perimetro della superficie vetrata
Ug Trasmittanza termica centrale dell' elemento vetrato
Uf Trasmittanza termica del telaio
Ui Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
Uw Trasmittanza termica totale del serramento

**CARATTERISTICHE TERMICHE
DEI COMPONENTI FINESTRATI DELL' INVOLUCRO**
secondo UNI/TS 11300-1 - UNI EN ISO 10077 e UNI EN ISO 6946

Tipo componente: FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 160 x 190

Codice componente: F2

Nr.	Ag m²	Af m²	Lg m	Ug W/m²K	Uf W/m²K	UI W/mK	Uw W/m²K
1	2,21	0,83	9,40	2,46	2,45	0,06	2,642

Resistenza unitaria
superficiale interna

0,138

Conduttanza unitaria
superficiale interna

7,27

Resistenza unitaria
superficiale esterna

0,046

Conduttanza unitaria
superficiale esterna

21,86

Si considera inoltre presente per 12 ore/giorno
una resistenza unitaria addizionale di 0,16 m²K/W

RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)

0,44

TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)

2,25

Considerando inoltre 7,00 m di ponte termico con KI = 0,15 W/mK
si ottiene:

RESISTENZA TERMICA
TOTALE (m²K/W)

0,38

TRASMITTANZA
TOTALE (W/m²K)

2,60

Simbologia:

Ag Area del vetro
Af Area del telaio
Lg Perimetro della superficie vetrata
Ug Trasmittanza termica centrale dell' elemento vetrato
Uf Trasmittanza termica del telaio
UI Trasmittanza lineica (nulla in caso di vetro singolo)
Uw Trasmittanza termica totale del serramento

CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA UTILE INVERNALE DELLE SINGOLE ZONE**Calcolo con vicini presenti (Stagione convenzionale)****secondo UNI EN ISO 13790 e UNI/TS 11300-1**

Edificio : Uffici
Via Igino Cocchi
Committente : Del Nero e Galeotti srl
Via delle Pinete 15 Marina di Carrara
Progettista : AUI Pregliasco Associati
Piazza Matteotti 56 - 54033 Carrara

Dati climatici della località:

Comune : CARRARA
Provincia : MS
Altitudine : 100 m slm
Gradi giorno : 1601
Zona climatica : D
Velocità media del vento : 3,5 m/s
Temp. esterna di progetto : 0,0 °C
Temp. interna di progetto : 20 °C

Temperature medie mensili (°C):

GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
6,6	7,2	10,1	13,0	16,7	21,0	23,5	23,1	20,4	15,7	11,1	7,7

Irradiazione media mensile (MJ/m²giorno) 44° 3' Latit. Nord. 10° 3' Longit. Est.

	GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	LUG	AGO	SET	OTT	NOV	DIC
OR	5,3	8,4	12,7	17,0	20,2	23,3	25,6	21,1	15,8	10,4	5,8	4,7
N	1,8	2,6	3,8	5,5	7,7	9,5	9,4	6,6	4,3	3,0	2,0	1,6
NE	2,0	3,3	5,6	8,4	10,7	12,7	13,5	10,5	7,2	4,2	2,3	1,8
E	4,3	6,5	9,3	11,6	13,2	15,0	16,7	14,4	11,4	8,0	4,6	3,8
SE	7,3	9,6	11,6	12,2	12,2	12,9	14,6	14,3	13,4	11,3	7,5	6,8
S	9,3	11,5	12,2	10,9	9,8	9,8	10,9	11,9	13,2	13,1	9,5	8,7
SO	7,3	9,6	11,6	12,2	12,2	12,9	14,6	14,3	13,4	11,3	7,5	6,8
O	4,3	6,5	9,3	11,6	13,2	15,0	16,7	14,4	11,4	8,0	4,6	3,8
NO	2,0	3,3	5,6	8,4	10,7	12,7	13,5	10,5	7,2	4,2	2,3	1,8

Zona 1**Ht - Perdite di calore specifiche per trasmissione attraverso le strutture.**

$$H_t = \sum(KI * L) + \sum(U * S)$$

	Strutture disperdenti	KI medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
F1	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190			2,61	5,70	14,88
F2	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 160 x 190			2,60	3,04	7,90
F3	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 250 x 80			2,60	2,00	5,20
M1	Muratura portante in laterizio			0,93	222,34	207,44
S1	Copertura a terrazza			2,18	119,67	260,64
				Ht (W/K) =		496,06

Hu - Perdite di calore specifiche verso ambienti non riscaldati.

$$H_u = \sum(\alpha * KI * L) + \sum(\alpha * U * S)$$

NESSUNA STRUTTURA.

Hg - Perdite di calore specifiche verso il terreno.

$$H_g = \sum(KI * L) + \sum(U * S)$$

	Strutture disperdenti	KI medio W/mK	Lungh. m	U medio W/m²K	Sup. m²	Lj W/K
P1	Pavimento su vespaio aerato			0,49	119,67	58,52
				Hg (W/K) =		58,52

Ha - Perdite di calore specifiche verso ambienti adiacenti a temperatura costante.

$$H_a = \sum(KI * L) + \sum(U * S)$$

NESSUNA STRUTTURA.

$$H_v = 0,34 \cdot n \cdot V \cdot (1 - \eta_r)$$

Loc	Descrizione	Ti °C	Volume m³	Ric. Vol/h	Hv W/K	Superf. m²	Pi W
1	UFFICIO	20,0	98,2	0,30	10,0	29,77	0,0
2	UFFICIO	20,0	64,3	0,30	6,6	19,49	0,0
3	UFFICIO	20,0	88,6	0,30	9,0	26,86	0,0
4	W.C.	20,0	74,9	0,30	7,6	22,70	0,0
Totali :					33,3 (W/K)	0,0 (W)	
Apporti specifici della zona:		6,00 (W/m²) x			98,82	m² =	592,9 (W)
Apporti totali della zona:							592,9 (W)

APPORTI SOLARI**Superfici vetrate**

Serramento	Esp.	G	Fi %	CF	Sup. m ²
F1 FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190	SE	0,70	72	0,80	2,85
F1 FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190	SO	0,70	72	0,80	2,85
F2 FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 160 x 190	SO	0,70	73	0,80	3,04
F3 FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 250 x 80	NO	0,70	63	0,80	2,00
Totale m²					10,74

Simbologia

G = fattore di trasmissione della radiazione solare.

Fi = percentuale della superficie vetrata rispetto alla superficie del componente.

CF = fattore tendaggi.

Superfici opache

Struttura	Esp.	α	he W/m ² K	Sup. m ²
M1 Muratura portante in laterizio	NE	0,6	22,73	60,39
M1 Muratura portante in laterizio	SE	0,6	22,73	52,95
M1 Muratura portante in laterizio	SO	0,6	22,73	55,11
M1 Muratura portante in laterizio	NO	0,6	22,73	53,89
S1 Copertura a terrazza	OR	0,6	22,73	119,67
Totale m²				342,01

Simbologia α = fattore di assorbimento della radiazione solare.

he = coefficiente liminare di scambio termico esterno.

Riassunto della stagione di riscaldamento

Zona 1

PERDITE

Mese	Giorni	Te °C	Qt+Qr MJ	Qgr MJ	Qu MJ	Qa MJ	Qv MJ	QL MJ
Novembre	30,44	11,1	13080	1370	0	0	779	15229
Dicembre	30,44	7,7	17516	1893	0	0	1076	20485
Gennaio	30,44	6,6	18951	2062	0	0	1172	22185
Febbraio	30,44	7,2	18169	1970	0	0	1120	21259
Marzo	30,44	10,1	14385	1524	0	0	866	16775
Aprile	15,22	12,3	5774	594	0	0	338	6706
Totali:	167,42		87875	9413	0	0	5351	102639

APPORTI

Mese	Qse MJ	Qsi MJ	Qi MJ	GLR	η_u	QG MJ
Novembre	2016	825	1559	0,289	0,990	4400
Dicembre	1687	759	1559	0,196	0,997	4005
Gennaio	1870	822	1559	0,192	0,997	4251
Febbraio	2815	1083	1559	0,257	0,993	5457
Marzo	4074	1329	1559	0,415	0,971	6962
Aprile	2482	716	780	0,593	0,926	3978
Totali:	14944	5534	8575			29053

FABBISOGNO

Qh MJ
10872
16492
17947
15840
10015
3022
74188

STAGIONE DI RISCALDAMENTO

Inizio	Fine	Durata
1 Novembre	1 Aprile	167,42 giorni
Energia per dispersioni : (Ql - Qv)		97288 MJ/anno
Energia per ventilazione: (Qv)		5351 MJ/anno
Energia totale - fabbisogno della zona: (Qh)		74188 MJ/anno

$$Q_t = H_t \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_r = F_r \cdot \phi_r \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$F_r = (1 - \text{Scherm} / 100) \cdot (1 + \cos(S)) / 2$$

$$\phi_r = U \cdot R_{se} \cdot \text{Sup} \cdot h_r \cdot \Delta \theta_{er}$$

$$Q_u = H_u \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_{gr} = H_g \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_a = H_a \cdot (t_i - t_a) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_v = H_v \cdot (t_i - t_e) \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$Q_L = Q_t + Q_r + Q_{gr} + Q_u + Q_a + Q_v$$

$$Q_{se} = I_{rr} \cdot \text{num.giorni} \cdot A_e \text{ muri}$$

$$Q_{si} = I_{rr} \cdot \text{num.giorni} \cdot A_e \text{ vetri}$$

$$Q_i = P_i \cdot \text{num.giorni} \cdot 86400 \cdot 10^{-6}$$

$$GLR = (Q_{si} + Q_{se} + Q_i) / Q_L$$

$$QG = Q_{se} + Q_{si} + Q_i$$

$$Q_h = Q_L - \eta_u \cdot (Q_{si} + Q_{se} + Q_i)$$

Riassunto fabbisogni energetici delle zone

Zona	Descrizione	Zone simili	Qv MJ	Ql MJ	Qg MJ	Qh MJ
1		1	5351	102639	29053	74188
			5351	102639	29053	74188

**CALCOLO DEL FABBISOGNO DI POTENZA TERMICA DEI SINGOLI LOCALI
PER RISCALDAMENTO INVERNALE****Calcolo con vicini presenti****secondo UNI EN 12831****Verifica di rispondenza alla Legge 10/91 e DPR 412/93**

Edificio	: Uffici Via Igino Cocchi
Committente	: Del Nero e Galeotti srl Via delle Pinete 15 Marina di Carrara
Progettista	: AUI Pregliasco Associati Piazza Matteotti 56 - 54033 Carrara

Dati climatici della località:

Comune	:	CARRARA	
Provincia	:	MS	
Altitudine	:	100	m slm
Gradi giorno	:	1601	
Zona climatica	:	D	
Velocità max del vento	:	7,0	m/s
Temp. esterna di progetto	:	0,0	°C
Temp. interna di progetto	:	20	°C

Coefficienti di esposizione:

Nord = 1,20	
Nord-Ovest = 1,15	Nord-Est = 1,20
Ovest = 1,10	Est = 1,15
Sud-Ovest = 1,05	Sud-Est = 1,10
Sud = 1,00	

POTENZA**1 - 1 UFFICIO -**

Altezza = 3,30 m

Sup. pianta = 29,77 m²

Ti = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m ² K	Sup. m ²	T est. °C	esp. ce	Pd W
W1 finestra 150			2,37	4,35	0,0	SE 1,10	227
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	18,78	0,0	SE 1,10	388
W1 finestra 150			2,37	4,35	0,0	SO 1,05	216
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	18,06	0,0	SO 1,05	357
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	22,41	0,0	NE 1,20	506
S1 Copertura a terrazza			2,20	35,70	0,0	OR 1,00	1571
P1 Pavimento su vespaio aerato			0,49	35,70	0,0	OR 1,00	350
Trasmissione:			Sup. =		Pt =		3615
Ventilazione: 98,2 m ³ x 0,5 V/h x 0,34 x 20,0 °C x 1,000					Pv =		334
Totale:					Pg =		3949

2 - 1 UFFICIO -

Altezza = 3,30 m

Sup. pianta = 19,49 m²

Ti = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m ² K	Sup. m ²	T est. °C	esp. ce	Pd W
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	14,01	0,0	NE 1,20	316
W2 finestra 160			2,35	4,64	0,0	SO 1,05	229
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	9,37	0,0	SO 1,05	185
S1 Copertura a terrazza			2,20	22,46	0,0	OR 1,00	988
P1 Pavimento su vespaio aerato			0,49	22,46	0,0	OR 1,00	220
Trasmissione:			Sup. =		Pt =		1938
Ventilazione: 64,3 m ³ x 0,5 V/h x 0,34 x 20,0 °C x 1,000					Pv =		219
Totale:					Pg =		2157

3 - 1 UFFICIO -

Altezza = 3,30 m

Sup. pianta = 26,86 m²

Ti = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m ² K	Sup. m ²	T est. °C	esp. ce	Pd W
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	21,12	0,0	NE 1,20	476
W3 finestra 250			1,60	6,50	0,0	NO 1,15	239
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	13,44	0,0	NO 1,15	291
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	11,68	0,0	SO 1,05	231
S1 Copertura a terrazza			2,20	31,72	0,0	OR 1,00	1396
P1 Pavimento su vespaio aerato			0,49	31,72	0,0	OR 1,00	311
Trasmissione:			Sup. =		Pt =		2944
Ventilazione: 88,6 m ³ x 0,5 V/h x 0,34 x 20,0 °C x 1,000					Pv =		301
Totale:					Pg =		3245

4 - 1 W.C. -

Altezza = 3,30 m

Sup. pianta = 22,70 m²

Ti = 20 °C

Strutture disperdenti	Kl W/mK	lungh. m	U W/m ² K	Sup. m ²	T est. °C	esp. ce	Pd W
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	31,43	0,0	SE 1,10	650
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	1,18	0,0	SO 1,05	23
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	1,24	0,0	SE 1,10	26
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	11,72	0,0	SO 1,05	231
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	35,95	0,0	NO 1,15	777
M1 Muratura portante in laterizio			0,94	2,85	0,0	NE 1,20	64
S1 Copertura a terrazza			2,20	29,79	0,0	OR 1,00	1311
P1 Pavimento su vespaio aerato			0,49	29,79	0,0	OR 1,00	292
Trasmissione:			Sup. =		Pt =		3374
Ventilazione: 74,9 m ³ x 0,5 V/h x 0,34 x 20,0 °C x 1,000					Pv =		255
Totale:					Pg =		3629

Totali della zona 1

Trasmissione:

Pt = 11871

Ventilazione:

Pv = 1108

Totale:

Pg = 12979

Riassunto locali**Coefficiente di sicurezza assunto: 1,00**

Nr.	zona	Descrizione	Pt	Potenza W		Pgc
				Pv	Pg x 1,00 =	
1	1	UFFICIO	3616	334	3950	3950
2	1	UFFICIO	1939	219	2158	2158
3	1	UFFICIO	2945	301	3246	3246
4	1	W.C.	3374	255	3629	3629
- Totali:			11874	1109	12983	12983

Potenza termica per trasmissione:	Pt totale	11874	W
Potenza termica per ventilazione:	Pv totale	1109	W
Potenza termica totale:	Pg totale	12983	W
Potenza termica corretta (+ 0 %)	Pgc totale	12983	W

RIASSUNTO ZONE
CALCOLO CON VICINI PRESENTI

Zn Descrizione	Nr. zone simili	Ti °C	Volume lordo m³	Sup. pianta lorda m²	Sup. disp. lorda m²
1	1	20	456,9	119,67	472,42
Totali:			456,9	119,67	472,42

Zn Descrizione	Volume netto m³	Sup. pianta netta m²
1	326,0	98,82
Totali:		326,0 98,82

RIASSUNTO ZONE
CALCOLO CON VICINI PRESENTI

Zn Descrizione	Pt W	Pv W	Pot. volum. lorda W/m³	Pot. volum. netta W/m³	Ric. medio netto vol/h
1	11874	1109	28,4	39,8	0,5
Totali:		11874	1109	28,4	39,8

RIASSUNTO DELLE DISPERSIONI DEI LOCALI.

Dispersioni dei componenti finestrati.

Cod.	Descrizione	U W/m²K	Sup. tot. m²	T.est. °C	Tipo	Pd W	% Ptot
F1	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 150 x 190	3,12	5,70	0,0	T	383	3,2
F2	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 160 x 190	3,10	3,04	0,0	T	198	1,7
F3	FIN. VETRO DOPPIO SERR. METALL. tt 250 x 80	3,10	2,00	0,0	T	143	1,2
Totale:			10,74 m²			724 W	6,1

Dispersioni delle strutture.

Cod.	Descrizione	U W/m²K	Sup. tot. m²	T.est. °C	Tipo	Pd W	% Ptot
M1	Muratura portante in laterizio	0,94	222,34	0,0	T	4711	39,7
P1	Pavimento su vespaio aerato	0,49	119,67	0,0	G	1173	9,9
S1	Copertura a terrazza	2,20	119,67	0,0	T	5266	44,3
Totale:			461,68 m²			11150 W	93,9
Totale:			472,42 m²			11874 W	100,0

Pt =	Potenza per trasmissione	=	11874 W
Pv =	Potenza per ventilazione	=	1109 W
Pg =	Potenza totale	=	12983 W
Pgc =	Potenza di utilizzazione per l'impianto (+ 0 %)	=	12983 W

VALORI INDICE

Trasmittanza media globale	Pt	/ (	Sup.tot. x dT	)	
	11874	/ (	472,42 x 20	)	= 1,257 W/m²K
Valori riferiti al volume lordo di 456,9 m³					
Ricambio d' aria medio:					
Pv / (0,34 x V x dT) =	1109	/ (	0,34 x 456,9 x 20	) =	0,357 Vol/h
Potenza volumica = (Pt + Pv) / V =	(11874 + 1109)	/	456,9	=	28,4 W/m³
Valori riferiti al volume netto di 326,0 m³					
Ricambio d' aria medio:					
Pv / (0,34 x V x dT) =	1109	/ (	0,34 x 326,0 x 20	) =	0,500 Vol/h
Potenza volumica = (Pt + Pv) / V =	(11874 + 1109)	/	326,0	=	39,8 W/m³

CALCOLO DEL FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA

secondo UNI/TS 11300-1, UNI/TS 11300-2

Edificio : Uffici
Via Igino Cocchi

Committente : Del Nero e Galeotti srl
Via delle Pinete 15 Marina di Carrara

Progettista : AUI Pregliasco Associati
Piazza Matteotti 56 - 54033 Carrara

Zona 1 :

Modalità di funzionamento dell' impianto :

Attenuazione: abbassamento della temperatura per un periodo di 6 - 18 ore (giorno+notte)

Fattore di intermittenza :	58,7 %
Ore di spegnimento durante il giorno (tra le 8:00 e le 16:00)	8,0 ore
Ore di spegnimento durante la notte (tra le 16:00 e le 8:00)	6,0 ore
Temperatura minima notturna:	16,0 °C
Tipo di terminale di erogazione:	Termoconvettori
Giorni di spegnimento o funzionamento attenuato settimanali	2,0 gg

η_r = Rendimento di regolazione medio:	98,0 %
Tipo di regolazione:	Climatica+Ambiente modulante banda p 1°C

η_e = Rendimento di emissione :	94,0 %
Tipo di terminale di erogazione:	Termoconvettori
Tipologia di installazione:	Parete esterna isolata e riflettente

η_d = Rendimento di distribuzione :	99,4 %
Tipo di impianto:	A
Impianto autonomo	
Numero di piani:	0 -
Isolamento tubazioni:	Legge 10/91
Delta T di progetto:	55/45 °C

Fattore di riduzione per contabilizzazione (riscaldamento) :	0,90
---	-------------

Energia utilizzata per il funzionamento:

Elettrica	COPE =	4,23
Temperatura esterna della sorgente:	Costante	

Potenza nominale:	Pn =	11983	W
Potenza elettrica pompe di circolazione:	Ppo =	19	W
Rendimento pompe di circolazione:	η_{po} =	103	%
Tempo di accensione al giorno pompe e ausiliari:	Tp =	12	ore
Rendimento del sistema elettrico nazionale:	η_{sen} =	30	%
Potenza media degli ausiliari:	Pav =	100	W

Mese	giorni	Ql (MJ)	Qg (MJ)	η_{uti} %	Qh (MJ)	fattore interm.	Qhvs,c (MJ)	η_{ced} %	Qp risc. (MJ)	Qp totale (MJ)
Gen	30,44	22185	4251	99,7	17947	0,60	9691	91,6	10583	10583
Feb	30,44	21259	5457	99,3	15840	0,60	8485	91,6	9266	9266
Mar	30,44	16775	6962	97,1	10015	0,57	5158	91,6	5633	5633
Apr	15,22	6706	3978	92,6	3022	0,53	1453	91,6	1587	1587
Mag	0,00	0	0	63,1	0	0	0	0	0	0
Giu	0,00	0	0	77,6	0	0	0	0	0	0
Lug	0,00	0	0	77,6	0	0	0	0	0	0
Ago	0,00	0	0	77,6	0	0	0	0	0	0
Set	0,00	0	0	10,5	0	0	0	0	0	0
Ott	0,00	0	0	86,4	0	0	0	0	0	0
Nov	30,43	15229	4400	99,0	10872	0,57	5617	91,6	6134	6134
Dic	30,44	20485	4005	99,7	16492	0,59	8815	91,6	9627	9627
					74188		39219		42831	42831

Simbologia

COPE	Coefficiente di effetto utile medio mensile per azionamento elettrico.
Ql	perdite di energia.
Qg	apporti gratuiti.
η_{uti}	fattore di utilizzazione degli apporti gratuiti.
Qh	fabbisogno energetico utile mensile in funzionamento continuo per riscaldamento ambienti.
Qhvs	fabbisogno energetico utile mensile in funzionamento non continuo per riscaldamento ambienti.
Interm.	fattore di intermittenza.
η_{ced}	prodotto dei rendimenti di regolazione, distribuzione ed emissione.
Qp risc.	energia termica mensile fornita dal sistema di produzione per riscaldamento.
Qp totale	energia termica mensile fornita dal sistema di produzione, totale.

Mese	COPm	Qp totale (MJ)	Qpom (MJ)	Qavm (MJ)	η^C %	η^P %	Qm (MJ)
Gennaio	1,27	10583	18	94	98,0	121,7	9282
Febbraio	1,27	9266	18	94	98,0	121,0	8244
Marzo	1,27	5633	18	94	98,0	117,4	5381
Aprile	1,27	1587	9	47	98,0	111,0	1722
Maggio	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Giugno	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Luglio	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Agosto	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Settembre	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Ottobre	0,00	0	0	0	0,00	0,0	0
Novembre	1,27	6134	18	94	98,0	118,1	5776
Dicembre	1,27	9627	18	94	98,0	121,2	8529

38935

Simbologia

COPm	coefficiente di effetto utile medio mensile valutato in termini di energia primaria.
Qpom	Energia elettrica assorbita dalle pompe di circolazione nel mese.
Qavm	Energia elettrica assorbita da ausiliari nel mese.
η^C	rendimento di regolazione mensile.
η^P	rendimento di produzione medio mensile (compresa energia elettrica).
Qm	Fabbisogno mensile di energia primaria.

Energia primaria annuale richiesta:	Q =	38935 MJ/a	10815 kWh/a
-------------------------------------	-----	------------	-------------

$\eta_p = Q_p / Q =$ Rendimento di produzione medio annuale :	110,0 %
---	---------

$\eta_{p,s} = Q_{H,gn,out} / Q_{H,gn,in} =$ Rendimento di generazione medio per riscaldamento:	119,9 %
--	---------

$\eta_{g,s} = Q_{hvs,s} / Q =$ Rendimento globale medio annuale per il riscaldamento:	100,7 %
---	---------

Consumo annuo:	85,2 MJ/(m³a)	23,7 kWh/(m³a)
corrispondenti, (per il volume riscaldato di 456,9 m³) , a:		

3245 kWh/a di energia elettrica.

RELAZIONE TECNICA

Protezione contro i fulmini

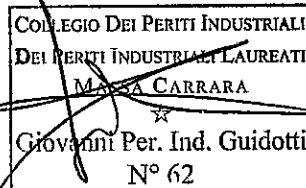
Valutazione del rischio scelta delle misure di protezione

Dati del progettista / installatore:

Ragione sociale: GUIDOTTI GIOVANNI
Indirizzo: VIA CANAL DEL RIO 18
Città: CARRARA
CAP: 54033
Provincia: MS
Albo professionale: MASSA CARRARA
Numero di iscrizione all'albo: 62

Committente:

Committente: DEL NERO & GALEOTTI
Descrizione struttura: CAPANNONE
Indirizzo: VIA IGINO COCCHI CARRARA (AVENZA)
Comune: CARRARA
Provincia: MS



SOMMARIO

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO
2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO
3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE
4. DATI INIZIALI
 - 4.1 Densità annua di fulmini a terra.
 - 4.2 Dati relativi alla struttura.
 - 4.3 Dati relativi alle linee esterne.
 - 4.4 Definizione e caratteristiche delle zone
5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE ELETTRICHE ESTERNE
6. VALUTAZIONE DEI RISCHI
 - 6.1 Rischio R_1 di perdita di vite umane
 - 6.1.1 Calcolo del rischio R_1
 - 6.1.2 Analisi del rischio R_1
7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE
8. CONCLUSIONI
9. APPENDICI
10. ALLEGATI
 - Disegno della struttura
 - Grafico area di raccolta A_d
 - Grafico area di raccolta A_m
 - Schemi di collegamento SPD A_m

1. CONTENUTO DEL DOCUMENTO

Questo documento contiene:

- la relazione sulla valutazione dei rischi dovuti al fulmine;
- il progetto di massima delle misure di protezione da adottare ove necessarie.

2. NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO

Questo documento è stato elaborato con riferimento alle seguenti norme CEI:

- CEI 81-10/1 (EN 62305-1): "Protezione contro i fulmini. Parte 1: Principi Generali"
Aprile 2006;
- CEI 81-10/2 (EN 62305-2): "Protezione contro i fulmini. Parte 2: Valutazione del rischio"
Aprile 2006;
- CEI 81-10/3 (EN 62305-3): "Protezione contro i fulmini. Parte 3: Danno materiale alle strutture e pericolo per le persone"
Aprile 2006;
- CEI 81-10/4 (EN 62305-4): "Protezione contro i fulmini. Parte 4: Impianti elettrici ed elettronici nelle strutture"
Aprile 2006;
- CEI 81-3 : "Valori medi del numero dei fulmini a terra per anno e per chilometro quadrato dei Comuni d'Italia, in ordine alfabetico."
Maggio 1999.

3. INDIVIDUAZIONE DELLA STRUTTURA DA PROTEGGERE

L'individuazione della struttura da proteggere è essenziale per definire le dimensioni e le caratteristiche da utilizzare per la valutazione dell'area di raccolta.

La struttura che si vuole proteggere coincide con un intero edificio a sé stante, fisicamente separato da altre costruzioni.

Pertanto, ai sensi dell'art. A.2.1.2 della Norma CEI EN 62305-2, le dimensioni e le caratteristiche della struttura da considerare sono quelle dell'edificio stesso.

4. DATI INIZIALI

4.1 Densità annua di fulmini a terra

Come rilevabile dalla Norma CEI 81-3, la densità annua di fulmini a terra per chilometro quadrato nel comune di CARRARA in cui è ubicata la struttura vale :

$$N_t = 4,0 \text{ fulmini/km}^2 \text{ anno}$$

4.2 Dati relativi alla struttura

La pianta della struttura è riportata nel disegno (*Allegato Disegno della struttura*).

La destinazione d'uso prevalente della struttura è: commerciale

In relazione anche alla sua destinazione d'uso, la struttura può essere soggetta a :

- perdita di vite umane

In accordo con la Norma CEI EN 62305-2 per valutare la necessità della protezione contro il fulmine, deve pertanto essere calcolato :

- rischio R1;

Le valutazioni di natura economica, volte ad accertare la convenienza dell'adozione delle misure di protezione, non sono state condotte perché espressamente non richieste dal Committente.

4.3 Dati relativi alle linee elettriche esterne

La struttura è servita dalle seguenti linee elettriche:

- Linea di segnale: LINEA TELEFONICA

- Linea di energia: LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Le caratteristiche delle linee elettriche sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle linee elettriche*.

4.4 Definizione e caratteristiche delle zone

Tenuto conto di:

- compartimenti antincendio esistenti e/o che sarebbe opportuno realizzare;
- eventuali locali già protetti (e/o che sarebbe opportuno proteggere specificamente) contro il LEMP (impulso elettromagnetico);
- i tipi di superficie del suolo all'esterno della struttura, i tipi di pavimentazione interni ad essa e l'eventuale presenza di persone;
- le altre caratteristiche della struttura e, in particolare il lay-out degli impianti interni e le misure di protezione esistenti;

sono state definite le seguenti zone:

Z1: CAPANNONE GRANDE

Z2: CAPANNONE PICCOLO

Z3: CARROPONTE

Le caratteristiche delle zone, i valori medi delle perdite, i tipi di rischio presenti e le relative componenti sono riportate nell'Appendice *Caratteristiche delle Zone*.

5. CALCOLO DELLE AREE DI RACCOLTA DELLA STRUTTURA E DELLE LINEE

ELETTRICHE ESTERNE

L'area di raccolta Ad dei fulmini diretti sulla struttura è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art.A.2, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta Ad*).

L'area di raccolta Am dei fulmini a terra vicino alla struttura, che ne possono danneggiare gli impianti interni per sovratensioni indotte, è stata valutata graficamente secondo il metodo indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art.A.3, ed è riportata nel disegno (Allegato *Grafico area di raccolta Am*).

Le aree di raccolta Al e Ai di ciascuna linea elettrica esterna sono state valutate analiticamente come indicato nella Norma CEI EN 62305-2, art.A.4.

I valori delle aree di raccolta (A) e i relativi numeri di eventi pericolosi all'anno (N) sono riportati nell'Appendice *Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi*.

I valori delle probabilità di danno (P) per il calcolo delle varie componenti di rischio considerate sono riportate nell'Appendice *Valori delle probabilità P per la struttura non protetta*.

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

6.1 Rischio R1: perdita di vite umane

6.1.1 Calcolo del rischio R1

I valori delle componenti ed il valore del rischio R1 sono di seguito indicati.

Z1: CAPANNONE GRANDE

RB: 9,34E-07

RU(LINEA CARROPONTE): 5,10E-06

RV(LINEA CARROPONTE): 2,55E-07

RU(LINEA PRESE): 5,10E-06

RV(LINEA PRESE): 2,55E-07

RU(LINEA LUCI): 5,10E-06

RV(LINEA LUCI): 2,55E-07

Totale: 1,70E-05

Z2: CAPANNONE PICCOLO

RB: 9,34E-07

RU(LINEA LUCI): 5,10E-06

RV(LINEA LUCI): 2,55E-07

RU(LINEA PRESE): 5,10E-06

RV(LINEA PRESE): 2,55E-07

Totale: 1,16E-05

Z3: CARROPONTE

RA: 1,87E-07

Totale: 1,87E-07

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,88E-05

6.1.2 Analisi del rischio R1

Il rischio complessivo $R1 = 2,88E-05$ è maggiore di quello tollerato $RT = 1E-05$, occorre adottare idonee misure di protezione per ridurlo.

La composizione delle componenti che concorrono a formare il rischio $R1$, espressi in percentuale del valore di $R1$ per la struttura, è di seguito indicata.

Z1 - CAPANNONE GRANDE

RD = 3,2396 %

RI = 55,7237 %

Totale = 58,9633 %

RS = 53,0702 %

RF = 5,8932 %

RO = 0 %

Totale = 58,9634 %

Z2 - CAPANNONE PICCOLO

RD = 3,2396 %

RI = 37,1491 %

Totale = 40,3887 %

RS = 35,3801 %

RF = 5,0087 %

RO = 0 %

Totale = 40,3888 %

Z3 - CARROPONTE

RD = 0,6479 %

RI = 0 %

Totale = 0,648 %

RS = 0,6479 %

RF = 0 %

RO = 0 %

Totale = 0,6478 %

dove:

- RD = RA + RB + RC

- RI = RM + RU + RV + RW + RZ

- RS = RA + RU

- RF = RB + RV

- RO = RM + RC + RW + RZ

essendo:

- RD il rischio dovuto alla fulminazione diretta della struttura
- RI il rischio dovuto alla fulminazione indiretta della struttura
- RS il rischio connesso alla perdita di esseri viventi
- RF il rischio connesso al danno fisico
- RO il rischio connesso all'avaria degli impianti interni.

I dati sopra indicati, evidenziano che il rischio $R1$ per la struttura si verifica essenzialmente nelle

seguenti zone:

Z1 - CAPANNONE GRANDE (58,9633 %)

- in gran parte per perdita di esseri viventi
- a causa principalmente della fulminazione sia diretta che indiretta della struttura
- il contributo principale al valore del rischio R1 nella zona è dato dalle seguenti componenti di rischio:

RU (LINEA CARROPONTE) = 30,0018 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della struttura

RU (LINEA PRESE) = 30,0018 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della struttura

RU (LINEA LUCI) = 30,0018 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della struttura

Z2 - CAPANNONE PICCOLO (40,3887 %)

- in gran parte per perdita di esseri viventi
- a causa principalmente della fulminazione sia diretta che indiretta della struttura
- il contributo principale al valore del rischio R1 nella zona è dato dalle seguenti componenti di rischio:

RU (LINEA LUCI) = 43,7994 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della struttura

RU (LINEA PRESE) = 43,7994 %

Perdita di vite umane per fulminazione diretta della struttura

7. SCELTA DELLE MISURE DI PROTEZIONE

Per ridurre il rischio R1 a valori non superiori a quello tollerabile $RT = 1E-05$, è necessario agire sulle seguenti componenti:

- RU nelle zone:

Z1 - CAPANNONE GRANDE

Z2 - CAPANNONE PICCOLO

adottando una o più delle possibili misure di protezione seguenti:

- per la componente U:

1) LPS

2) Incremento della resistività superficiale dei pavimenti all'interno

3) Aumento tensione di tenuta apparecchiature

Per la protezione della struttura in esame sono possibili le seguenti soluzioni:

Soluzione 1)

- Sulla Linea L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE:

- SPD arrivo linea - livello: IV

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.

I valori dei parametri per la struttura protetta secondo la soluzione 1) sono di seguito indicati.

Zona Z1: CAPANNONE GRANDE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA PRESE)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA LUCI)} = 9,00E-03$
 $P_m = 2,68E-02$
 $P_u \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 3,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 3,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA PRESE)} = 3,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA PRESE)} = 3,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA LUCI)} = 3,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA LUCI)} = 3,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z2: CAPANNONE PICCOLO

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m \text{ (LINEA LUCI)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA PRESE)} = 9,00E-03$
 $P_m = 1,79E-02$
 $P_u \text{ (LINEA LUCI)} = 3,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA LUCI)} = 3,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA PRESE)} = 3,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA PRESE)} = 3,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $r_a = 0,01$

$r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z3: CARROPONTE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m = 1,00E+00$
 $r_a = 0,0001$
 $r_p = 1$
 $r_f = 0$
 $h = 1$

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta secondo la soluzione 1) sono di seguito indicati.

Z1: CAPANNONE GRANDE

RB: $9,34E-07$
RU(LINEA CARROPONTE): $1,53E-07$
RV(LINEA CARROPONTE): $7,65E-09$
RU(LINEA PRESE): $1,53E-07$
RV(LINEA PRESE): $7,65E-09$
RU(LINEA LUCI): $1,53E-07$
RV(LINEA LUCI): $7,65E-09$
Totale: $1,42E-06$

Z2: CAPANNONE PICCOLO

RB: $9,34E-07$
RU(LINEA LUCI): $1,53E-07$
RV(LINEA LUCI): $7,65E-09$
RU(LINEA PRESE): $1,53E-07$
RV(LINEA PRESE): $7,65E-09$
Totale: $1,26E-06$

Z3: CARROPONTE

RA: $1,87E-07$
Totale: $1,87E-07$

Valore totale del rischio R1 per la struttura: $2,87E-06$

Soluzione 2)

- Sulla Linea L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE:

- SPD arrivo linea - livello: II

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.
I valori dei parametri per la struttura protetta secondo la soluzione 2) sono di seguito indicati.

Zona Z1: CAPANNONE GRANDE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA PRESE)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA LUCI)} = 9,00E-03$
 $P_m = 2,68E-02$
 $P_u \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA PRESE)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA PRESE)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z2: CAPANNONE PICCOLO

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m \text{ (LINEA LUCI)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA PRESE)} = 9,00E-03$
 $P_m = 1,79E-02$
 $P_u \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA PRESE)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA PRESE)} = 2,00E-02$

$P_w(\text{LINEA PRESE}) = 1,00\text{E}+00$
 $P_z(\text{LINEA PRESE}) = 1,00\text{E}+00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z3: CARROPONTE

$P_a = 1,00\text{E}+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c = 1,00\text{E}+00$
 $P_m = 1,00\text{E}+00$
 $r_a = 0,0001$
 $r_p = 1$
 $r_f = 0$
 $h = 1$

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta secondo la soluzione 2) sono di seguito indicati.

Z1: CAPANNONE GRANDE

$RB: 9,34\text{E}-07$
 $RU(\text{LINEA CARROPONTE}): 1,02\text{E}-07$
 $RV(\text{LINEA CARROPONTE}): 5,10\text{E}-09$
 $RU(\text{LINEA PRESE}): 1,02\text{E}-07$
 $RV(\text{LINEA PRESE}): 5,10\text{E}-09$
 $RU(\text{LINEA LUCI}): 1,02\text{E}-07$
 $RV(\text{LINEA LUCI}): 5,10\text{E}-09$
Totale: $1,26\text{E}-06$

Z2: CAPANNONE PICCOLO

$RB: 9,34\text{E}-07$
 $RU(\text{LINEA LUCI}): 1,02\text{E}-07$
 $RV(\text{LINEA LUCI}): 5,10\text{E}-09$
 $RU(\text{LINEA PRESE}): 1,02\text{E}-07$
 $RV(\text{LINEA PRESE}): 5,10\text{E}-09$
Totale: $1,15\text{E}-06$

Z3: CARROPONTE

$RA: 1,87\text{E}-07$
Totale: $1,87\text{E}-07$

Valore totale del rischio R1 per la struttura: $2,60\text{E}-06$

Soluzione 3)

- Sulla Linea L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE:
- SPD arrivo linea - livello: II

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.
I valori dei parametri per la struttura protetta secondo la soluzione 3) sono di seguito indicati.

Zona Z1: CAPANNONE GRANDE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA PRESE)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA LUCI)} = 9,00E-03$
 $P_m = 2,68E-02$
 $P_u \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA CARROPONTE)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA PRESE)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA PRESE)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_u \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_z \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z2: CAPANNONE PICCOLO

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$
 $P_c \text{ (LINEA PRESE)} = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m \text{ (LINEA LUCI)} = 9,00E-03$
 $P_m \text{ (LINEA PRESE)} = 9,00E-03$
 $P_m = 1,79E-02$
 $P_u \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_v \text{ (LINEA LUCI)} = 2,00E-02$
 $P_w \text{ (LINEA LUCI)} = 1,00E+00$

Pz (LINEA LUCI) = 1,00E+00
Pu (LINEA PRESE) = 2,00E-02
Pv (LINEA PRESE) = 2,00E-02
Pw (LINEA PRESE) = 1,00E+00
Pz (LINEA PRESE) = 1,00E+00
ra = 0,01
rp = 0,5
rf = 0,001
h = 1

Zona Z3: CARROPONTE

Pa = 1,00E+00
Pb = 1,0
Pc = 1,00E+00
Pm = 1,00E+00
ra = 0,0001
rp = 1
rf = 0
h = 1

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta secondo la soluzione 3) sono di seguito indicati.

Z1: CAPANNONE GRANDE

RB: 9,34E-07
RU(LINEA CARROPONTE): 1,02E-07
RV(LINEA CARROPONTE): 5,10E-09
RU(LINEA PRESE): 1,02E-07
RV(LINEA PRESE): 5,10E-09
RU(LINEA LUCI): 1,02E-07
RV(LINEA LUCI): 5,10E-09
Totale: 1,26E-06

Z2: CAPANNONE PICCOLO

RB: 9,34E-07
RU(LINEA LUCI): 1,02E-07
RV(LINEA LUCI): 5,10E-09
RU(LINEA PRESE): 1,02E-07
RV(LINEA PRESE): 5,10E-09
Totale: 1,15E-06

Z3: CARROPONTE

RA: 1,87E-07
Totale: 1,87E-07

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,60E-06

Soluzione 4)

- Sulla Linea L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE:
 - SPD arrivo linea - livello: II

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio.
I valori dei parametri per la struttura protetta secondo la soluzione 4) sono di seguito indicati.

Zona Z1: CAPANNONE GRANDE

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$
 $P_c (\text{LINEA PRESE}) = 1,00E+00$
 $P_c (\text{LINEA LUCI}) = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m (\text{LINEA CARROPONTE}) = 9,00E-03$
 $P_m (\text{LINEA PRESE}) = 9,00E-03$
 $P_m (\text{LINEA LUCI}) = 9,00E-03$
 $P_m = 2,68E-02$
 $P_u (\text{LINEA CARROPONTE}) = 2,00E-02$
 $P_v (\text{LINEA CARROPONTE}) = 2,00E-02$
 $P_w (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$
 $P_z (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$
 $P_u (\text{LINEA PRESE}) = 2,00E-02$
 $P_v (\text{LINEA PRESE}) = 2,00E-02$
 $P_w (\text{LINEA PRESE}) = 1,00E+00$
 $P_z (\text{LINEA PRESE}) = 1,00E+00$
 $P_u (\text{LINEA LUCI}) = 2,00E-02$
 $P_v (\text{LINEA LUCI}) = 2,00E-02$
 $P_w (\text{LINEA LUCI}) = 1,00E+00$
 $P_z (\text{LINEA LUCI}) = 1,00E+00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z2: CAPANNONE PICCOLO

$P_a = 1,00E+00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c (\text{LINEA LUCI}) = 1,00E+00$
 $P_c (\text{LINEA PRESE}) = 1,00E+00$
 $P_c = 1,00E+00$
 $P_m (\text{LINEA LUCI}) = 9,00E-03$
 $P_m (\text{LINEA PRESE}) = 9,00E-03$
 $P_m = 1,79E-02$

$P_u(\text{LINEA LUCI}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_v(\text{LINEA LUCI}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_w(\text{LINEA LUCI}) = 1,00\text{E+}00$
 $P_z(\text{LINEA LUCI}) = 1,00\text{E+}00$
 $P_u(\text{LINEA PRESE}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_v(\text{LINEA PRESE}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_w(\text{LINEA PRESE}) = 1,00\text{E+}00$
 $P_z(\text{LINEA PRESE}) = 1,00\text{E+}00$
 $r_a = 0,01$
 $r_p = 0,5$
 $r_f = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z3: CARROPONTE

$P_a = 1,00\text{E+}00$
 $P_b = 1,0$
 $P_c = 1,00\text{E+}00$
 $P_m = 1,00\text{E+}00$
 $r_a = 0,0001$
 $r_p = 1$
 $r_f = 0$
 $h = 1$

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta secondo la soluzione 4) sono di seguito indicati.

Z1: CAPANNONE GRANDE

$RB: 9,34\text{E-}07$
 $RU(\text{LINEA CARROPONTE}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA CARROPONTE}): 5,10\text{E-}09$
 $RU(\text{LINEA PRESE}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA PRESE}): 5,10\text{E-}09$
 $RU(\text{LINEA LUCI}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA LUCI}): 5,10\text{E-}09$
Totale: $1,26\text{E-}06$

Z2: CAPANNONE PICCOLO

$RB: 9,34\text{E-}07$
 $RU(\text{LINEA LUCI}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA LUCI}): 5,10\text{E-}09$
 $RU(\text{LINEA PRESE}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA PRESE}): 5,10\text{E-}09$
Totale: $1,15\text{E-}06$

Z3: CARROPONTE

$RA: 1,87\text{E-}07$

Totale: 1,87E-07

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,60E-06

Soluzione 5)

- Sulla Linea L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE:
 - SPD arrivo linea - livello: II

L'adozione di queste misure di protezione modifica i parametri e le componenti di rischio. I valori dei parametri per la struttura protetta secondo la soluzione 5) sono di seguito indicati.

Zona Z1: CAPANNONE GRANDE

Pa = 1,00E+00
Pb = 1,0
Pc (LINEA CARROPONTE) = 1,00E+00
Pc (LINEA PRESE) = 1,00E+00
Pc (LINEA LUCI) = 1,00E+00
Pc = 1,00E+00
Pm (LINEA CARROPONTE) = 9,00E-03
Pm (LINEA PRESE) = 9,00E-03
Pm (LINEA LUCI) = 9,00E-03
Pm = 2,68E-02
Pu (LINEA CARROPONTE) = 2,00E-02
Pv (LINEA CARROPONTE) = 2,00E-02
Pw (LINEA CARROPONTE) = 1,00E+00
Pz (LINEA CARROPONTE) = 1,00E+00
Pu (LINEA PRESE) = 2,00E-02
Pv (LINEA PRESE) = 2,00E-02
Pw (LINEA PRESE) = 1,00E+00
Pz (LINEA PRESE) = 1,00E+00
Pu (LINEA LUCI) = 2,00E-02
Pv (LINEA LUCI) = 2,00E-02
Pw (LINEA LUCI) = 1,00E+00
Pz (LINEA LUCI) = 1,00E+00
ra = 0,01
rp = 0,5
rf = 0,001
h = 1

Zona Z2: CAPANNONE PICCOLO

Pa = 1,00E+00
Pb = 1,0
Pc (LINEA LUCI) = 1,00E+00
Pc (LINEA PRESE) = 1,00E+00
Pc = 1,00E+00

$P_m(\text{LINEA LUCI}) = 9,00\text{E-}03$
 $P_m(\text{LINEA PRESE}) = 9,00\text{E-}03$
 $P_m = 1,79\text{E-}02$
 $P_u(\text{LINEA LUCI}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_v(\text{LINEA LUCI}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_w(\text{LINEA LUCI}) = 1,00\text{E+}00$
 $P_z(\text{LINEA LUCI}) = 1,00\text{E+}00$
 $P_u(\text{LINEA PRESE}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_v(\text{LINEA PRESE}) = 2,00\text{E-}02$
 $P_w(\text{LINEA PRESE}) = 1,00\text{E+}00$
 $P_z(\text{LINEA PRESE}) = 1,00\text{E+}00$
 $ra = 0,01$
 $rp = 0,5$
 $rf = 0,001$
 $h = 1$

Zona Z3: CARROPONTE

$Pa = 1,00\text{E+}00$
 $Pb = 1,0$
 $Pc = 1,00\text{E+}00$
 $Pm = 1,00\text{E+}00$
 $ra = 0,0001$
 $rp = 1$
 $rf = 0$
 $h = 1$

Rischio R1: perdita di vite umane

I valori delle componenti di rischio per la struttura protetta secondo la soluzione 5) sono di seguito indicati.

Z1: CAPANNONE GRANDE

$RB: 9,34\text{E-}07$
 $RU(\text{LINEA CARROPONTE}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA CARROPONTE}): 5,10\text{E-}09$
 $RU(\text{LINEA PRESE}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA PRESE}): 5,10\text{E-}09$
 $RU(\text{LINEA LUCI}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA LUCI}): 5,10\text{E-}09$
Totale: $1,26\text{E-}06$

Z2: CAPANNONE PICCOLO

$RB: 9,34\text{E-}07$
 $RU(\text{LINEA LUCI}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA LUCI}): 5,10\text{E-}09$
 $RU(\text{LINEA PRESE}): 1,02\text{E-}07$
 $RV(\text{LINEA PRESE}): 5,10\text{E-}09$
Totale: $1,15\text{E-}06$

Z3: CARROPONTE

RA: 1,87E-07

Totale: 1,87E-07

Valore totale del rischio R1 per la struttura: 2,60E-06

Poiché il Committente ha espressamente rinunciato alla valutazione della convenienza economica delle varie soluzioni, quella scelta è la soluzione 1) perché ritenuta la migliore dal punto di vista della fattibilità tecnica, in relazione anche ai vincoli da rispettare.

Per la scelta degli SPD vedere l'Appendice *Dimensionamento SPD*.

8. CONCLUSIONI

A seguito dell'adozione delle misure di protezione (che devono essere correttamente dimensionate) vale quanto segue.

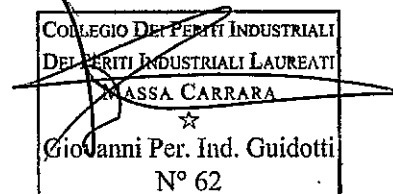
Rischi che non superano il valore tollerabile: R1

SECONDO LA NORMA CEI EN 62305-2 LA STRUTTURA E' PROTETTA CONTRO LE FULMINAZIONI.

In forza della legge 1/3/1968 n.186 che individua nelle Norme CEI la regola dell'arte, si può ritenere assolto ogni obbligo giuridico, anche specifico, che richieda la protezione contro le scariche atmosferiche.

Data 08/06/2008

Timbro e firma



9. APPENDICI

APPENDICE - Caratteristiche della struttura

Dimensioni: vedi disegno

Coefficiente di posizione: in area con oggetti di altezza uguale o inferiore ($C_d = 0,5$)

Schermo esterno alla struttura: assente

Densità di fulmini a terra (fulmini/km² anno) $N_t = 4$

APPENDICE - Caratteristiche delle linee elettriche

Caratteristiche della linea: LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso.

Tipo di linea: energia - interrata

Lunghezza (m) $L_c = 100$

Resistività (ohm x m) $\rho = 500$

Coefficiente di posizione (C_d): in area con oggetti di altezza uguale o inferiore

Coefficiente ambientale (C_e): urbano ($10 < h \leq 20$ m)

Caratteristiche della linea: LINEA TELEFONICA

La linea ha caratteristiche uniformi lungo l'intero percorso.

Tipo di linea: segnale - aerea

Lunghezza (m) $L_c = 100$

Altezza (m) $H_c = 10$

Coefficiente di posizione (C_d): in area con oggetti di altezza uguale o inferiore

Coefficiente ambientale (C_e): urbano ($10 < h \leq 20$ m)

APPENDICE - Caratteristiche delle zone

Caratteristiche della zona: CAPANNONE GRANDE

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento ($r_u = 0,01$)

Rischio di incendio: ridotto ($r_f = 0,001$)

Pericoli particolari: nessuno ($h = 1$)

Protezioni antincendio: manuali ($r_p = 0,5$)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto: nessuna

Impianto interno: LINEA CARROPONTE

Alimentato dalla linea LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a $0,5 \text{ m}^2$) ($K_{s3} = 0,02$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($P_{spd} = 1$)

Impianto interno: LINEA PRESE

Alimentato dalla linea LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a $0,5 \text{ m}^2$) ($K_{s3} = 0,02$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($P_{spd} = 1$)

Impianto interno: LINEA LUCI

Alimentato dalla linea LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a $0,5 \text{ m}^2$) ($K_{s3} = 0,02$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($P_{spd} = 1$)

Valori medi delle perdite per la zona: CAPANNONE GRANDE

Perdita per tensioni di contatto (relativa a R_1) $L_t = 1,14E-01$

Perdita per danno fisico (relativa a R_1) $L_f = 1,14E-01$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: CAPANNONE GRANDE

Rischio 1: Rb Ru Rv

Caratteristiche della zona: CAPANNONE PICCOLO

Tipo di zona: interna

Tipo di pavimentazione: cemento ($r_u = 0,01$)

Rischio di incendio: ridotto ($r_f = 0,001$)

Pericoli particolari: nessuno ($h = 1$)

Protezioni antincendio: manuali ($r_p = 0,5$)

Schermatura di zona: assente

Protezioni contro le tensioni di contatto: nessuna

Impianto interno: LINEA LUCI

Alimentato dalla linea LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a $0,5 \text{ m}^2$) ($K_{s3} = 0,02$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($P_{spd} = 1$)

Impianto interno: LINEA PRESE

Alimentato dalla linea LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Tipo di circuito: Cond. attivi e PE nello stesso cavo (spire fino a $0,5 \text{ m}^2$) ($K_{s3} = 0,02$)

Tensione di tenuta: 1,5 kV

Sistema di SPD - livello: Assente ($P_{spd} = 1$)

Valori medi delle perdite per la zona: CAPANNONE PICCOLO

Perdita per tensioni di contatto (relativa a R1) $L_t = 1,14E-01$

Perdita per danno fisico (relativa a R1) $L_f = 1,14E-01$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: CAPANNONE PICCOLO

Rischio 1: Rb Ru Rv

Caratteristiche della zona: CARROPONTE

Tipo di zona: esterna

Tipo di suolo: ghiaia ($r_a = 0,0001$)

Protezioni contro le tensioni di contatto e di passo: nessuna

Valori medi delle perdite per la zona: CARROPONTE

Perdita per tensioni di contatto e di passo (relativa a R1) $L_t = 1,14E-01$

Rischi e componenti di rischio presenti nella zona: CARROPONTE

Rischio 1: Ra

APPENDICE - Aree di raccolta e numero annuo di eventi pericolosi.

Struttura

Area di raccolta per fulminazione diretta della struttura $A_d = 8,19E-03 \text{ km}^2$

Area di raccolta per fulminazione indiretta della struttura $A_m = 2,50E-01 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta della struttura $N_d = 1,64E-02$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione indiretta della struttura $N_m = 9,84E-01$

Linee elettriche

Area di raccolta per fulminazione diretta (A_l) e indiretta (A_i) delle linee:

LINEA TELEFONICA

$A_l = 0,006000 \text{ km}^2$

$A_i = 0,100000 \text{ km}^2$

LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

$A_l = 0,002236 \text{ km}^2$

$A_i = 0,055902 \text{ km}^2$

Numero di eventi pericolosi per fulminazione diretta (N_l) e indiretta (N_i) delle linee:

LINEA TELEFONICA

$N_l = 0,012000$

$N_i = 0,040000$

LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

$N_l = 0,004472$

$N_i = 0,022361$

APPENDICE - Valori delle probabilità P per la struttura non protetta

Zona Z1: CAPANNONE GRANDE

$P_a = 1,00E+00$

$P_b = 1,0$

$P_c (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$

$P_c (\text{LINEA PRESE}) = 1,00E+00$

$P_c (\text{LINEA LUCI}) = 1,00E+00$

$P_c = 1,00E+00$

$P_m (\text{LINEA CARROPONTE}) = 9,00E-03$

$P_m (\text{LINEA PRESE}) = 9,00E-03$

$P_m (\text{LINEA LUCI}) = 9,00E-03$

$P_m = 2,68E-02$

$P_u (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$

$P_v (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$

$P_w (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$

$P_z (\text{LINEA CARROPONTE}) = 1,00E+00$

P_u (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_v (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_w (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_z (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_u (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_v (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_w (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_z (LINEA LUCI) = 1,00E+00

Zona Z2: CAPANNONE PICCOLO

P_a = 1,00E+00
 P_b = 1,0
 P_c (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_c (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_c = 1,00E+00
 P_m (LINEA LUCI) = 9,00E-03
 P_m (LINEA PRESE) = 9,00E-03
 P_m = 1,79E-02
 P_u (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_v (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_w (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_z (LINEA LUCI) = 1,00E+00
 P_u (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_v (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_w (LINEA PRESE) = 1,00E+00
 P_z (LINEA PRESE) = 1,00E+00

Zona Z3: CARROPONTE

P_a = 1,00E+00
 P_b = 1,0
 P_c = 1,00E+00
 P_m = 1,00E+00

APPENDICE - Dimensionamento SPD

Nel presente dimensionamento si considera che gli SPD in cascata (se presenti) siano tra loro coordinati secondo quanto previsto dalle istruzioni del costruttore.

Nel caso in esame il dimensionamento degli SPD deve essere eseguito per le seguenti linee:

L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

LINEA L1 - LINEA ALIMENTAZIONE CAPANNONE

Dati generali

L'impianto elettrico considerato è un sistema TT.

La linea di alimentazione che alimenta il quadro generale è trifase con neutro e la tensione nominale del sistema verso terra è 230 V.

Non sono state prese in considerazione le sovratensioni per fulminazione diretta della struttura e per fulmini a terra in prossimità della struttura.

Nel caso in esame è stato assunto un coefficiente di sicurezza $b = 0,9$

Scelta delle protezioni

Quadro di primo livello

Sul Quadro di primo livello, alimentato da una linea trifase con neutro, sono installati SPD all'ingresso del quadro (a valle dell'interruttore differenziale), aventi le seguenti caratteristiche :

livello : II

classe : II

tipo: varistore

livello di protezione U_p : 700 V

livello di protezione effettivo U_p/f : 700 V

tensione massima continuativa U_c : 253 V

corrente nominale di scarica I_n : 5 kA

corrente massima di scarica I_{max} : 10 kA

corrente susseguente estinguibile con o senza fusibile : 6 kA

L'SPD installato protegge il quadro.

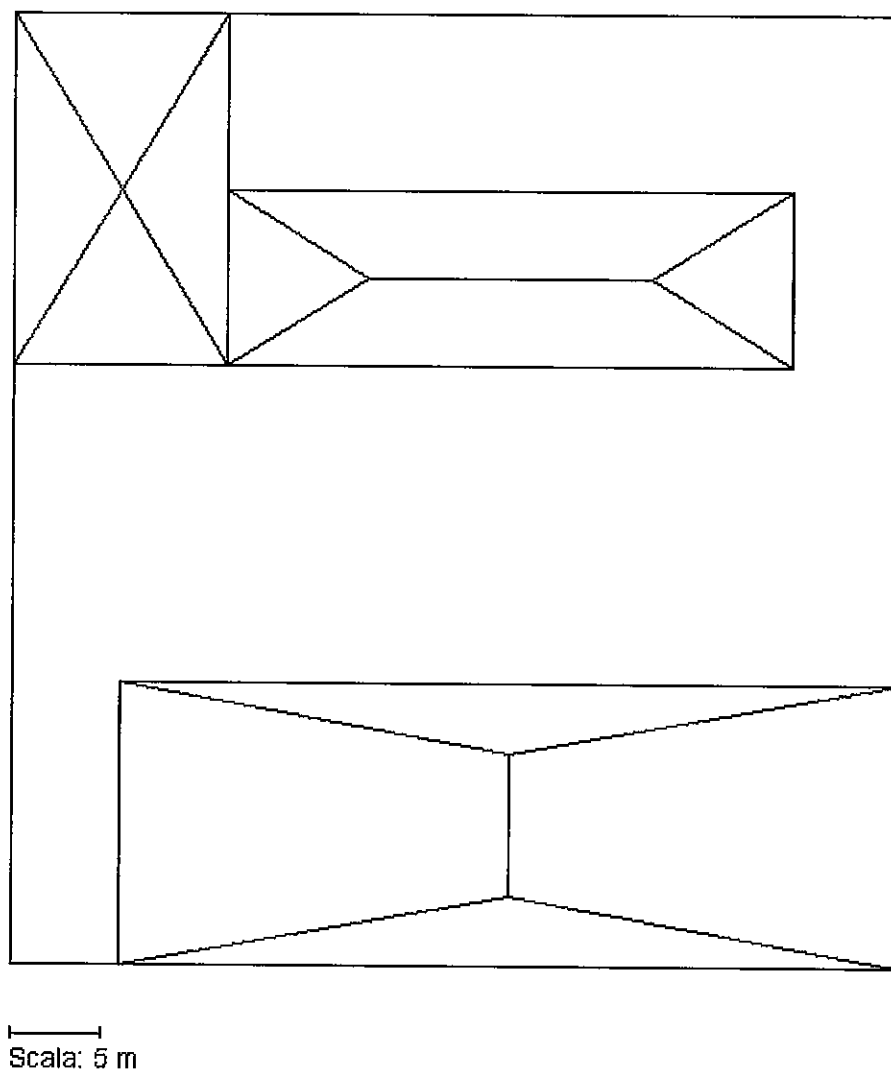
Sezione di collegamento degli SPD

La sezione minima dei conduttori di collegamento degli SPD è:

- Classe I : 6 mm² ($I_{imp} \leq 48$ kA)
- Classe II : 4 mm²
- Classe III : 1,5 mm²

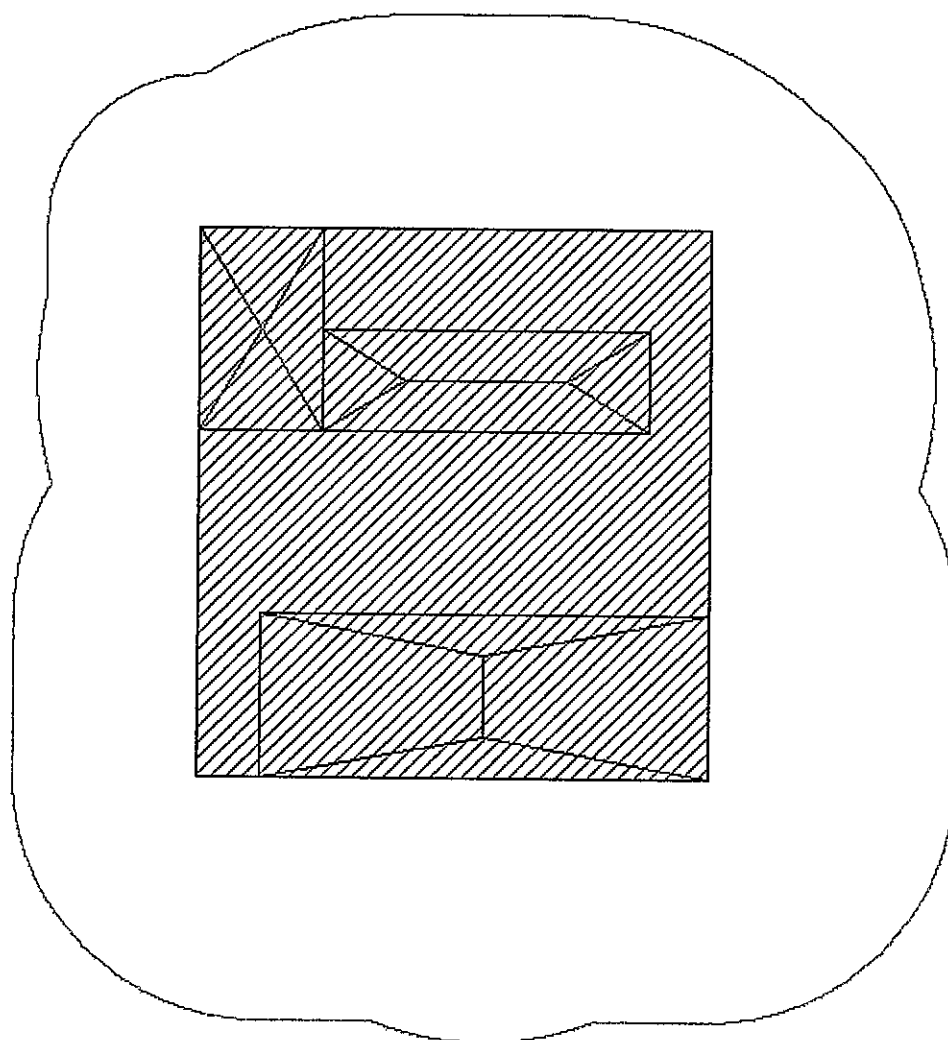
Per gli SPD di classe I con $I_{imp} > 48$ kA, la sezione diventa $I_{imp} / 8$ (essendo la sezione espressa in mm² e I_{imp} in kA).

Lo schema di collegamento degli SPD è riportato nell'allegato grafico "Schemi di collegamento SPD".



Allegato - Disegno della struttura

Committente: DEL NERO & GALEOTTI
Descrizione struttura: CAPANNONE
Indirizzo: VIA IGINO COCCHI CARRARA (AVENZA)
Comune: CARRARA
Provincia: MS



Allegato - Area di raccolta per fulminazione diretta Ad

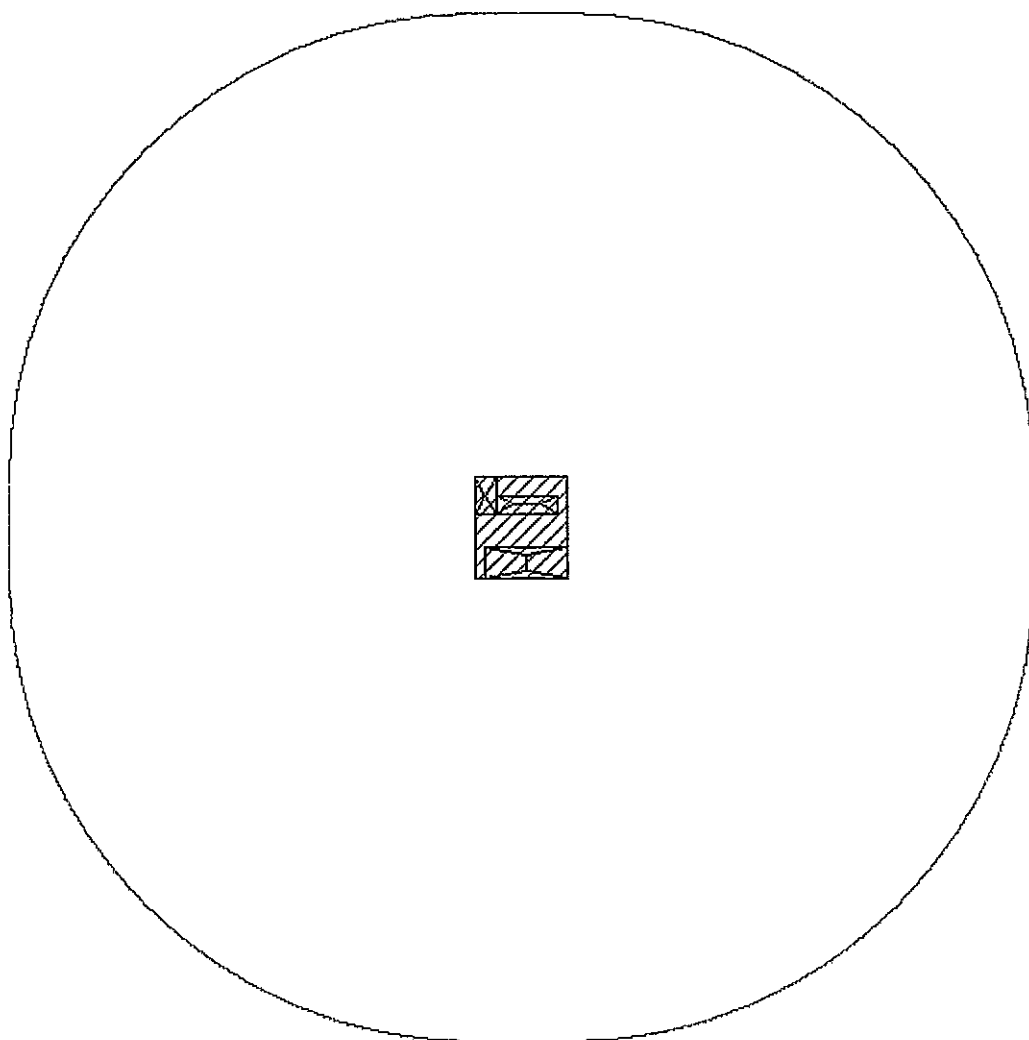
Area di raccolta Ad (km²) = 8,19E-03

Committente: DEL NERO & GALEOTTI

Descrizione struttura: CAPANNONE

Indirizzo: VIA IGINO COCCHI CARRARA (AVENZA)

Comune: CARRARA Provincia: MS



Allegato - Area di raccolta per fulminazione indiretta Am

Area di raccolta Am (km²) = 2,50E-01

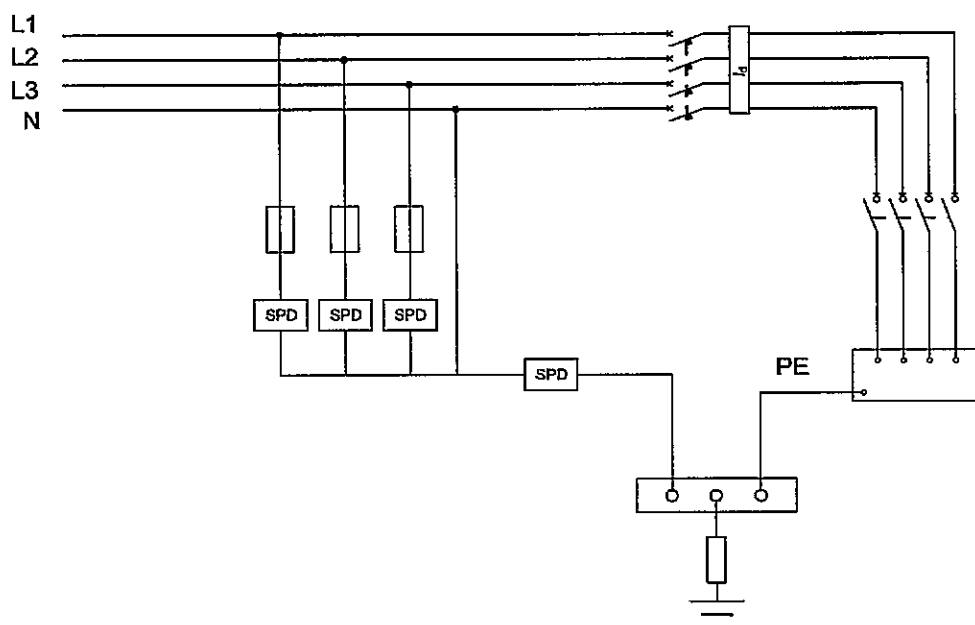
Committente: DEL NERO & GALEOTTI

Descrizione struttura: CAPANNONE

Indirizzo: VIA IGINO COCCHI CARRARA (AVENZA)

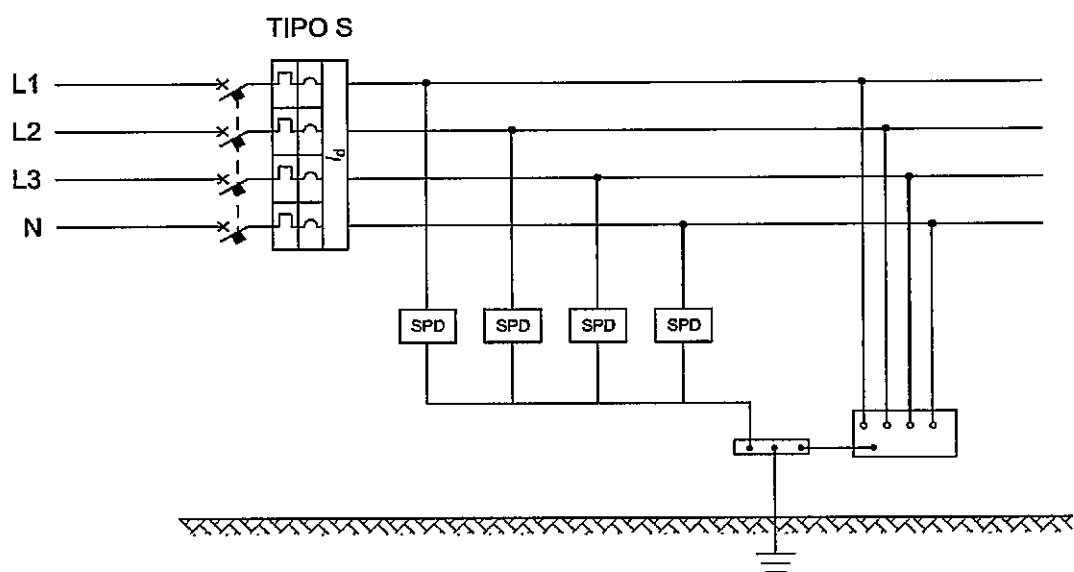
Comune: CARRARA Provincia: MS

Schema dei collegamenti per un sistema TT



Lo schema di installazione "3+1" prevede l'installazione di tre SPD a limitazione tra le tre fasi ed il neutro e un SPD a commutazione (spinterometro) tra il neutro e terra.

Lo schema "1+1" è analogo, ma relativo ad un sistema monofase.



Schema di installazione degli SPD a valle di un interruttore differenziale (richiesto di tipo S).



NUOVA IMPIANTI S.r.l.
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT



COMUNE DI CARRARA

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

RELAZIONE TECNICA

RAGIONE SOCIALE:	DEL NERO & GALEOTTI s.r.l.
SEDE OPERATIVA:	Via Igino Cocchi Avenza Carrara (MS)
SEDE LEGALE	Viale delle Pinete Marina di Carrara (MS)
PROPRIETA' LOCALI:	Del Nero e Galeotti s.r.l.
DESTINAZIONE D'USO:	deposito lapidei Uffici e servizi
LOTTO:	UFFICI
PROGETTISTA:	Guidotti Per. Ind. Giovanni
DATA:	30 giugno 2009

COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI
DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI
MASSA CARRARA
★
Giovanni Per. Ind. Guidotti
N° 62



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

◆ SOMMARIO ◆

CAPITOLO I

OGGETTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE

- 1.0 GENERALITA'
- 2.0 ATTIVITA' PRESENTI
- 3.0 CLASSIFICAZIONE AMBIENTI
- 4.0 DESCRIZIONE GENERALE IMPIANTI
- 5.0 PRESCRIZIONI TECNICHE

CAPITOLO II

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

- 1.0 ORIGINE IMPIANTI E DATI TECNICI
- 2.0 QUADRI ELETTRICI
- 3.0 COMANDI DI EMERGENZA
- 4.0 CONDUTTURE
- 5.0 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE E PRESE
- 6.0 IMPIANTI PARTICOLARI (TV, SAT, Telefono, ecc.)
- 7.0 PRESCRIZIONI TECNICHE AMBIENTI PARTICOLARI
- 8.0 IMPIANTO DI TERRA
- 9.0 SISTEMI DI PROTEZIONE
- 10.0 DISPOSIZIONI FINALI



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

PREMESSA

L'intervento in oggetto è finalizzato esclusivamente alla progettazione del nuovo impianto elettrico da installare nei locali ad uso uffici (vedi tavola 1 allegata) e alla posa in opera della nuova linea di alimentazione del quadro **SQ2**

La nuova linea di alimentazione ha origine nel quadro generale del deposito (**QD**) e si attesterà al sezionatore posto all'interno del quadro **SQ2**

Per quanto riguarda la rispondenza alle norme dell'impianto a monte del quadro (**QD**) e il quadro stesso si rimanda ai verbali di verifica dell'ente verificatore **A.S.L.** eseguiti in data 13/02/08 (vedi allegato **A01**).

Nella presente relazione sono anche riportate alcune semplici modifiche al progetto precedentemente presentato (vedi DIA n°341/08 prot.27833 del 27/06/08) tali modifiche non invalidano in alcun modo il progetto originale

Gli schemi dei quadri elettrici, le tavole e gli allegati grafici, allegati alla presente sostituiranno completamente quelli allegati al precedente progetto .



NUOVA IMPIANTI s.r.l.
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
Elettrotecnica ed Elettronica Industriale
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

CAPITOLO I

OGGETTO E DESIGNAZIONE DELLE OPERE

1.0 Generalità

La presente relazione tecnica ha per oggetto il nuovo impianto elettrico da realizzare nei locali ad uso *“ufficio commerciale”* ubicato al piano terra del fabbricato di proprietà della ditta DEL NERO & GALEOTTI S.r.l. individuato nella tavola 1 allegata con la dicitura **“UFFICI”**.

2.0 Attività presenti

L'attività di cui trattasi, non rientra tra quelle soggette a controllo da parte dei VV.F. (legge 26/07/1965 n. 966 e D.M. 12/01/1998 n. 37), in quanto non individuata tra le attività di cui al D.M. 16/02/1982; Al fine di garantire la compatibilità dei vari impianti alle condizioni di progetto, le varianti e/o modifiche che si rendessero necessarie in corso d'opera dovranno essere segnalate alla D.L.

3.0 Classificazione ambienti

I locali e gli ambienti destinati ad uffici, al fine della definizione degli impianti, saranno classificati come *“ambienti ordinari”* (riferimento alle prescrizioni *“generali”* di cui alla norma CEI 64-8 ediz. 2007 s.m.i.).

La classificazione degli ambienti è stata determinata in funzione della destinazione d'uso dei locali dichiarata nonché dalle richieste specifiche e/o informazioni ricevute dalla Committente; eventuali variazioni alle condizioni dichiarate possono invalidare i risultati della presente relazione e renderanno necessaria una revisione degli elaborati da parte di un professionista abilitato.



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

NB. Nelle aree e/o locali oggetto della presente non sono individuabili sorgenti di emissione e/o impianti di processo con possibili emissioni pericolose e formazioni di atmosfere esplosive di cui alle norme CEI 31-30 s.m.i.

4.0 Descrizione generale impianti

La struttura di cui trattasi necessita di fornitura elettrica singola.

La distribuzione generale dell'impianto elettrico ha la seguente configurazione di massima:

- Origine degli impianti da gruppo di misura ENEL ubicato in apposito vano tecnico adiacente alla struttura lato via Iginio Cocchi.
- Quadro elettrico di utenza sottocontatore **QG** (esistente) a protezione della dorsale di alimentazione.
- Quadro di distribuzione **QD** (esistente) per la protezione delle utenze di pertinenza;
- Quadro di distribuzione capannone **SQ1** (esistente) per la protezione delle utenze di pertinenza.
- Quadro di distribuzione **uffici SQ2** (da progetto) per la protezione delle utenze di pertinenza.
- Distribuzione interna in cavi unipolari, tipo H07V-K/N07V-K, in condutture sotto traccia e/o cavi multipolari tipo FG7OR in controsoffitto;
- Impianto ricezione segnale TV/SAT di tipo centralizzato;
- Impianto telefonico (predisposizione cavidotti, scatole ecc.);
- Impianto di protezione verso terra;

NB. Per quanto riguarda i particolari tecnici saranno trattati al Capitolo II



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

5.0 Prescrizioni tecniche

L'impianto elettrico dovrà essere 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.

Tutto il materiale elettrico impiegato dovrà essere 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.

Le caratteristiche degli impianti stessi, nonché dei loro componenti, devono corrispondere alle norme di legge e di regolamento vigenti alla data di presentazione del progetto e in particolare essere conformi:

- alle prescrizioni delle Autorità Locali (Comune, Azienda U.S.L., VV.F. ecc.);
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda distributrice dell'energia elettrica;
- alle prescrizioni e indicazioni dell'Azienda che effettua il servizio telefonico;
- alle Norme UNI, in particolare:
 - UNI EN 12464-1 *"Requisiti per l'illuminazione nei luoghi di lavoro interni"*;
 - UNI EN 1838 *"Illuminazione di emergenza"*
 - alle Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano) in particolare:
 - Norma CEI 64-8 ediz. 2007 *"Impianti elettrici utilizzatori"*
 - Norma CEI 17-13/1 *"Quadri elettrici per tensioni $V \leq 1000 V$ "*
 - Norma CEI 17-13/3 *"Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra"*



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

destinate ad essere installate in luoghi dove
personale non addestrato ha accesso al loro uso.
Quadri di distribuzione (ASD) "

- Norma CEI 23-51 *"Quadri elettrici di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico o similare"*
- Norma CEI 23-18 *"Interruttori differenziali e Interr. con sganciatore di sovracorrente incorporato"*
- Norma CEI 23-3 *"Interruttori automatici"*
- Norma CEI 23-9 *"Apparecchi di comando non automatici"*
- Norma CEI 20-22 *"Cavi non propaganti l'incendio"*
- Norma CEI 70-1 *"Classificazione delle influenze ambientali IEC 721-1"*
- Norma CEI 23-11 *"Interr. e comm. per app. ad uso domestico e similari"*
- Norma CEI 23-5 *"Prese a spina per uso domestico e similare"*
- Norma CEI 23-25 *"Tubi per installazioni elettriche"*
- Norma CEI 23-8 *"Tubi protettivi rigidi in PVC ed accessori"*
- Norma CEI 23-14 *"Tubi protettivi flessibili in PVC e loro accessori"*
- Norma CEI 34-21 *"Apparecchi di illuminazione"*
- Norma CEI 34-22 *"Apparecchi di illuminazione di emergenza"*



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

CAPITOLO II

CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI IMPIANTI

1.0 Origine impianti e dati tecnici

Il nuovo impianto, come già descritto nel precedente capitolo, sarà derivato dal Quadro elettrico esistente **QD** ubicato nel vano tecnico (vedi tavole, 1 e 1.1, allegate).

Le caratteristiche dell'alimentazione saranno le seguenti:

- a) Sistema di distribuzione adottato secondo il modo di collegamento a terra:

tipo TT

- b) Alimentazione dell'impianto da gruppo di misura ENEL:

$$V_n = 400/230V$$

- c) Potenza impegnata prevista:

$$P_n = 53 kW$$

- d) Corrente I_{cc} massima presunta nel punto di consegna dell'energia:

$$- I_{cc} \leq 10 \text{ kA (trifase / monofase);}$$

- e) Temperature di riferimento per posa cavi:

$$- \text{posa interrata; } 20 \text{ }^\circ\text{C}$$

$$- \text{altri casi; } 30 \text{ }^\circ\text{C}$$



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

Immediatamente a valle del gruppo di misura (distanza inferiore a 3,0 m) è installato il quadro contenente l'interruttore per la protezione della dorsale di alimentazione del sottoquadro di pertinenza (QD).

Il suddetto quadro, di tipo a parete in classe II di isolamento, ha grado di protezione IP55.

2.0 Quadri elettrici

Il quadro elettrico da realizzare (SQ2) avrà grado di protezione IP 40 come specificato negli elaborati "schemi quadri elettrici" e sarà realizzato in conformità a quanto riportato in seguito.

I quadro sarà realizzato nel pieno rispetto del D.Lgs. 8 aprile 2008 n° 81 e delle Norme CEI 17-13/3 s.m.i. o CEI 23-51; risponderà inoltre ai seguenti requisiti:

- a) dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature;

Dovrà essere disponibile uno spazio non inferiore al 20% di quello occupato per un possibile ampliamento

- b) strutture in materiale isolante classe II;
 - c) porta frontale trasparente munita di apposito congegno di chiusura;
 - d) involucri con grado di protezione IP40 (interni) e IP 55 (esterno);
 - e) cablaggi realizzati nel modo seguente:
 - le apparecchiature installate saranno di tipo modulare fissate su guida DIN.
- Le stesse saranno accessibili per mezzo di feritoie sulle pannellature interne atte a garantire un grado di protezione IP30.
- le pannellature interne potranno essere rimosse solo con attrezzo
 - le apparecchiature saranno identificabili per mezzo di targhette segnaletiche inalterabili nel tempo poste sia nel fronte sia nel retro del pannello



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

- Le indicazioni sul retro del pannello potranno essere costituite dai numeri che identificano gli interruttori sui rispettivi schemi elettrici.
- i cablaggi interni dovranno essere eseguiti con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle *Norme CEI 20-22 II*
- sarà predisposta apposita morsettiera per cablaggio delle linee in uscita
- il collettore generale di terra sarà realizzato per mezzo di barra in rame o appositi morsetti a serrafile
- i conduttori avranno le seguenti colorazioni:

fase colore nero-marrone-grigio (consigliato il colore nero); **neutro colore blu chiaro**; **protezione giallo-verde**; gli eventuali circuiti ausiliari colore rosso (*CEI 64-8 art. 514 e tabelle CEI-UNEL*).

NB. *Per le apparecchiature installate nei quadri si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione.*

3.0 Comandi di emergenza

Non sono previsti comandi per lo sgancio elettrico di emergenza delle utenze.

4.0 Condutture

4.1 Caratteristiche principali

Le linee da installare dovranno essere rispondenti alle caratteristiche sotto elencate:

a) i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alle *Norme CEI 20-22 II*;

b) i cavi multipolari se posati a vista fino ad un'altezza di metri 2,5 dal piano di calpestio dovranno essere protetti da urti e sollecitazioni meccaniche tramite tubi o canale in PVC, tipo autoestinguente, serie pesante marchiati IMQ (o certificazione del costruttore);



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

c) i cavi per posa interrata dovranno essere di *classe II*, tensione nominale $U_0/U \geq 0,6/1$ kV, tipo N1VV-K, FG7(O)R, ecc. con adeguato sistema di protezione alla resistenza meccanica in funzione delle sollecitazioni a cui possono essere soggetti.

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

e) tutte le linee saranno protette all'origine da sovraccarichi e cortocircuiti;

f) le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno effettuate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte; le giunzioni e/o derivazioni dovranno essere effettuate entro cassette o scatole di derivazione con grado di protezione minimo come previsto nei vari locali e/o ambienti

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

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

4.2 Realizzazione condutture sotto traccia

Tubi protettivi, percorso tubazioni, cassette di derivazione

- Nell'impianto previsto per la realizzazione sotto traccia, i tubi protettivi devono essere in materiale termoplastico serie pesante;
- Il diametro interno dei tubi deve essere pari ad almeno 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto al fascio dei cavi contenuti.

Il diametro del tubo deve essere sufficientemente grande da permettere di sfilare e reinfilare i cavi contenuti con facilità e senza che ne risultino danneggiati i cavi o il tubo. Comunque il diametro interno non deve essere inferiore a 10 mm;

- il tracciato dei tubi protettivi deve consentire un andamento rettilineo orizzontale (con minima pendenza per favorire lo scarico di eventuale condensa) o verticale.



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

- Le curve devono essere effettuate con raccordi o piegature che non danneggino il tubo e pregiudichino la sfilabilità dei cavi;
- a ogni brusca deviazione resa necessaria dalla struttura muraria dei locali, a ogni derivazione secondaria dalla linea principale e in ogni locale servito, la tubazione deve essere interrotta con cassette di derivazione;
- le giunzioni dei conduttori devono essere eseguite nelle cassette di derivazione impiegando opportuni morsetti o morsetterie. Dette cassette devono essere costruite in modo tale che nelle condizioni ordinarie di installazione non sia possibile introdurvi corpi estranei e risulti agevole la dispersione di calore prodotta. Il coperchio delle cassette deve offrire buone garanzie di fissaggio ed essere apribile solo con attrezzo;
- qualora si preveda l'esistenza, nello stesso locale, di circuiti appartenenti a sistemi elettrici diversi, questi devono essere protetti da tubi diversi e far capo a cassette separate.

Tuttavia è ammesso collocare i cavi nello stesso tubo e far capo alle stesse cassette, purché essi siano isolati per la tensione più elevata e le singole cassette siano internamente munite di diaframmi, non amovibili se non per mezzo di attrezzo, tra i morsetti destinati a serrare conduttori appartenenti a sistemi diversi.

Il numero dei cavi che si possono introdurre nei tubi è indicato nella tabella A.



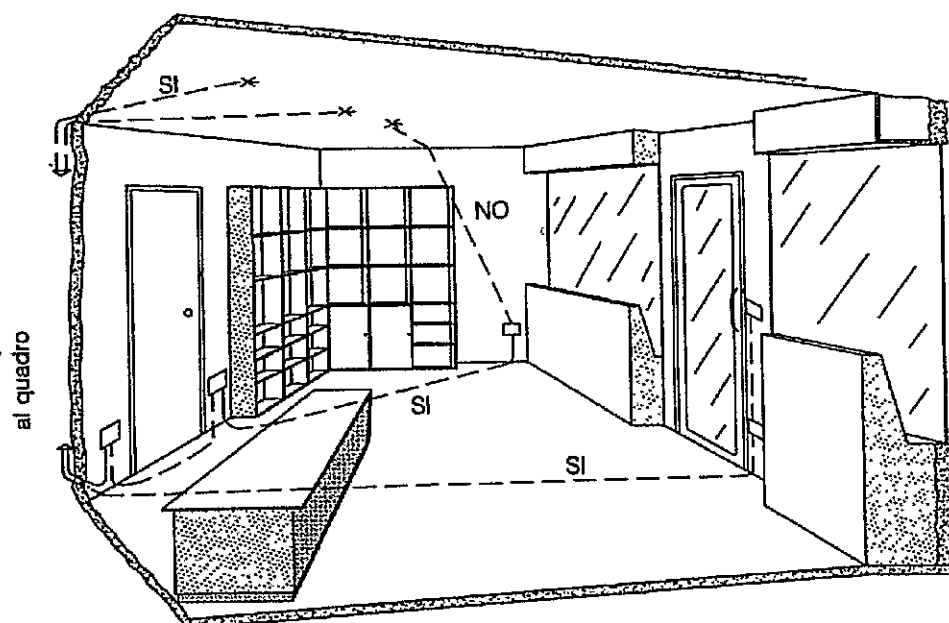
NUOVA IMPIANTI S.n.C
 VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
 TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
 PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
 Elettrotecnica ed Elettronica Industriale
 EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

Tabella A

Numero massimo di cavi unipolari da introdurre in tubi protettivi

(i numeri fra parentesi sono per i cavi di comando e segnalazione)

diametro esterno / diametro interno [mm]	sezione dei cavetti [mm ²]								
	(0,5)	(0,75)	(1)	1,5	2,5	4	6	10	16
12/8,5	(4)	(4)	(2)						
14/10	(7)	(4)	(3)	2					
16/11,7			(4)	4	2				
20/15,5			(9)	7	4	4	2		
25/19,8			(12)	9	7	7	4	2	
32/26,4					12	9	7	7	3



**Esempio
 posa tubi
 protettivi
 incassati
 (posa 5
 CEI
 64.8)**



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

5.0 Impianto di illuminazione e prese

5.1 Generalità

L'illuminazione dei vari locali sarà realizzata con apparecchi di illuminazione adatti al tipo e luogo di installazione.

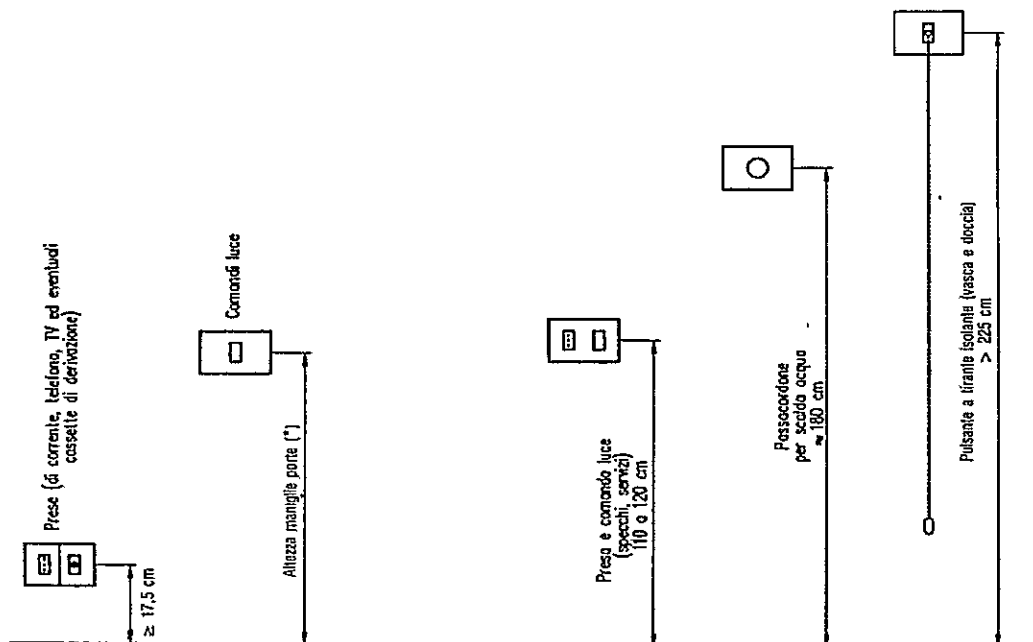
Gli apparecchi saranno dotati di schermi con il compito di protezione e/o chiusura e saranno di tipo a flusso luminoso diretto per un migliore sfruttamento della luce emessa dalle lampade.

Il comando funzionale dei vari punti luce sarà realizzato per mezzo di interruttori, interruttori a pulsante, deviatori ecc., ubicati a portata di mano nelle immediate vicinanze degli impianti comandati.

I requisiti dei comandi funzionali dovranno essere conformi alla *Norma CEI 64-8/4 sez. 465*



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
PMI N° IMPIANTISTI PERO IT



* Nei locali in cui è richiesto l'abbattimento delle barriere architettoniche, l'altezza deve essere 90 cm da terra (D.P.R. 384 del 27/4/78 e legge 118 del 3/3/71) o quelle prescritte dal DM 236 del 14/6/89.

Le quote sono da ritenersi indicative. Per le altezze minime vedere le Norme CEI

— Esempio di quote d'installazione per le prese e comandi

NB. Per l'ubicazione degli apparecchi di illuminazione e dei loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici.

5.2 Impianti interni

L'illuminazione dei suddetti locali, (**uffici**) al fine di ottimizzare il comfort visivo, sarà realizzata in conformità alle prescrizioni di cui al *D.Lgs. 8 aprile 2008 n° 81* ed in particolare alla *Norma UNI EN 12464-1*.

In particolare nel dimensionamento e nella scelta delle apparecchiature si terrà conto di:

- Illuminamento minimo e uniformità d'illuminazione;
- Ripartizione della luminanza;
- Limitazione dell'abbagliamento;
- Direzionalità della luce;
- Tonalità di luce e resa dei colori;



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

Gli illuminamenti medi (E_{med}), l'indice unificato dell'abbagliamento (UR_{GL}) nonché la resa del colore (R_a), rispetteranno i valori raccomandati dalla *Norma UNI EN 12464-1* "Allegato circa i valori limite delle grandezze illuminotecniche nei luoghi di lavoro interni".

I locali servizi igienici, disimpegni, saranno illuminati con apparecchi equipaggiati con lampade fluorescenti lineari e/o lampade fluorescenti compatte a risparmio energetico e/o lampade ad incandescenza.

I punti luce, per quanto possibile, saranno ubicati ad altezza superiore a 2,5 m dal piano di calpestio.

Gli apparecchi di illuminazione dovranno essere mantenuti ad adeguata distanza dagli oggetti illuminati, se questi ultimi sono in materiale combustibile, ed in particolare per i faretti e piccoli proiettori tale distanza dovrà essere:

- Fino a 100 W - $d \geq 0,5$ m;
- Da 100 W fino a 300 W - $d \geq 0,8$ m;
- Da 300 W fino a 500 W - $d \geq 1,0$ m;

5.3 Illuminazione di sicurezza

Sarà previsto l'impianto per l'illuminazione di emergenza, del tipo ad attivazione automatica alla mancanza della rete ordinaria.

Le lampade saranno ubicate all'interno dei locali.

L'impianto sarà realizzato rispettando le direttive generali impartite dalla *Norma UNI EN 1838*.

A tale scopo saranno installate plafoniere predisposte per il funzionamento in emergenza, alimentate da rete (funzionamento normale) e in emergenza tramite gruppo inverter e batterie in tampone con autonomia minima di 1 ora e dispositivo di carica degli accumulatori tale da consentirne la ricarica entro 24 ore.



NUOVA IMPIANTI s.r.l.
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

Detto impianto dovrà assicurare un livello di illuminamento sufficiente ad individuare le vie di esodo e gli eventuali ostacoli posti nei percorsi di uscita (Dlgs.81/2008 ed allegati)

.Le uscite e i percorsi di esodo dovranno essere segnalate inoltre da apposita cartellonistica integrativa conforme al Dlgs. 14 agosto 1996 n° 493 (direttiva CEE per la segnaletica di sicurezza).

N.B. *Per il posizionamento delle lampade di emergenza si rimanda alla tavola 2 allegata.*

5.4 Prese

5.4.1 Prese di servizio

In tutti i locali saranno installate prese di tipo “civile”; le stesse saranno del tipo con alveoli allineati (polo di terra centrale) con portata 10/16A e/o di tipo UNEL P30 (con polo di terra laterale).

I vari circuiti prese saranno protette da specifici interruttori magnetotermici differenziali ubicati nei rispettivi quadri.

6.0 Impianti particolari

6.1 Impianto di aspirazione forzata per locali ciechi

Nei locali non dotati di ventilazione naturale (vedasi elaborati grafici) sarà realizzato l'impianto forzato di estrazione aria.

A tale scopo saranno adoperati singoli aspiratori, di tipo elettrico, con portata standard di 85 m³/h (portata superiore a 6 vol/h del locale con maggior volume).

Tali elettroaspiratori convoglieranno l'aria in apposito condotto con sbocco a tetto, mentre, per l'afflusso di aria pulita al locale saranno predisposte apposite griglie di transito da installare sulla parte bassa della porta di accesso al locale stesso.



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

L'avviamento dell'estrattore sarà vincolato al comando "luce" del locale e sarà del tipo ritardato allo spegnimento.

6.2 Impianto telefonico interno

Sarà predisposto l'impianto di distribuzione del segnale telefonico;

dalle cassetta **CT1 (vedi tavola 3 allegata)** sarà derivata la tubazione in corrugato, diametro 32 mm in materiale P.V.C. a servizio dei locali uffici.

All'interno degli uffici le prese telefoniche saranno installate ad altezza dal pavimento di almeno 17,5 cm e non sopra le prese di energia elettrica (art. 13.4.03 norma CEI 103-1/13).

La distribuzione sarà realizzata mediante tubazioni in p.v.c. corrugate, diametro 20 mm, posate sotto pavimento, disposte in modo da formare un anello tra le scatole installate nei vari ambienti.

Il raggio di curvatura minimo di posa delle tubazioni dovrà essere non inferiore a 6 volte il diametro esterno della tubazione stessa.

Nel caso di incrocio con condutture di energia elettrica, la conduttura telefonica dovrà essere sovrastante.

L'impianto telefonico avrà tubazioni, cassette e scatole separate ed indipendenti dagli altri impianti (art. 13.4.05 norma CEI 103-1/13).

6.3 Impianto segnale TV/SAT

Nel fabbricato oggetto della presente sarà realizzato l'impianto di antenna (TV e SAT).

All'interno dei locali la distribuzione di cui sopra sarà realizzata mediante tubazioni corrugate in p.v.c., posate sotto traccia, del diametro minimo 20 mm, e cavo coassiale unico con impedenza caratteristica 75 Ω (norma CEI 12-15).



NUOVA IMPIANTI S.r.l.
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

Le caratteristiche di connessione saranno di *"tipo passante"* mediante l'utilizzo di partitori di segnale e prese coassiali TV + SAT *"passanti"* conformi alla norma CEI EN 50083.

Al fine di evitare disadattamenti di impedenze della linea di distribuzione, il terminale di uscita dell'ultima presa dovrà essere connesso all'apposita resistenza terminale.

L'impianto di distribuzione del segnale d'antenna avrà tubazioni, cassette e scatole separate ed indipendenti dagli altri impianti.

7.0 Impianto di terra

7.1 Generalità

L'impianto di terra è unico e a questo saranno collegate le masse le masse estranee e il polo di terra di tutti gli utilizzatori (CEI64/8 art413.1.1.2).

Come si desume dal verbale di verifica **ASL (allegato A01)** l'impianto di terra di cui al presente progetto risulta essere composto da corde di rame nuda e cavo unipolare di colore giallo/verde di sezione 50e 25 mmq collegate a dispersori in profilato a croce tipo FeZn 50x50x5 e a ferri del cemento armato.

Le connessioni risultano essere eseguite con l'ausilio di morsetti e bulloni.

Il valore della resistenza di terra misurata risulta essere pari a **13.2 ohm**, per cui nei calcoli di verifica avverso i contatti indiretti si considererà un valore di resistenza cautelativo pari a **20 ohm**.

L'impianto è realizzato nel modo sotto descritto e comprenderà:

- i dispersori
- il collettore generale (o nodo)
- i conduttori di protezione
- i conduttori equipotenziali



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

NB. Al termine dei lavori, prima della messa in tensione dell'impianto elettrico, dovrà essere testato il valore della resistenza di terra al fine di verificarne il coordinamento con le protezioni di tipo differenziale.

In presenza di lavoratori subordinati (ex D.P.R. 27-04-1955 n. 547 art. 3; D.Lgs. 8 aprile 2008 n° 81) sarà cura del responsabile dell'attività ottemperare a quanto previsto dal DPR 22/10/2001 n. 462.

7.2 Dispensori (CEI 64-8/2 art. 24.4)

La maglia di dispersione verso terra è costituita da dispersori intenzionali (DI) e dispersori di fatto (DF) comuni a tutto il complesso edilizio.

Per maggiori dettagli si rimanda alla tavola **1.1** allegata.

7.3 Collettore generale di terra (CEI 64-8/2 art. 24.8)

Nel locale tecnico in prossimità del quadro di distribuzione **QD** è installato il collettore generale di terra **MT1** (vedi tavola **1.1** allegata).

Da detto nodo realizzato in barra in rame fanno capo i conduttori di protezione e gli eventuali conduttori equipotenziali comuni all'impianto di tutto il fabbricato.

Da detto collettore fanno capo i conduttori di protezione che alimentano i quadri: **SQ1** e **SQ2** come da progetto, e gli eventuali conduttori equipotenziali dei locali stessi.

All'interno del quadro **SQ1** è installato il collettore **MT3** e all'interno del quadro **SQ2** sarà installato il collettore **MT4**



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
Elettrotecnica ed Elettronica Industriale
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

7.4 Conduttori di protezione (CEI 64-8/2 art. 24.5)

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

In ogni caso la sezione dei conduttori sopra citati dovrà essere conforme alla tabella 54.F della *Norma CEI 64-8/5 art. 543.1.2* di seguito riportata:

TABELLA 54.F - Relazione tra le sezioni dei conduttori di protezione e dei conduttori di fase

Sezione dei conduttori di fase dell'impianto S (mm ²)	Sezione minima del corrispondente conduttore di protezione S_p (mm ²)
$S \leq 16$	$S_p = S$
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S_p = \frac{1}{2} S$

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

2,5 mm² se prevista una protezione meccanica;

4 mm² se non è prevista alcuna protezione meccanica;



NUOVA IMPIANTI s.r.l.
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

7.5 Conduttori equipotenziali (CEI 64-8/2 art. 24.9)

In presenza di masse estranee (tubazioni conduttrici per H₂O ecc.) le stesse dovranno essere collegate al conduttore equipotenziale.

I conduttori "EQP" (CEI 64-8/5 art. 547.1.1) dovranno avere una sezione non inferiore a metà di quella del conduttore di protezione di sezione più elevata dell'impianto, con un minimo di 6 mm² ed un massimo di 25 mm² (conduttori in C_u).

I conduttori "EQS" (CEI 64-8/5 art. 547.1.2) dovranno avere sezione non inferiore alla metà della sezione del corrispondente conduttore di protezione con un minimo di:

- 2,5 mm² se prevista una protezione meccanica
- 4 mm² se non è prevista alcuna protezione meccanica

I conduttori "EQP" ed "EQS" dovranno essere conformi a quanto prescritto all'articolo 547 della Norma CEI 64-8/5.

7.6 Resistenza di terra (CEI 64-8/2 art. 24.3)

Il valore della resistenza di terra dovrà essere tale da soddisfare la relazione $U_0 \leq R_a \times I_{dn}$ (Norme CEI 64-8/5 art. 413.1.4) dove U_0 50V_{c.a.} è la tensione massima di contatto per guasto a terra, R_a è la resistenza dell'anello di guasto, I_{dn} è la corrente nominale differenziale dell'interruttore meno sensibile.

Il valore di R_a misurato (vedi verbale ASL) risulta essere pari a 13.2 Ω.



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

8.0 Sistemi di protezione

8.1 Protezione contro i contatti diretti

8.1.1 Protezione mediante isolamento delle parti attive

(CEI 64-8/4 art.412.1)

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con un isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione.

Il suddetto isolamento dovrà essere in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V_{ca}.

8.1.2 Protezione mediante involucri o barriere

(CEI 64-8/4 art. 412.2)

Questa protezione sarà assicurata da involucri o barriere con grado di protezione minimo **IPXXB** (il dito di prova non deve toccare le parti attive).

Per superfici superiori orizzontali di involucri o barriere poste a portata di mano, il grado di protezione minimo dovrà essere **IPXXD** (il filo di prova del diametro di 1 mm non deve toccare parti in tensione).

La rimozione e/o l'apertura di parti di involucri o barriere richiederà l'uso di chiavi o attrezzi



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

8.2 Protezione contro i contatti indiretti (CEI 64-8/4 art. 413)

8.2.1 Interruzione dell'alimentazione

(CEI 64-8/4 art. 413.1.1.1)

L'interruzione dell'alimentazione, in caso di guasto tra una parte attiva ed una massa o conduttore di protezione, sarà assicurata da interruttori automatici magnetotermici differenziali che garantiscono una tensione di contatto non superiore a 50 V in c.a.

8.2.2 Messa a terra (CEI 64-8/4 art. 413.1.1.2)

Le masse, masse estranee ed il polo di terra di tutti gli utilizzatori dovranno essere collegate a terra.

8.2.3 Collegamenti equipotenziali (CEI 64-8/4 art. 413.1.2)

All'interno dei locali oggetto della presente relazione il conduttore di protezione, il conduttore di terra, il collettore principale di terra e le seguenti masse devono essere connessi al collegamento equipotenziale principale:

- I tubi metallici alimentanti servizi dell'edificio, per es. acqua, gas ecc.
- Le parti strutturali metalliche dell'edificio e canalizzazioni del riscaldamento e condizionamento d'aria (ove presenti);
- Le armature principali del cemento armato utilizzate nella costruzione degli edifici, se praticamente possibile;

I conduttori equipotenziali devono rispondere a quanto enunciato al punto 7.5.

8.3 Protezione contro le correnti di sovraccarico

(CEI 64-8/4 art. 433)

Per quanto riguarda la protezione dei conduttori da correnti di sovraccarico, i dispositivi di protezione dovranno rispondere alle seguenti condizioni:



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

a) $I_b \leq I_n \leq I_z$

b) $I_f \leq 1,45 I_z$

dove:

- I_b = corrente di impiego del circuito;
- I_z = portata in regime permanente della conduttura;
- I_n = corrente nominale del dispositivo di protezione;

8.4 Protezione contro le correnti di cortocircuito

(CEI 64-8/4 art. 434)

Saranno installati dispositivi unici contro le correnti per sovraccarico e corto circuito (interruttori tipo M.T.).

Per la protezione contro i cortocircuiti risultano soddisfatte le seguenti condizioni:

a) $PI > 1,1 I_{cc} \max.$

b) $I^2 t < K^2 S^2$

9.0 Disposizioni finali

9.1 Caduta di tensione

La caduta di tensione in qualsiasi punto dell'impianto utilizzatore, con il carico ipotizzato in fase di progetto, sarà contenuta entro il 4% rispetto alla tensione nominale di consegna ENEL.

9.2 Sistemi a tensione diversa

Per i circuiti a bassissima tensione (SELV, PELV, circuiti segnale Tel. / TV ecc.) saranno utilizzati tubi e/o canale distinte dagli altri circuiti (Norme CEI 64-8).



NUOVA IMPIANTI s.r.l.
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

Nel caso di una messa in opera diversa da quanto detto sopra, i conduttori a bassissima tensione saranno isolati, nell'insieme o individualmente, per la massima tensione presente.

9.3 Protezione scariche atmosferiche

La valutazione del rischio dovuto alle scariche atmosferiche e la scelta delle relative misure di protezione sono riportate in documenti separati (vedi relazione allegata), ai quali si rimanda per tutte le caratteristiche e le implicazioni rispetto agli impianti in oggetto della presente relazione.

Da calcoli effettuati, come indicato nella relazione allegata, **la struttura in oggetto non necessita di impianto contro le scariche atmosferiche.**

9.4 Materiali ed apparecchiature

Tutti i materiali e gli apparecchi impiegati nella realizzazione degli impianti elettrici posti nei locali oggetto del presente intervento saranno:

- adatti all'ambiente di installazione ed avranno caratteristiche tali da resistere alle azioni meccaniche, corrosive, termiche o dovute all'umidità alle quali possono essere esposti durante l'esercizio;
- rispondenti alle relative Norme CEI e tabelle di unificazione ove esistano;
- dotati di marcatura **CE** e marchio di qualità **IMQ** od equivalenti di Paesi stranieri con i quali vige il principio di reciprocità;

9.5 Varianti in corso d'opera

Non saranno ammesse varianti al progetto se non preventivamente concordate con il progettista e/o D.L.

9.6 Verifica finale dell'impianto

Dovranno essere eseguite, da parte della ditta installatrice, l'esame a vista e le varie prove previste dalle Norme CEI 64-8 parte 6 necessarie al rilascio della dichiarazione di conformità.



NUOVA IMPIANTI s.n.c
VIA CANAL DEL RIO 18 CARRARA (MS)
TEL.-FAX 0585776376 / PI 00521740456
PROGETTAZIONE * INSTALLAZIONE
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE
EMAIL N.IMPIANTI@LIBERO.IT

9.7 Esercizio e manutenzione

L'attività di esercizio e manutenzione ordinaria dovrà essere svolta in modo da conservare sostanzialmente inalterate le condizioni iniziali.

Le manutenzioni straordinarie e/o programmate sull'impiantistica dovranno essere effettuate da personale abilitato e/o da ditte abilitate ai sensi del D.M. 37/2008

9.8 Dichiarazione di conformità

Al termine dei lavori la ditta installatrice dovrà rilasciare la "*Dichiarazione di conformità*" prevista dall'articolo 7 del D.M. 22 gennaio 2008 n° 37.

9.9 Conclusioni

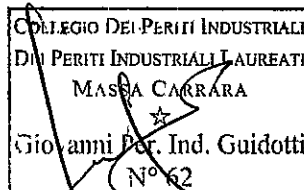
La presente relazione tecnica costituisce parte integrante degli elaborati allegati e si riferisce esclusivamente alla sola progettazione degli impianti.

Sono escluse la D.L. e la verifica e/o collaudo finale oggetto di specifico incarico professionale

Carrara (MS) li 30 giugno 2009

Il tecnico

Guidotti Per. Ind. Giovanni



**Azienda
USL 1
Massa e
Carrara**

Servizio Sanitario della Toscana

REGIONE TOSCANA

Azienda USL 1 di Massa e Carrara

U. O. C. Verifiche e Controlli Periodici

Via Filippo Turati 15 ter - 54031 AVENZA (MS).

Tel. 0585/838492 - FAX 0585/83765

VERIFICHE IMPIANTI MESSA A TERRA

(Art. 4 e 7 del Decreto del Presidente della Repubblica 22/10/01, n. 462)

periodica

Numero MS3352B

straordinaria

☒ richiesta del datore di lavoro

Data 13/02/08

☐ modifiche sostanziali dell'impianto

Vista precedente 26/3/03

☐ verifica periodica con esito negativo

rif. verbale

n.

del

Il sottoscritto funzionario della U.S.L. 1 ha proceduto alla verifica degli impianti di messa a terra nello stabilimento/

antiere della ditta Del Nero e Galeotti S.r.l.

ercente Deposito Marmi nel comune di Carrara

Via Igino Cocchi

n.

di cui alla scheda di denuncia n. MS3352B ed, in seguito ai controlli effettuati ha rilevato le seguenti caratteristiche

Conduttori di terra Còrda rame nuda e cavo unipolare colore giallo/verde sez. 50 e 25 mm²

CONDUTTORI DI PROTEZIONE: cavo unipolare N07V-K colore giallo/verde e conduttori
giallo/verde di cavi multipolari installati in tubazioni sotto traccia e in vista

Connessioni Capicorda, morsetti, bulloni

Dispensori Profilati a croce FeZn 50x50x5 mm, corda Cu interrata 50 mm², ferri del cemento armato

I valori della resistenza in ohm, misurata col metodo Volt - amperometrico risultano:

per il complesso delle derivazioni a terra di ogni impianto

Impianto	Globale							
R-(ohm)	13.2	/	/	/	/	/	/	/

per i singoli dispensori (eventuale)

AZIENDA USL 1 DI MASSA E CARRARA

DIPARTIMENTO DELLA PREVENZIONE

F. PREVENZIONE E SICUREZZA - VERIFICHE PERIODICHE

Sede di Massa Carrara

VERIFICHE IMPIANTI MESSA A TERRA

(Art. 328 del Decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1985, n. 547 - Decreto Ministeriale 22 febbraio 1986)

(Art. 6 del Decreto del Presidente della Repubblica 22/10/01, n. 462)

VERBALE DI VERIFICA

N. MS 3352 B

Data 26/3/03

Visita precedente in data 19/03/98

sottoscritto funzionario dell'USL 1 ha proceduto alla verifica degli impianti di messa a terra nello stabilimento/
interiore della Ditta Del Nero e Galeotti S.r.l.
percente Deposito Marmo nel Comune di Carrara Via Igino Cocchi n. 34

qui alla scheda di denuncia N. MS 3352 ed, in seguito ai controlli effettuati, ha rilevato le seguenti caratteristiche
Conduttori di terra Corda rame sez. 50 e 25 mmq; CONDUTTORI PE: cavi tipo N07V-K colore G/V, stesso tipo
di posa dei conduttori di fase e conduttori G/V di cavi multipolari; sez. conformi art. 543.1.2
norma CEI 64-8/5

Connessioni Capicorda, morsetti, bulloni
Dispersioni Corda nuda in rame interrata sez. 50 e 25 mmq, dispersori a picchetto FeZn sezione a
croce 50x50x 5 mm, ferri del cemento armato

lori della resistenza in ohm, misurata col metodo Della caduta di tensione risultano:
per il complesso delle derivazioni a terra di ogni impianto:

Impianto	Globale	/	/	/	/	/	/	/
R (ohm)	9	/	/	/	/	/	/	/

per singoli dispersori (eventuale)

SEGUE

U.S.L. n. 2 Area Massa Carrara
SERVIZIO MULTIZONALE PREVENZIONE
U.O. INGEGNERIA-IMPIANTISTICA
V.le XX Settembre, 177/bis
AVENZA CARRARA

Seguito verbale N:	MS.3352	26/3/03
del	Del Nero e Galeotti S.r.l.	
Ditta	Comune	Carrara

In relazione a quanto accertato si sono riscontrate le seguenti deficienze che debbono essere eliminate:

NON SONO STATE RISCONTRATE DEFICIENZE

Eventuali osservazioni: Sistema elettrico tipo TT

Protezione dai contatti indiretti realizzata con interruttori differenziali coordinati con la resistenza di terra secondo
CEI 64-8/4 par. 413.1.4 ($R_a \times I_a < 50$). Eseguite con esito positivo prove di continuità e test degli interruttori
differenziali.

Per ricevuta:

IL RAPPRESENTANTE DELLA DITTA

IL FUNZIONARIO DELL'U.S.L. n. 2
Ing. Emilio Giovannini

Pag. 2 di 2

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza[Hz]
400	TT UI=50 Ra=20,00 Ig=2,50	3 Fasi + Neutro	53	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I _{cc} [kA]	dV a monte [%]	Cos ϕ_{cc}	Cos ϕ carico
10	0,0	0,50	0,83

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

STRUTTURA QUADRI

QG - Quadro generale

—— QD - QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

—— SQ1 - QUADRO CAPANNONE

—— SQ2 - QUADRO UFFICI

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

LINEE

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [QG] Quadro generale

2		3F+N+PE	42,4	0,83	400	75,7
---	--	---------	------	------	-----	------

Quadro: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA SQ CAP.		3F+N+PE	5,9	0,90	400	9,7
GRU	U1.1.2	3F+PE	18	0,80	400	32,5
FILO BM	U1.1.3	3F+PE	7	0,80	400	12,6
FILO PELLEGRINI	U1.1.4	3F+PE	7	0,80	400	12,6
POMPA LAVAGGIO	U1.1.5	3F+PE	7	0,80	400	12,6
DEPURATORE	U1.1.6	3F+PE	7	0,80	400	12,6
RIBALTABLOCCHI	U1.1.7	3F+PE	3	0,80	400	5,4
PRESE/LUCE LOC QD	U1.1.8	3F+N+PE	0,9	0,80	400	1,6
GEN. UFFICIO	U1.1.9	3F+PE	1	0,90	400	1,6
SCARICATORE SPD		3F+N+PE	0		400	0
LINEA		3F+N+PE	13,9	0,90	400	25,4

Quadro: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA PRESE	U2.1.1	3F+N+PE	1,2	0,90	400	1,9
LINEA CARROPONTE	U2.1.2	3F+PE	4,5	0,90	400	7,2
LINEA LUCE 1		F+N+PE	1	0,90	230	4,8
CONTATTORE	U2.2.1	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
LINEA LUCE 2		F+N+PE	1	0,90	230	4,8
CONTATTORE	U2.2.2	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
LINEA LUCE 3		F+N+PE	1	0,90	230	4,8
CONTATTORE	U2.2.3	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
LINEA LUCE 4		F+N+PE	1	0,90	230	4,8
CONTATTORE	U2.2.4	F+N+PE	1	0,90	230	4,8

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

Utenza	Siglatra	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
LINEA LUCE ESTERNE		F+N+PE	1	0,90	230	4,8
13		F+N+PE	0		230	0
LINEA LUCI ESTERNE	U2.2.6	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
LINEA LUCI EMERGENZA	U2.1.8	F+N+PE	1	0,90	230	4,8
LINEA COMANDI	U2.1.9	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
SPIA		F+N+PE	0		230	0
SCARICATORE SPD		3F+N+PE	0		400	0

Quadro: [SQ2] QUADRO UFFICI

SCARICATORE		3F+N+PE	0		400	0
SPIA		3F+N+PE	0		400	0
SEZIONATORE		3F+N+PE	13,2	0,90	400	21,3
INTERRUTTORE	U3.2.1	3F+N+PE	12	0,90	400	19,2
INTERRUTTORE	U3.2.2	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.2.3	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.2.4	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.2.5	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.2.6	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.2.7	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.1.4	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
INTERRUTTORE	U3.1.5	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
INTERRUTTORE	U3.1.6	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
INTERRUTTORE	U3.1.7	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
INTERRUTTORE	U3.1.8	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
INTERRUTTORE	U3.1.9	F+N+PE	1,2	0,90	230	5,8
INTERRUTTORE	U3.1.10	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
INTERRUTTORE	U3.1.11	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
INTERRUTTORE	U3.1.12	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
INTERRUTTORE	U3.1.13	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4
INTERRUTTORE	U3.1.14	F+N+PE	0,5	0,90	230	2,4

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

Utenza	Siglatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
GENERALE		F+N+PE	0,3	0,90	230	1,2
INTERRUTTORE	U3.2.8	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
INTERRUTTORE	U3.2.9	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,2

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

REGOLAZIONI

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]

Quadro: [QG] Quadro generale

INTERRUTTORE GENERALE	NS160 N	4	TMD ≥ 80	100	80 x0,8	-	0,8	0,8
Q1	-	-	-	-	Vigi MH	A	1	310

Quadro: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA SQ CAP.	C60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.1	-	-	-	-	Vigi	A si	0,3	S
GRU	C120 N	3	C	100	100	-	1	1
Q1.1.2	-	-	-	-				
FILO BM	C120 N	3	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.3	-	-	-	-				
FILO PELLEGRINI	C120 N	3	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.4	-	-	-	-				
POMPA LAVAGGIO	C60 N	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.5	-	-	-	-				
DEPURATORE	C60 N	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.6	-	-	-	-				
RIBALTABLOCCHI	C60 N	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.7	-	-	-	-				
PRESE/LUCE LOC QD	C60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.8	-	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
GEN. UFFICIO	C60 N	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.9	-	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.
LINEA	C60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.11	-	-	-	-	Vigi	A si	1	S

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_l [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]

Quadro: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA PRESE Q2.1.1	C60 a -	4 -	C -	16 -	16 Vigi	- AC	0,16 0,3	0,16 Ist.
LINEA CARROPONTE Q2.1.2	C60 a -	3 -	C -	25 -	25 Vigi	- AC	0,25 0,3	0,25 Ist.
LINEA LUCE 1 Q2.1.3	C40 a -	1+N -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.
LINEA LUCE 2 Q2.1.4	C40 a -	1+N -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.
LINEA LUCE 3 Q2.1.5	C40 a -	1+N -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.
LINEA LUCE 4 Q2.1.6	C40 a -	1+N -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.
LINEA LUCE ESTERNE Q2.1.7	C40 a -	1+N -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.
LINEA LUCI EMERGENZA Q2.1.8	C60 N -	2 -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.
LINEA COMANDI Q2.1.9	C40 a -	1+N -	C -	10 -	10 Vigi	- AC	0,1 0,3	0,1 Ist.

Quadro: [SQ2] QUADRO UFFICI

INTERRUTTORE Q3.2.1	C60 a -	4 -	C -	25 -	25 Vigi	- AC	0,25 0,3	0,25 Ist.
INTERRUTTORE Q3.2.2	C40 a -	1+N -	C -	6 -	6 Vigi	- AC	0,06 0,03	0,06 Ist.
INTERRUTTORE Q3.2.3	C40 a -	1+N -	C -	6 -	6 Vigi	- AC	0,06 0,03	0,06 Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI Data: 30/06/2009

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_l [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
Q3.2.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.8	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.9	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.10	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.11	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.12	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.13	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
INTERRUTTORE Q3.1.14	C40 a -	1+N -	C -	6 -	6 Vigi	- AC	0,06 0,03	0,06 Ist.
INTERRUTTORE Q3.2.8	C40 a -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
INTERRUTTORE Q3.2.9	C40 a -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QUADRO GENERALE

LINEA: INTERRUTTORE GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
42,41	75,74	74,26	72,04	75,74	0,83		1,00	

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1	3F+N+PE	uni	EPR	1	41	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 70 1x 70 1x 35	-	0,2571	0,0965	11,8041	20,0965	0,01	0,01	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
75,7	222	10	9,91	8,06	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE GENERALE	NS160 N	4	TMD >= 80	100	80	-	0,8	0,8
Q1	-	-	-	-	Vigi MH	A	1	310

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QG] QUADRO GENERALE

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
42,41	75,73	74,24	72,04	75,73	0,83			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L0.1.1	3F+N+PE	uni	EPR	44	11	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 70 1x 35 1x 35	-	11,3143	4,246	23,1184	24,3425	0,47	0,48	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max} Inizio linea [kA]	I _{cc max} Fine linea [kA]	I _{cc min} fine linea [kA]	I _{cc Terra} [kA]
75,7	268	9,91	6,88	2,92	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: LINEA ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
42,41	75,73	74,24	72,04	75,73	0,83		0,60	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} [kA cresta]	I_{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	NS250NA	250	8	4,90	3,50	36,00

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: LINEA SQ CAP.

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
5,9	9,65	9,65	9,41	9,41	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.1	3F+N+PE	multi	EPR	50	41	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 10 1x 10 1x 10	-	90,0	4,305	112,1184	27,6475	0,43	0,91	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
9,7	60	6,88	1,98	0,64	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA SQ CAP.	C60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.1	-	-	-	-	Vigi	A si	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: GRU

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
18	32,48	32,48	32,48	32,48	0,80	0,60		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.2	3F+PE	uni	EPR	50	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 25 1x 16	-	36,0	5,3	58,1184	28,6425	0,54	1,02	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
32,5	117	6,88	3,49	2,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
GRU	C120 N	3	C	100	100	-	1	1
Q1.1.2	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: FILO BM

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7	12,63	12,63	12,63	12,63	0,80	0,70		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.3	3F+PE	uni	EPR	30	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 16 1x 16	-	33,75	3,36	55,8684	26,7025	0,2	0,68	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max} Inizio linea [kA]	I _{cc max} Fine linea [kA]	I _{cc min} fine linea [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,6	88	6,88	3,65	2,27	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
FILO BM	C120 N	3	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.3	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: FILO PELLEGRINI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7	12,63	12,63	12,63	12,63	0,80	0,70		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.4	3F+PE	uni	EPR	30	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 16 1x 16	-	33,75	3,36	55,8684	26,7025	0,2	0,68	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,6	88	6,88	3,65	2,27	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
FILO PELLEGRINI	C120 N	3	C	80	80	-	0,8	0,8
Q1.1.4	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: POMPA LAVAGGIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7	12,63	12,63	12,63	12,63	0,80	0,70		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.5	3F+PE	uni	EPR	15	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	-	108,0	2,34	130,1184	25,6825	0,59	1,07	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max} inizio linea [kA]	I _{cc max} fine linea [kA]	I _{cc min} fine linea [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,6	28	6,88	1,73	1,02	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _t [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
POMPA LAVAGGIO	C60 N	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.5	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: DEPURATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
7	12,63	12,63	12,63	12,63	0,80	0,70		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.6	3F+PE	uni	EPR	15	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5	-	108,0	2,34	130,1184	25,6825	0,59	1,07	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max Inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
12,6	28	6,88	1,73	1,02	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
DEPURATORE	C60 N	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.6	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: RIBALTABLOCCHI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
3	5,41	5,41	5,41	5,41	0,80	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.7	3F+PE	uni	PVC	15	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5	-	108,0	2,34	130,1184	25,6825	0,25	0,73	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,4	21	6,88	1,73	1,02	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
RIBALTABLOCCHI	C60 N	3	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.7	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: PRESE/LUCE LOC QD

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,9	1,62	1,62	1,62	1,62	0,80	0,30		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.8	3F+N+PE	uni	PVC	15	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	108,0	2,34	130,1184	25,6825	0,08	0,56	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max} Inizio linea [kA]	I _{cc max} Fine linea [kA]	I _{cc min} fine linea [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,6	21	6,88	1,73	0,55	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
PRESE/LUCE LOC QD	C60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.8	-	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: GEN. UFFICIO

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	1,6	1,6	1,6	1,6	0,90	0,50		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.1.9	3F+PE	uni	PVC	15	41	30			dist.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 4 1x 4	-	67,5	2,145	89,6184	25,4875	0,05	0,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,6	28	6,88	2,45	1,46	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
GEN. UFFICIO	C60 N	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.9	-	-	-	-	Vigi	A	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: SCARICATORE SPD

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [QD] QUADRO DISTRIBUZIONE DEPOSITO

LINEA: LINEA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
13,89	25,36	22,61	19,13	25,36	0,90			

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L1.1.11	3F+N+PE	uni	EPR	80	41	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 10 1x 10 1x 10	-	144,0	9,52	166,1184	32,8625	1,82	2,3	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
25,4	66	6,88	1,35	0,43	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA	C60 N	4	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1.1.11	-	-	-	-	Vigi	A si	1	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA ALIMENTAZIONE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
5,9	9,65	9,65	9,41	9,41	0,90		0,50	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I_n [A]	U_{imp} [kV]	I_{cm} [kA cresta]	I_{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	INS63	63	8	15,00	3,00	10,00

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA PRESE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	1,92	1,92	1,92	1,92	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	Temp. [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.1	3F+N+PE	multi	EPR	30	31	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 4 1x 4 1x 4	-	135,0	3,03	246,1184	29,6775	0,13	1,04	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1,9	35	1,98	0,92	0,29	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA PRESE	C60 a	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q2.1.1	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA CARROPONTE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
4,5	7,22	7,22	7,22	7,22	0,90	0,60		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.2	3F+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 6 1x 6	-	120,0	3,82	231,1184	30,4675	0,43	1,34	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
7,2	44	1,98	0,98	0,57	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA CARROPONTE	C60 a	3	C	25	25	-	0,25	0,25
Q2.1.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _t [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA LUCE 1	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.3	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: CONTATTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.1	F+N+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	288,0	4,36	398,1184	30,0075	1,38	2,29	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	30	1,98	0,57	0,18	0

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.1	CT Na In=40A (15A - AC7b)	230	40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
LINEA LUCE 2	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: CONTATTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.2	F+N+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	288,0	4,36	398,1184	30,0075	1,38	2,29	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	30	1,98	0,57	0,18	0

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.2	CT Na In=40A (15A - AC7b)	230	40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA LUCE 3	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: CONTATTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.3	F+N+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²] fase neutro PE	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	288,0	4,36	398,1184	30,0075	1,38	2,29	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	30	1,98	0,57	0,18	0

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.3	CT Na In=40A (15A - AC7b)	230	40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCE 4

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA LUCE 4	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: CONTATTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.4	F+N+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posi [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max,prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	288,0	4,36	398,1184	30,0075	1,38	2,29	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	30	1,98	0,57	0,18	0

CONTATTORE/TERMICO

Siglatura	Contattore	Un Bobina [V]	I _n [A]	Relè Termico	Reg. Min [A]	Reg. Max [A]
Ct2.2.4	CT Na I _n =40A (15A - AC7b)	230	40			

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCE ESTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_r [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90		1,00	

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_i [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
LINEA LUCE ESTERNE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: 13

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCI ESTERNE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
1	4,82	4,82	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	$T_{emp.}$ [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L2.2.6	F+N+PE	multi	EPR	35	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R_{cavo} [mΩ]	X_{cavo} [mΩ]	R_{tot} [mΩ]	X_{tot} [mΩ]	ΔV_{cavo} [%]	ΔV_{tot} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
fase	neutro	PE								
1x 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	252,0	3,815	362,1184	29,4625	1,21	2,12	4,0

I_b [A]	I_z [A]	$I_{cc\ max\ inizio\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ max\ Fine\ linea}$ [kA]	$I_{ccmin\ fine\ linea}$ [kA]	$I_{cc\ Terra}$ [kA]
4,8	30	1,98	0,63	0,2	0

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA LUCI EMERGENZA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1	4,82	0	0	4,82	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.8	F+N+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	288,0	4,36	399,1184	31,0075	1,38	2,29	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max in/izio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
4,8	30	1,98	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA LUCI EMERGENZA	C60 N	2	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.8	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: LINEA COMANDI

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L2.1.9	F+N+PE	multi	EPR	40	03A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posi [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max,prog} [%]
fase neutro PE								
1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	288,0	4,36	399,1184	31,0075	0,14	1,05	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,5	30	1,98	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
LINEA COMANDI	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q2.1.9	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [SQ1] QUADRO CAPANNONE**LINEA:** SPIA**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ1] QUADRO CAPANNONE

LINEA: SCARICATORE SPD

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: SEZIONATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
13,89	25,36	22,61	19,13	25,36	0,90		0,60	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	I	63	6	0,00	1,26	5,00

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE**QUADRO:** [SQ2] QUADRO UFFICI**LINEA:** SCARICATORE**CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA**

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: SPIA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	0				

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: SEZIONATORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
13,2	21,27	21,27	21,27	21,27	0,90		1,00	

SEZIONATORE

Siglatura	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S3.1.3	I	63	6	0,00	1,26	

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
12	19,24	19,24	19,24	19,24	0,90	1,00		

CAVO

Siglatra	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.1	3F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posi	R _{cavo}	X _{cavo}	R _{tot}	X _{tot}	ΔV _{cavo}	ΔV _{tot}	ΔV _{max prog}
fase neutro PE	[m]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[%]	[%]	[%]
1x 4 1x 4 1x 4	-	90,0	2,02	254,1184	32,8825	0,86	3,16	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
19,2	35	1,35	0,89	0,28	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatra	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C60 a	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q3.2.1	-	-	-	-	Vigi	AC	0,3	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.2	F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max,prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	240,0	2,36	404,1184	33,2225	0,23	2,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max} inizio linea [kA]	I _{cc max} fine linea [kA]	I _{cc min} fine linea [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,35	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.2	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0	0,97	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	Temp. [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.3	F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	-	240,0	2,36	404,1184	33,2225	0,23	2,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,35	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.3	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0	0	0,97	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.4	F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	240,0	2,36	404,1184	33,2225	0,23	2,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,35	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0,97	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.5	F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	240,0	2,36	404,1184	33,2225	0,23	2,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,35	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0	0,97	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.6	F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max,prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	-	240,0	2,36	404,1184	33,2225	0,23	2,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,35	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0	0	0,97	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	Temp. [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.7	F+N+PE	multi	EPR	20	05A	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	240,0	2,36	404,1184	33,2225	0,23	2,53	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	22	1,35	0,57	0,18	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	5,79	0	0	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.4	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	180,0	3,9	345,1184	35,7625	1,02	3,32	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,35	0,66	0,21	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.4	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	0	5,79	0	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.5	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	180,0	3,9	345,1184	35,7625	1,02	3,32	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,35	0,66	0,21	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.5	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	0	0	5,79	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.6	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	180,0	3,9	345,1184	35,7625	1,02	3,32	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max fine linea} [kA]	I _{ccm/n fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,35	0,66	0,21	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.6	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	5,79	0	0	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.7	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	180,0	3,9	345,1184	35,7625	1,02	3,32	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,35	0,66	0,21	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.7	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	0	0	5,79	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.8	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	180,0	3,9	345,1184	35,7625	1,02	3,32	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,35	0,66	0,21	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.8	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
1,2	5,79	0	0	5,79	0,90	0,40		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.9	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max,prog} [%]
fase neutro PE 1x 2,5 1x 2,5 1x 2,5	-	180,0	3,9	345,1184	35,7625	1,02	3,32	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{ccmin fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
5,8	24	1,35	0,66	0,21	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q3.1.9	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.10	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	300,0	4,2	465,1184	36,0625	0,7	3,0	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	17,5	1,35	0,49	0,16	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.10	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.1.11	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	300,0	4,2	465,1184	36,0625	0,7	3,0	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	17,5	1,35	0,49	0,16	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.11	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	0	0	2,41	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.12	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Pos	R _{cavo}	X _{cavo}	R _{tot}	X _{tot}	ΔV _{cavo}	ΔV _{tot}	ΔV _{max prog}
fase neutro PE [m]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[mΩ]	[%]	[%]	[%]
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	300,0	4,2	465,1184	36,0625	0,7	3,0	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	17,5	1,35	0,49	0,16	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.12	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	2,41	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.13	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	300,0	4,2	465,1184	36,0625	0,7	3,0	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	17,5	1,35	0,49	0,16	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.13	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _s [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,5	2,41	0	2,41	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.1.14	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE 1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	300,0	4,2	465,1184	36,0625	0,7	3,0	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max Inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
2,4	17,5	1,35	0,49	0,16	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.1.14	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: GENERALE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \varphi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,25	1,21	0	0	1,21	0,90		1,00	

SEZIONATORE DIFFERENZIALE

Modello	I_n [A]	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]	$U_{imp\ comune}$ [kV]	$U_{imp\ diff}$ [kV]	$I_{\Delta m}$ [kA]	Coordin. interr. monte [kA]
ID	25	A	0,03	istant.	5	4	2,50	

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,2	0,97	0	0	0,97	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L3.2.8	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]	Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase neutro PE								
1x 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	300,0	4,2	464,1184	35,0625	0,28	2,58	4,0

I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
1	17,5	1,35	0,49	0,16	0

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.8	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: DEL NERO & GALEOTTI

Impianto: CAPANNONE INDUSTRIALE E UFFICI

Data: 30/06/2009

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [SQ2] QUADRO UFFICI

LINEA: INTERRUTTORE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,05	0,23	0	0	0,23	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	T _{emp.} [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K sicur.
L3.2.9	F+N+PE	uni	PVC	25	5	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Posa [m]	R _{cavo} [mΩ]	X _{cavo} [mΩ]	R _{tot} [mΩ]	X _{tot} [mΩ]	ΔV _{cavo} [%]	ΔV _{tot} [%]	ΔV _{max prog} [%]
fase	neutro	PE								
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	-	300,0	4,2	464,1184	35,0625	0,07	2,37	4,0

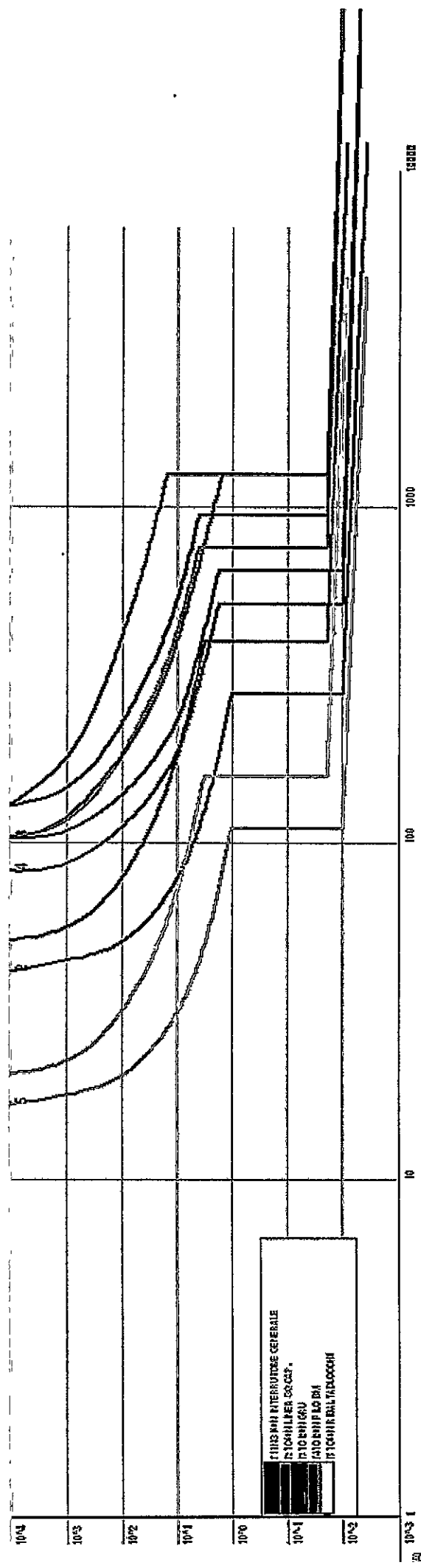
I _b [A]	I _z [A]	I _{cc max inizio linea} [kA]	I _{cc max Fine linea} [kA]	I _{cc min fine linea} [kA]	I _{cc Terra} [kA]
0,2	17,5	1,35	0,49	0,16	0

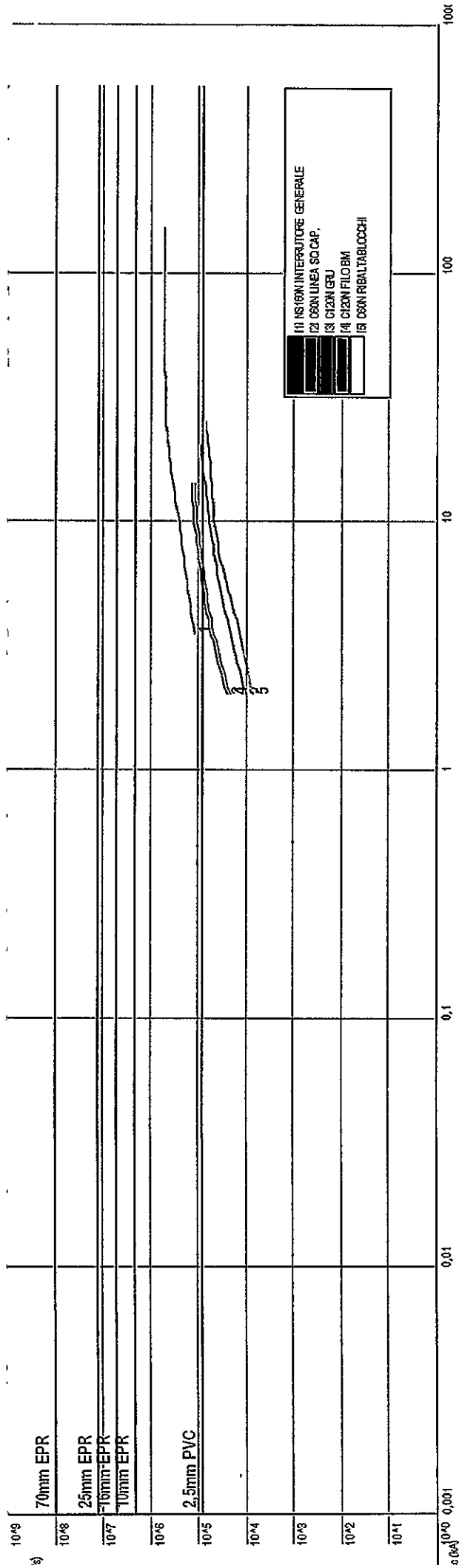
INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sd} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
INTERRUTTORE	C40 a	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q3.2.9	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata





COMMITTENTE:

DEL NERO & GALEOTTI srl

COMMESSA:

UFFICI

QUADRO:

Quadro generale

QG

SOTTOCONTATORE

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

ENEL

TENSIONE [V]

400

FREQ. [Hz]

50

CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]

Icc PRES. SUL QUADRO [kA]

10

SISTEMA DI NEUTRO

TT

DIMENSIONAMENTO SBARRE

In [A]

Icc [kA]

CARPENTERIA

MATERIALE PLASTICO

CLASSE DI ISOLAMENTO

II

IP

55

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

INTERRUTTORI SCATOLATI

☒

— CEI EN 60947-2

INTERRUTTORI MODULARI

☒

— CEI EN 60947-2

☐

— CEI EN 60898

CARPENTERIA

☒

— CEI EN 60439-1

☐

— CEI 23-48

☐

— CEI 23-49

☐

— CEI 23-51

NUOVA IMPIANTI s.r.l.

TEL. 0432/240001

TEL. 0432/240002

PROGETTAZIONE • INSTALLAZIONE

ELETTROTECNICA ED ELETTROTELECOMUNICAZIONI

EMAIL: KAPART@LIBERO.IT

PARTNER

KINX

N°14615

CLIENTE

DEL NERO & GALEOTTI

IMPIANTO

CAPANNONE INDUSTRIALE_ VARIANTE UFFICI

PROGETTO

ARCHIVIO

DISEGNATORE

Guidotti Giovanni

FILE

DATA

PAGINA

TAVOLA

uffici modificato

30/6/2009

1

QG

REVISIONE

2

R.O.0

Schneider

Electric

COMMITTENTE:

DEL NERO & GALEOTTI srl

COMMESSA:

UFFICI

QUADRO:

DISTRIBUZIONE DEPOSITO

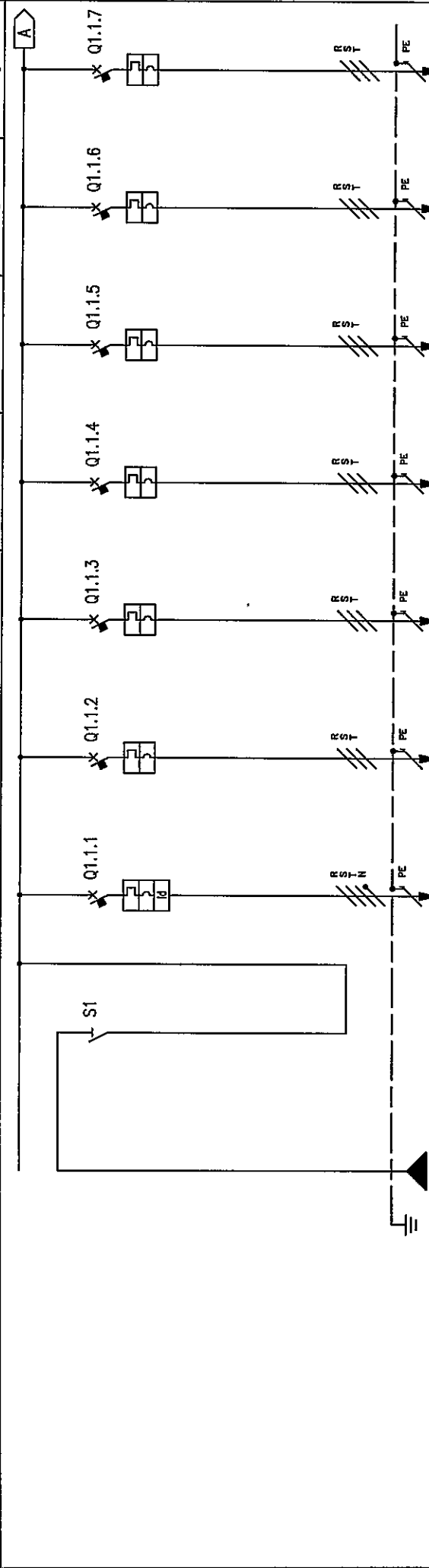
QD

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE	
[QG]	
TENSIONE [V]	400 FREQ. [Hz] 50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	6,9
SISTEMA DI NEUTRO TT	
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	MATERIALE PLASTICO
CLASSE DI ISOLAMENTO	II IP 40

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	☒ — CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	☒ — CEI EN 60947-2
	☐ — CEI EN 60898
CARPENTERIA	☒ — CEI EN 60439-1
	☐ — CEI 23-48
	☐ — CEI 23-49
	☐ — CEI 23-51

 NUOVA IMPIANTI S.r.l.s. VIA CANE DEL RIO 18 CERNIAI (MI) TEL-FAX 02/370594 / 21.053140/48 PROGETTAZIONE • INSTALLAZIONE ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE EMAIL: N.IMPIANTI@LIBERO.IT	 PARTNER KNIX N° 14013	CLIENTE	DEL NERO & GALEOTTI		PROGETTO	— FILE	uffici modificato	QD_Q1.DWG
		ARCHIVO	— DATA	30/6/2009	REVISIONE	R.0.0		
		DISEGNATORE	Guidotti Giovanni	PAGINA	1	SEGUE	2	
IMPIANTO	CAPANNONE INDUSTRIALE_ VARIANTE UFFICI		TAVOLA					

[illegible]

 NUOVA IMPIANTI s.r.l. VIA CAVAL DEL RIO 18 CAMPIORA (AO) TEL - FAX 0325/70574 P. 0325/74946 E-MAIL: K.N.IMPIANTI@LIBERO.IT ELETTRONICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE	PARTNER  S. 14413	CLIENTE DEL NERO & GALEOTTI	PROGETTO ARCHIVIO	FILE	uffici modificato_ QD_ Q1 DWG	
					30/6/2009 REVISIONE R.O.	
					2 SEGUE	
					3	
IMPIANTO		CAPANNONE INDUSTRIALE_ VARIANTE UFFICI		TAVOLA		

COMMITTENTE:
DEL NERO & GALEOTTI SRL

COMMESSA:
UFFICI

QUADRO:
QUADRO CAPANNONE
SQ1

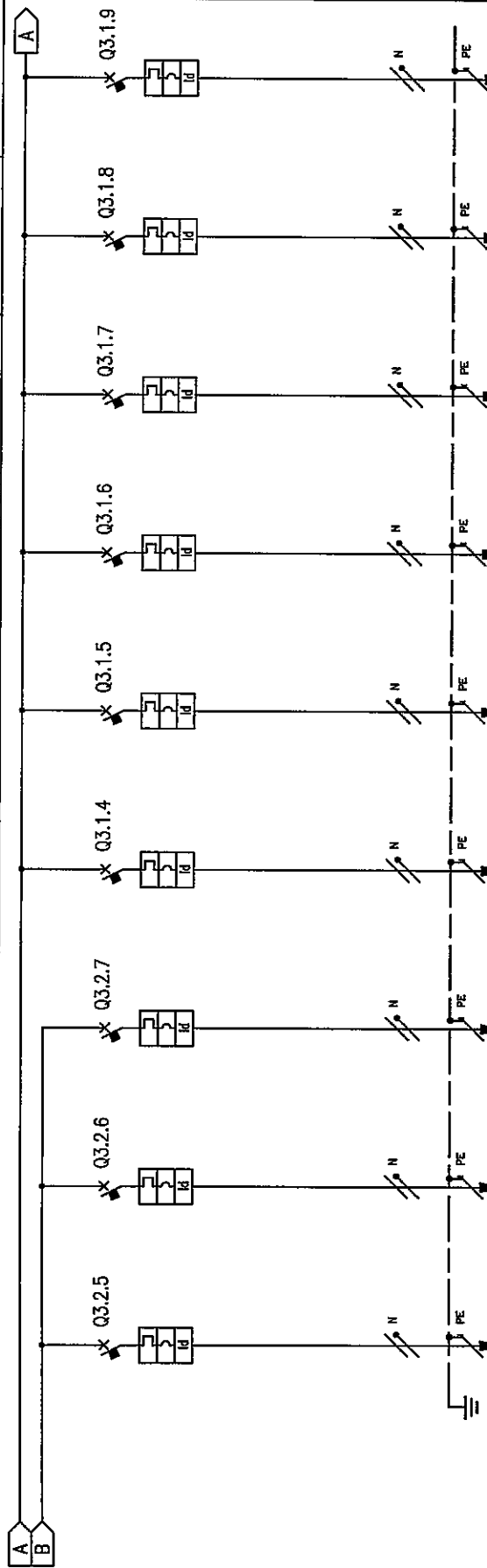
CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE [QD]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	40
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	2
SISTEMA DI NEUTRO	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	TECNOPOLIMERO ISOLANTE
CLASSE DI ISOLAMENTO	II
IP	40

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	
INTERRUTTORI SCATOLATI	☒ - CEI EN 60947-2
INTERRUTTORI MODULARI	☒ - CEI EN 60947-2
	☐ - CEI EN 60898
CARPENTERIA	☐ - CEI EN 60439-1
	☒ - CEI 23-48
	- CEI 23-49
	- CEI 23-51

RIF. QUADRO										1	2	3	4	5	6	7	8	9	
[SQ1]																			
NUMERAZIONE MORSETTI										RSTPE		RNIPE		SNIPE					
NUMERAZIONE CIRCUITO										LINEA PRESE		LINEA CARROPPONTE		LINEA LUCE 1		LINEA LUCE 2		CONTATORE	
DESCRIZIONE CIRCUITO										DA QUADRO		DA		PROGETTO		PROGETTO		PROGETTO	
TIPO APPARECCHIO										INS63		C60 a		C40 a		C40 a		C40 a	
INTERRUTTORE										N. POLI		In [A]		Icu [kA]		Ics [kA]		Icu [kA]	
CURVA/SGANCIO										N. POLI		In [A]		Icu [kA]		Ics [kA]		Icu [kA]	
Ir [A]										tr [s]		tsd [s]		tsd [s]		tsd [s]		tsd [s]	
Iir [A]										tg [s]		tg [s]		tg [s]		tg [s]		tg [s]	
TIPO										TIPO		TIPO		TIPO		TIPO		TIPO	
CLASSE										CLASSE		CLASSE		CLASSE		CLASSE		CLASSE	
Idn [A]										Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]	
TIPO										BOBINA [V]		N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]	
TELERUTTORE										N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]	
TIPO										N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]	
FUSIBILE										N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]	
ALTR. APP.										TIPO		MODELLO		MODELLO		MODELLO		MODELLO	
CONDUTTORI										TIPO ISOLAMENTO		TIPO		TIPO		TIPO		TIPO	
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]										SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]	
Ib [A]										Iz [A]		Iz [A]		Iz [A]		Iz [A]		Iz [A]	
Un [V]										Pn [kW]		Pn [kW]		Pn [kW]		Pn [kW]		Pn [kW]	
Icc min [kA]										Icc max [kA]		Icc max [kA]		Icc max [kA]		Icc max [kA]		Icc max [kA]	
LUNGHEZZA [m]										qV TOTALE [%]		qV TOTALE [%]		qV TOTALE [%]		qV TOTALE [%]		qV TOTALE [%]	
FONDO LINEA										FONDO LINEA		FONDO LINEA		FONDO LINEA		FONDO LINEA		FONDO LINEA	
NOTE										NOTE		NOTE		NOTE		NOTE		NOTE	
CLIENTE										DEL NERO & GALEOTTI		PROGETTO		ARCHIVIO		FILE		uffici modificato	
IMPIANTO										CAPANNONE INDUSTRIALE_ VARIANTE UFFICI		DISSEGNAZIONE		GUIDOTTI GIOVANNI		PAGINA		REVISIONE	
PARTNER										KNX		DATA		30/6/2009		2		3	
NOVA IMPIANTI s.r.l.										VIA CANAL D'AZ. 10 CAPRIATA (MS)		TEL. +39 0587 901111 FAX +39 0587 901112		E-MAIL: NOVA@NOVAIMPIANTI.IT		R0.0		SCHNEIDER	
ELETTRICITÀ ED ELETTRONICA INDUSTRIALE										E-MAIL: KAPANNONE@NOVAIMPIANTI.IT		3		SCHNEIDER		ELECTRIC			





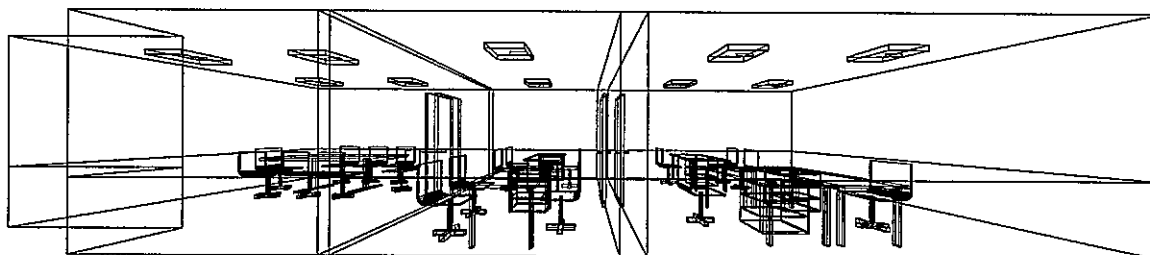
NUMERAZIONE MORSETTI		L3.2.5		L3.2.6		L3.2.7		L3.1.4		L3.1.5		L3.1.6		L3.1.7		L3.1.8		L3.1.9	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DISTRIBUZIONE	9	RNPE	10	SNPE	11	TNPE	12	RNPE	13	SNPE	14	TNPE	15	RNPE	16	TNPE	17	TNPE
DESCRIZIONE CIRCUITO		INTERUTTORE GRUPPO SPOGLIATOI DA PROGETTO		INTERUTTORE GRUPPO RIC. ARIA DA PROGETTO		INTERUTTORE GRUPPO CENTR. DA PROGETTO		INTERUTTORE PRESE UFFICIO 1 DA PROGETTO		INTERUTTORE PRESE PRESE 2 DA PROGETTO		INTERUTTORE PRESE UFFICIO 3 DA PROGETTO		INTERUTTORE PRESE SERVIZI DA PROGETTO		INTERUTTORE QUADRO RACK DA PROGETTO		INTERUTTORE BOILER DA PROGETTO	
TIPO APPARECCHIO		C40 a		C40 a		C40 a		C40 a		C40 a		C40 a		C40 a		C40 a		C40 a	
INTERUTTORE		6		6		6		6		6		6		6		6		6	
N. POLI	lcu [kA]	1P+N	6	1P+N	6	1P+N	6	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10	1P+N	10
CURVA/SCANDIATORE		C		C		C		C		C		C		C		C		C	
lr [A]	tr [s]	6		6		6		10		10		10		10		10		10	
lsd [A]	tsd [s]	60		60		60		100		100		100		100		100		100	
li [A]																			
lg [A]	tg [s]																		
TIPO	CLASSE	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC	Vigi	AC
Idn [A]	Idn [ms]	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo	0,03	Istantaneo
CONTATORE	CLASSE																		
TELERUTTORE	BOSINA [V]	N. POLI	In [A]																
TERMICO	TIPO																		
FUSIBILE	N. POLI																		
ALTRE APP.	MODELLO																		
CONDUTTORE	TIPO ISOLAMENTO	POSA	EPR	05A	EPR	05A	EPR	05A	PVC	5	5	PVC	5	5	5	PVC	5	PVC	5
	SEZIONE FASE-N-E/PEN	[mmq]	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x2,5
	lb [A]	lz [A]	1	22	1	22	1	22	5,8	24	5,8	24	5,8	24	5,8	24	5,8	24	5,8
	Un [V]	Pn [kW]	230	0,2	230	0,2	230	0,2	230	3	230	3	230	3	230	3	230	3	230
FONDO LINEA	Icc min [kA]	Icc max [kA]	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	0,2	0,6	0,6
	LUNGHEZZA [m]	av TOTALE [%]	20	2,5	20	2,5	20	2,5	25	3,3	25	3,3	25	3,3	25	3,3	25	3,3	3,3
NOTE																			

 NUOVA IMPIANTI S.R.L. VIA CANAL DEL RIO 19, CORTINA (TREVISO) TEL. 0432/910001 - FAX 0432/910006 E-MAIL: info@nuovaimpianti.it WWW.NUOVAIMPIANTI.IT	PARTNER  N° 14613	CAPANNONE INDUSTRIALE_ VARIANTE UFFICI		CLIENTE DEL NERO & GALEOTTI	IMPIANTO -Guidotti Giovanni	PROGETTO ARCHIVIO DISEGNATORE	FILE DATA PAGINA	ufficio modificato 30/6/2009 REVISIONE	[SQ2] 3 SEGUE	[Q3] 4 DWG R.O.0

Verifica Illuminotecnica

Note Installazione: Uffici
Cliente: NUOVA IMPIANTI
Codice Progetto: VI 9054
Data: 18/12/2009

Note:

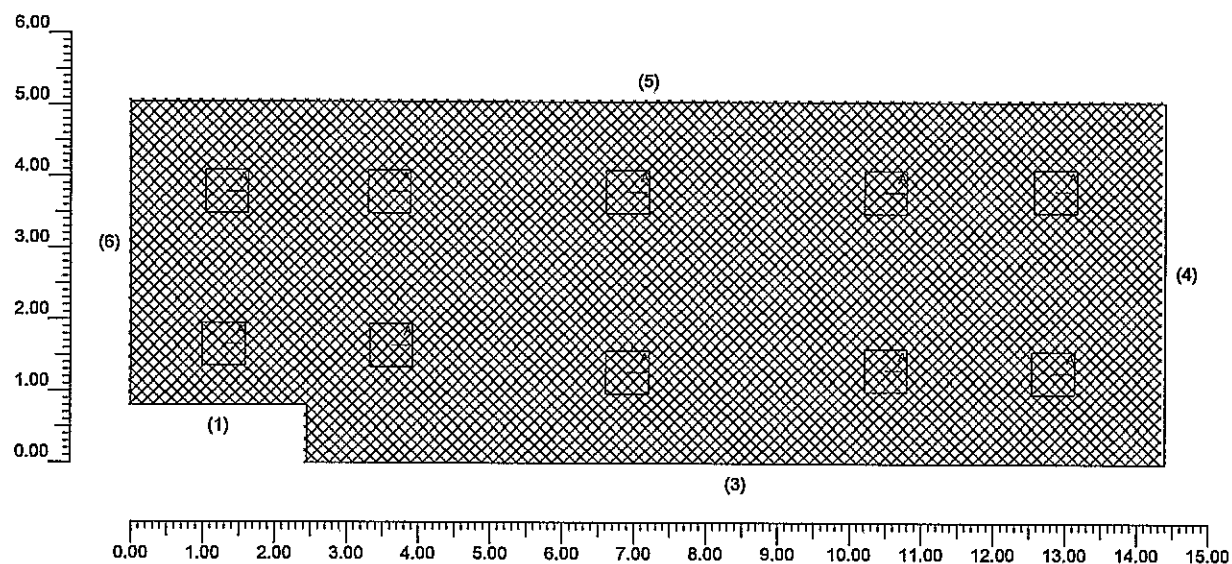


NOME PROGETTISTA: MEF srl - div. Inluce
Indirizzo: Via Panciatichi 74 - 50127 Firenze FI
Tel.-Fax: Tel.+39/055/4362195 - Fax+39/055/4362193

Avvertenze:
GLI ARTICOLI INDICATI NELLA CASELLA "APPARECCHI/RILIEVI" POTREBBERO NON CORRISPONDERE A QUELLI MENZIONATI NEL PREVENTIVO, PUR CORRISPONDENDO NELLE CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE. GLI ARTICOLI ESATTI SONO RIPORTATI NELLE OFFERTE RELATIVE

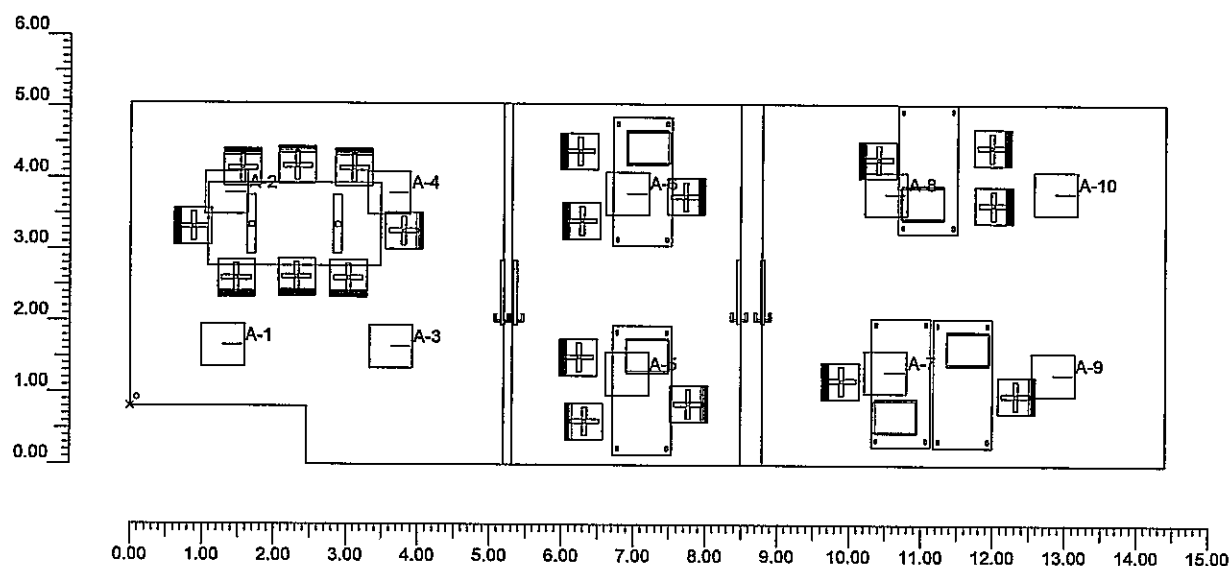
1.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/100



1.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/100



2.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	Disano Lucca	873 Comfort T8 - ottica specul (873 Comfort T8 - ottica specul)	873 4*18 (8734*18)	10	LMP-A	4

2.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	FD 18	1883NG	1350	18	3000	40

2.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

Rifer.	App.	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Codice Apparecchio	Coeff. Mant.	Codice Lampada	Flusso [lm]
A	1	X	1.29;0.84;2.65	0.0;0.0;0.0	873 4*18	0.80	1883NG	4*1350
	2	X	1.34;2.98;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	3	X	3.63;0.82;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	4	X	3.60;2.98;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	5	X	6.91;0.45;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	6	X	6.91;2.98;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	7	X	10.51;0.48;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	8	X	10.51;2.98;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	9	X	12.85;0.45;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		
	10	X	12.88;2.99;2.65	0.0;0.0;0.0		0.80		

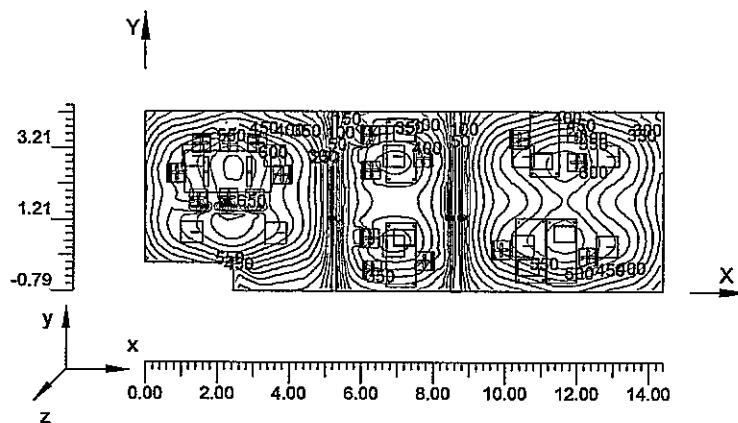
3.1 Curve Isolux su:Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:-0.81 z:0.85)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.16 DY:0.16	Illuminamento Orizzontale (E)	433 lux	0 lux	766 lux	0.00	0.00	0.57

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/200



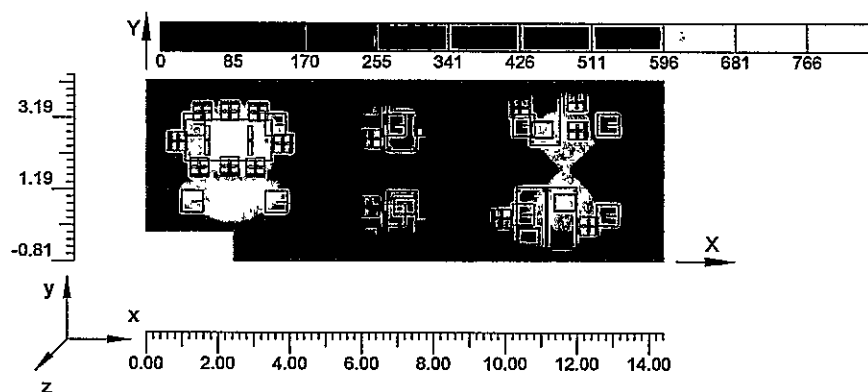
3.2 Diagramma a Spot degli Illuminanti su:Piano di Lavoro_1

O (x:0.00 y:-0.81 z:0.85)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.16 DY:0.16	Illuminamento Orizzontale (E)	433 lux	0 lux	766 lux	0.00	0.00	0.57

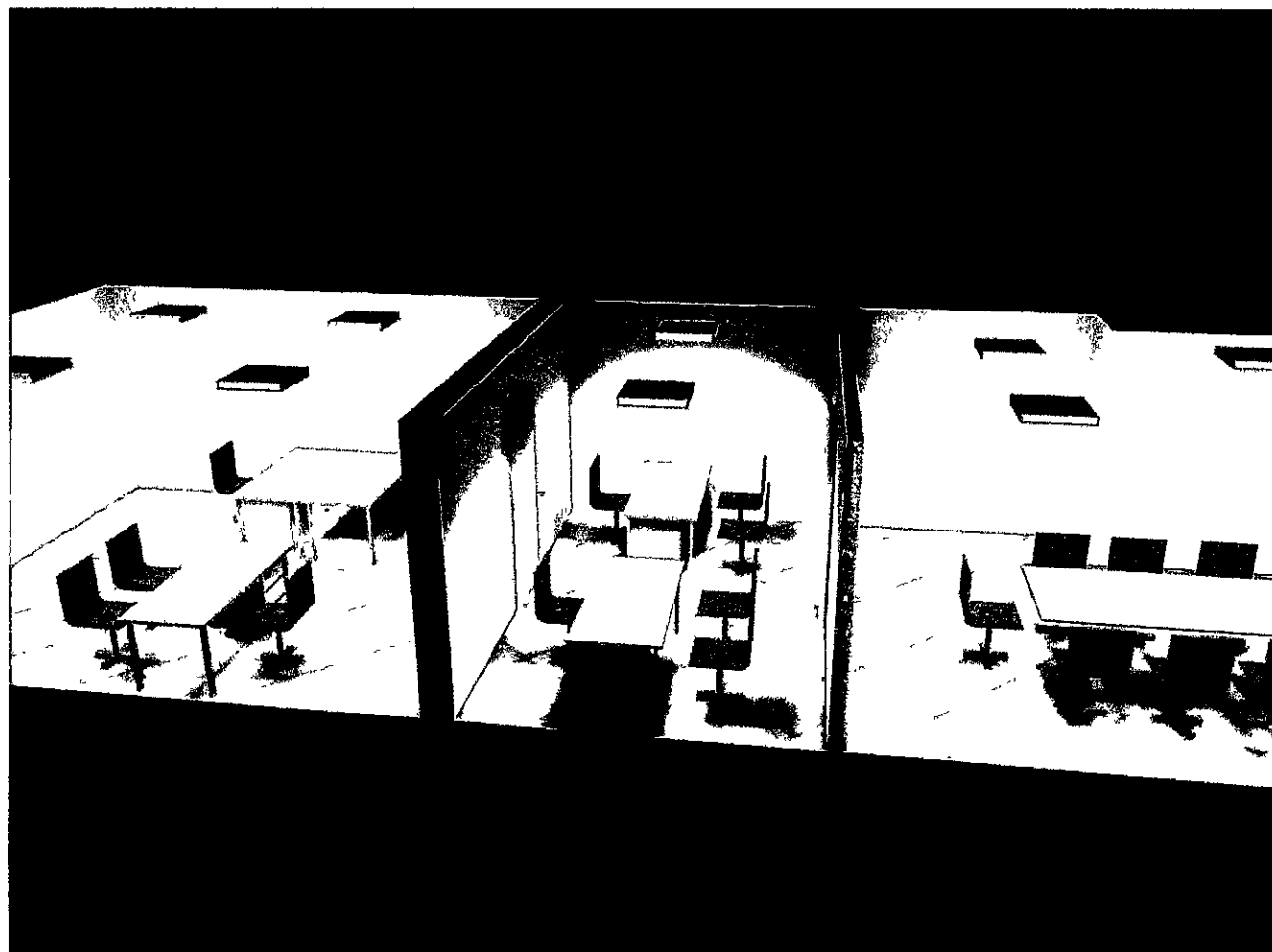
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

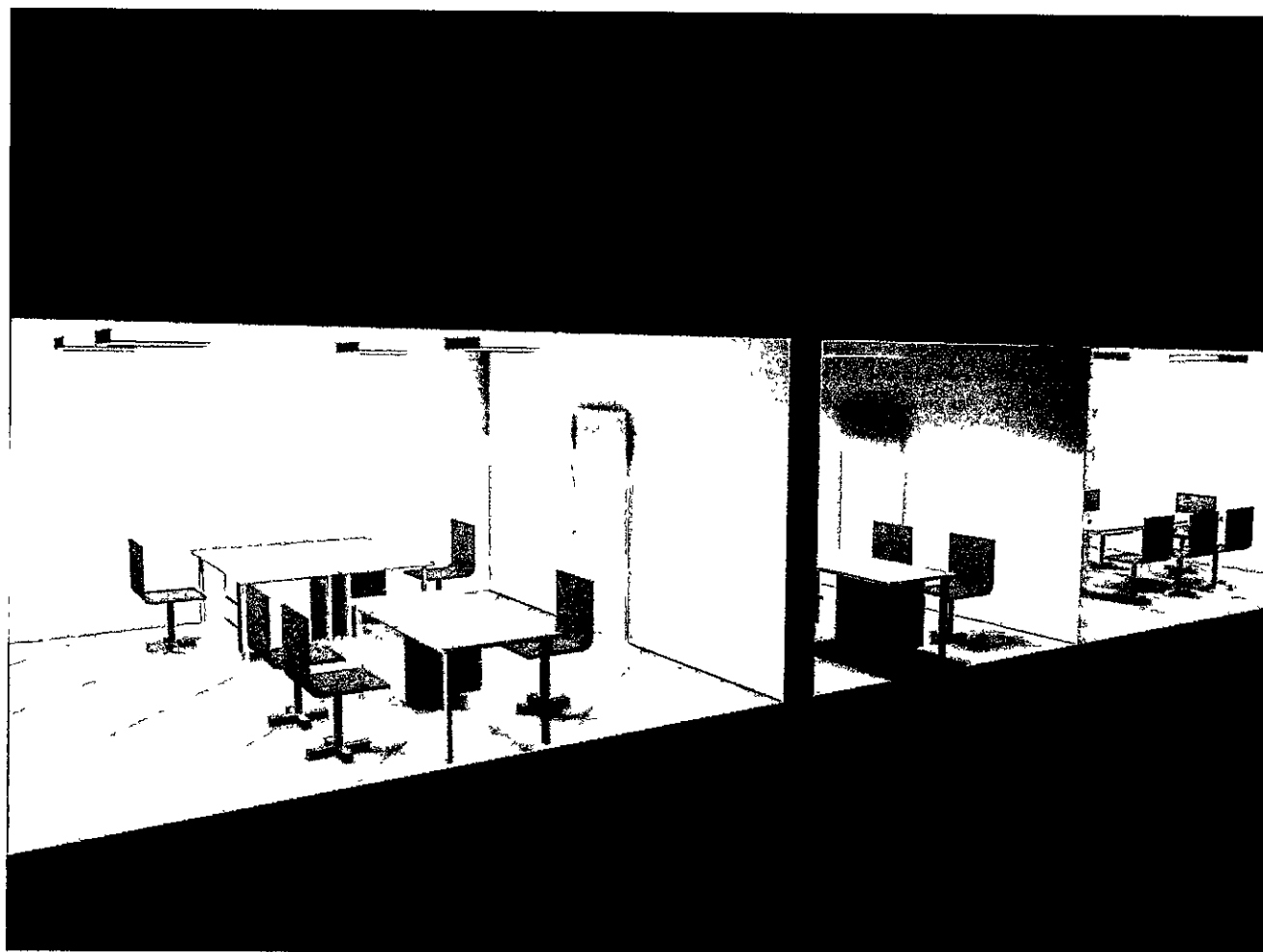
Scala 1/200



4.1 Immagine: Render_001



4.2 Immagine: Render_002



Informazioni Generali

1

1. Viste Progetto

- 1.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo
- 1.2 Vista 2D in Pianta

2

3

2. Dati Riepilogativi Apparecchi

- 2.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi
- 2.2 Informazioni Lampade
- 2.3 Tabella Riepilogativa Apparecchi

4

4

4

3. Tabella Risultati

- 3.1 Curve Isolux su:Piano di Lavoro
- 3.2 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Piano di Lavoro_1

.

5

6

4. Immagini

- 4.1 Immagine: Render_001
- 4.2 Immagine: Render_002

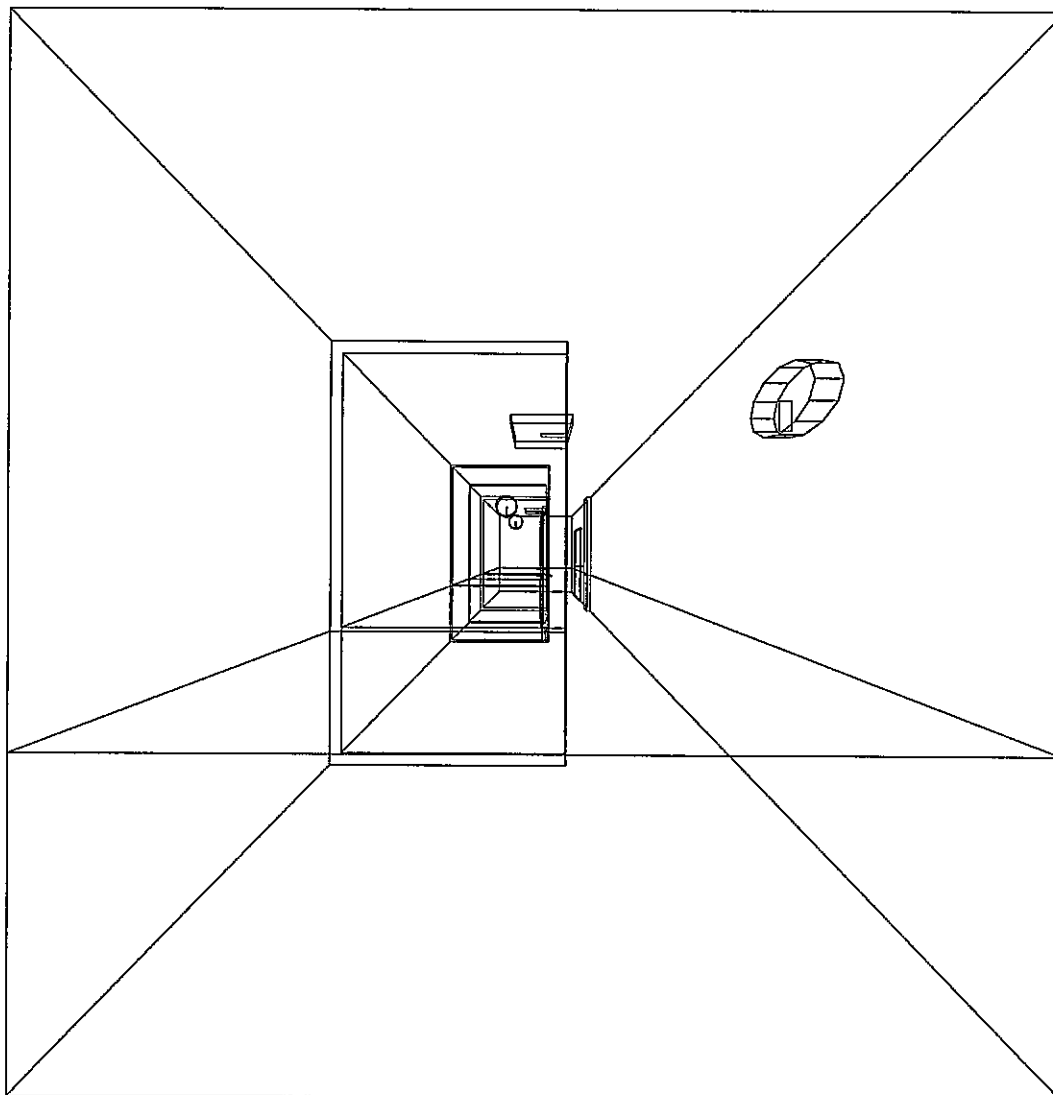
7

8

Verifica illuminotecnica

Note Installazione: Spogliatoio
Cliente: NUOVA IMPIANTI
Codice Progetto: VI 9054
Data: 21/12/2009

Note:

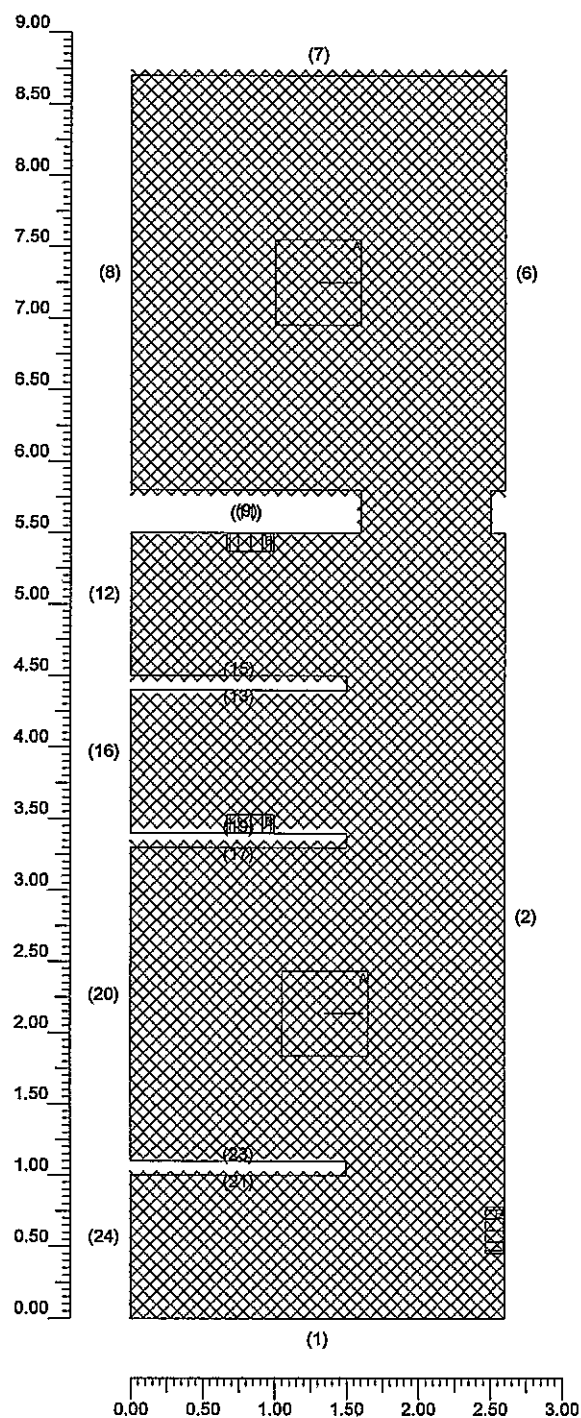


NOME PROGETTISTA: MEF srl - div. Inluce
Indirizzo: Via Panciatichi 74 - 50127 Firenze FI
Tel.-Fax: Tel.+39/055/4362195 - Fax+39/055/4362193

Avvertenze:
GLI ARTICOLI INDICATI NELLA CASELLA "APPARECCHI/RILIEVI" POTREBBERO NON CORRISPONDERE A QUELLI MENZIONATI NEL PREVENTIVO, PUR CORRISPONDENDO NELLE CARATTERISTICHE ILLUMINOTECNICHE. GLI ARTICOLI ESATTI SONO RIPORTATI NELLE OFFERTE RELATIVE

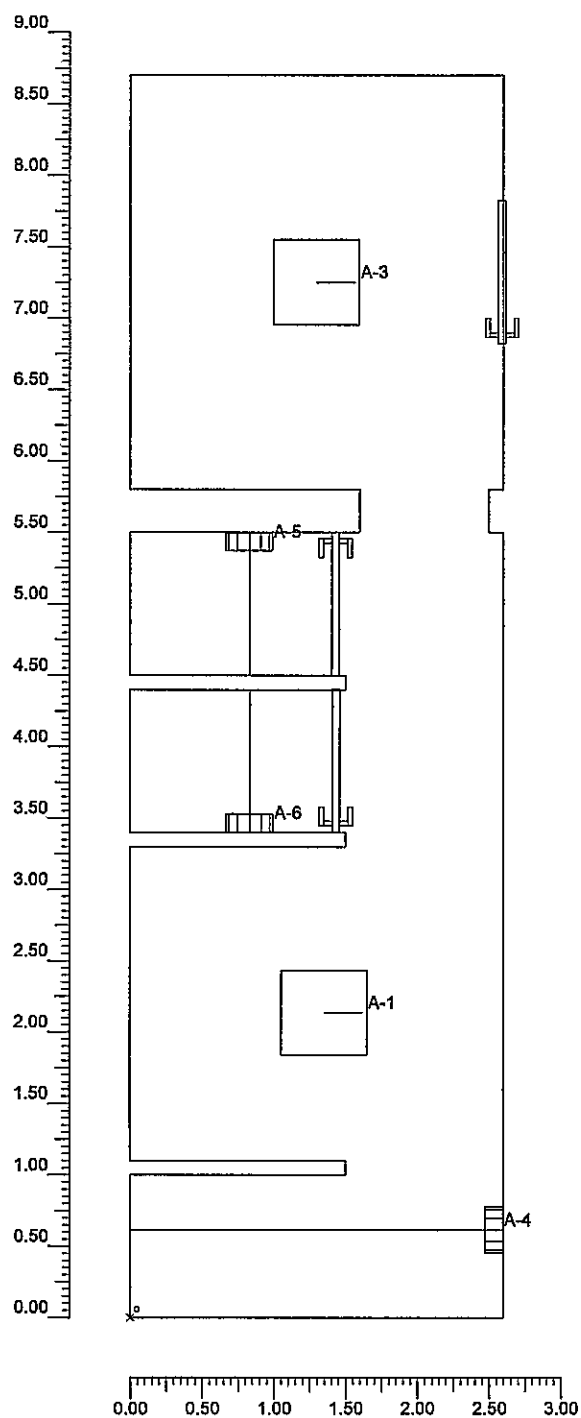
1.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo

Scala 1/50



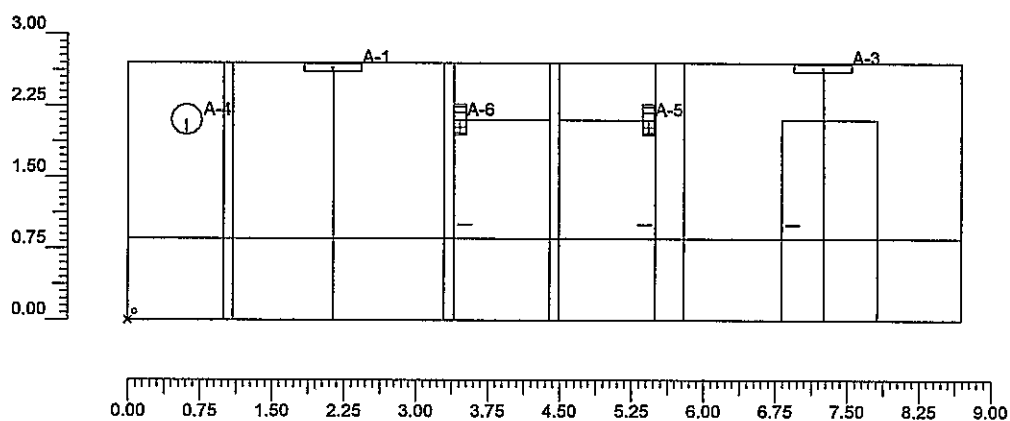
1.2 Vista 2D in Pianta

Scala 1/50



1.3 Vista Laterale

Scala 1/75



2.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi

Rifer.	Linea	Nome Apparecchio (Nome Rilievo)	Codice Apparecchio (Codice Rilievo)	Apparecchi N.	Rif.Lamp.	Lampade N.
A	Disano Lucca	814 Comfort - diffusore prisma (814 Comfort - diffusore prisma)	814 FL 4X18 (814FL4X18)	2	LMP-A	4
B	IGUZZINI iFace	iFace: B834 - Wall-/ceiling-mo (iFace: B834 - Wall-/ceiling-mo)	B8340000 (B8340000.185)	3	LMP-B	1

2.2 Informazioni Lampade

Rif.Lamp.	Tipo	Codice	Flusso [lm]	Potenza [W]	Colore [K]	N.
LMP-A	FD 18	1883NG	1350	18	3000	8
LMP-B	TC-TSE	PL E-T 20W	1200	20	2700	3

2.3 Tabella Riepilogativa Puntamenti

Struttura	Fila	Colonna	Rifer. 2D	On	Posizione Apparecchi X[m] Y[m] Z[m]	Rotazione Apparecchi X[°] Y[°] Z[°]	Puntamenti X[m] Y[m] Z[m]	R.Asse [°]	Coeff. Mant.	Rifer.
			A-1	X	1.36;2.14;2.65	0.0;0.0;0.0	1.36;2.14;0.00	0	0.80	A
			A-3	X	1.30;7.25;2.65	0.0;0.0;0.0	1.30;7.25;0.00	0	0.80	A
			A-4	X	2.54;0.61;2.10	0.0;90.0;0.0	0.00;0.61;2.10	-180	0.80	B
			A-5	X	0.83;5.43;2.10	-90.0;90.0;0.0	0.83;4.50;2.10	180	0.80	B
			A-6	X	0.83;3.46;2.10	90.0;90.0;0.0	0.83;4.40;2.10	-180	0.80	B

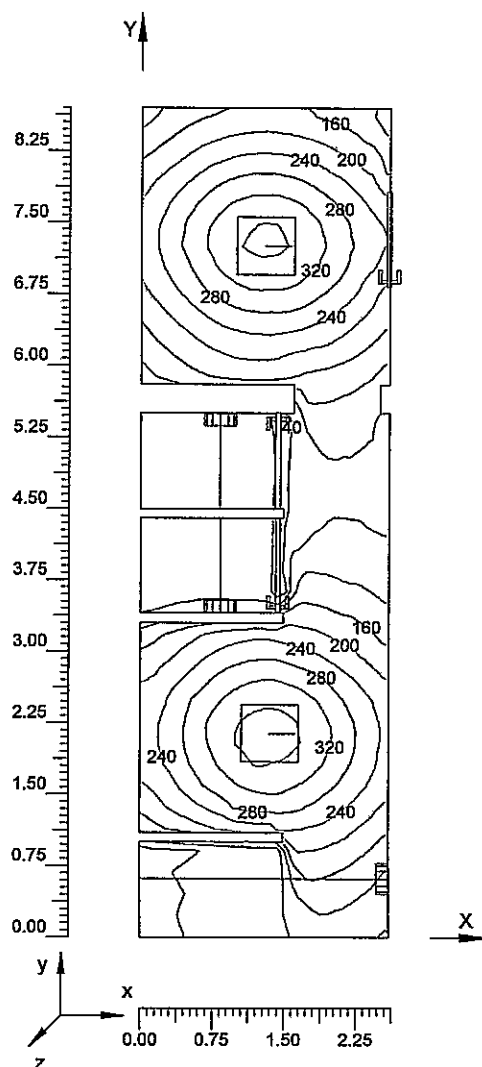
3.1 Curve Isolux su:Piano di Lavoro

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.09 DY:0.09	Illuminamento Orizzontale (E)	183 lux	0 lux	375 lux	0.00	0.00	0.49

Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

Scala 1/75



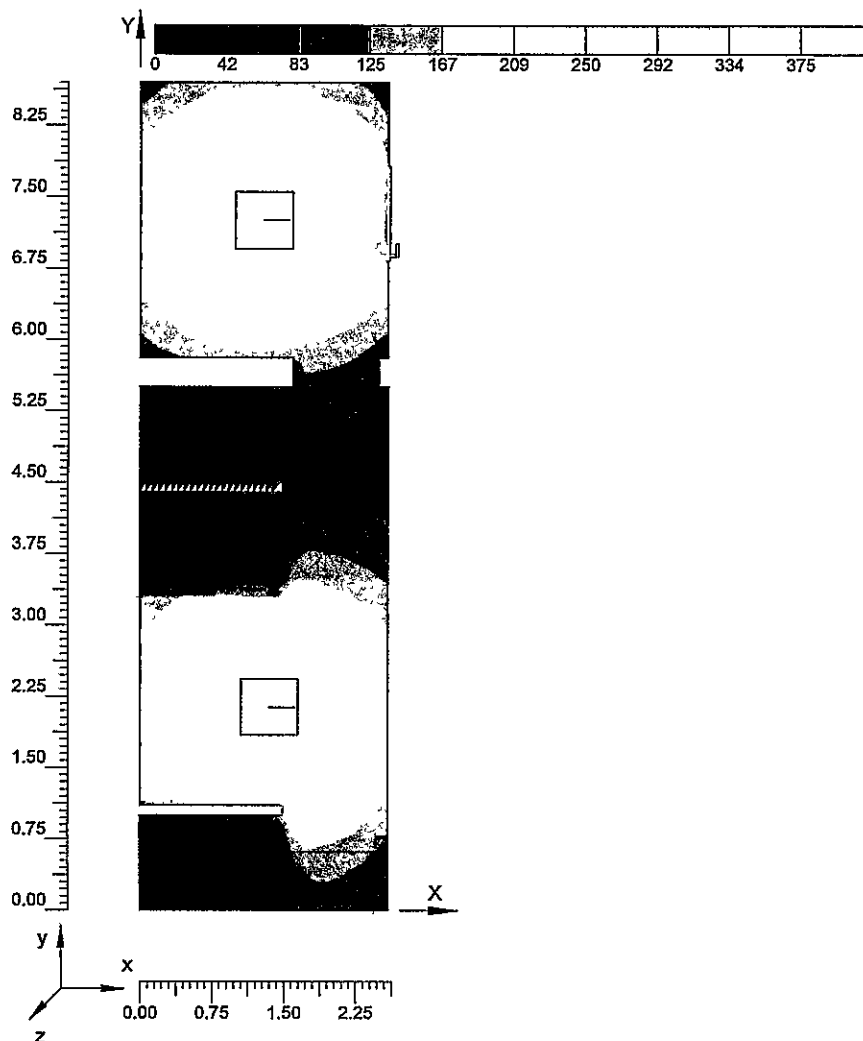
3.2 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Piano di Lavoro_1

O (x:0.00 y:0.00 z:0.85)	Risultati	Medio	Minimo	Massimo	Min/Medio	Min/Max	Medio/Max
DX:0.09 DY:0.09	Illuminamento Orizzontale (E)	183 lux	0 lux	375 lux	0.00	0.00	0.49

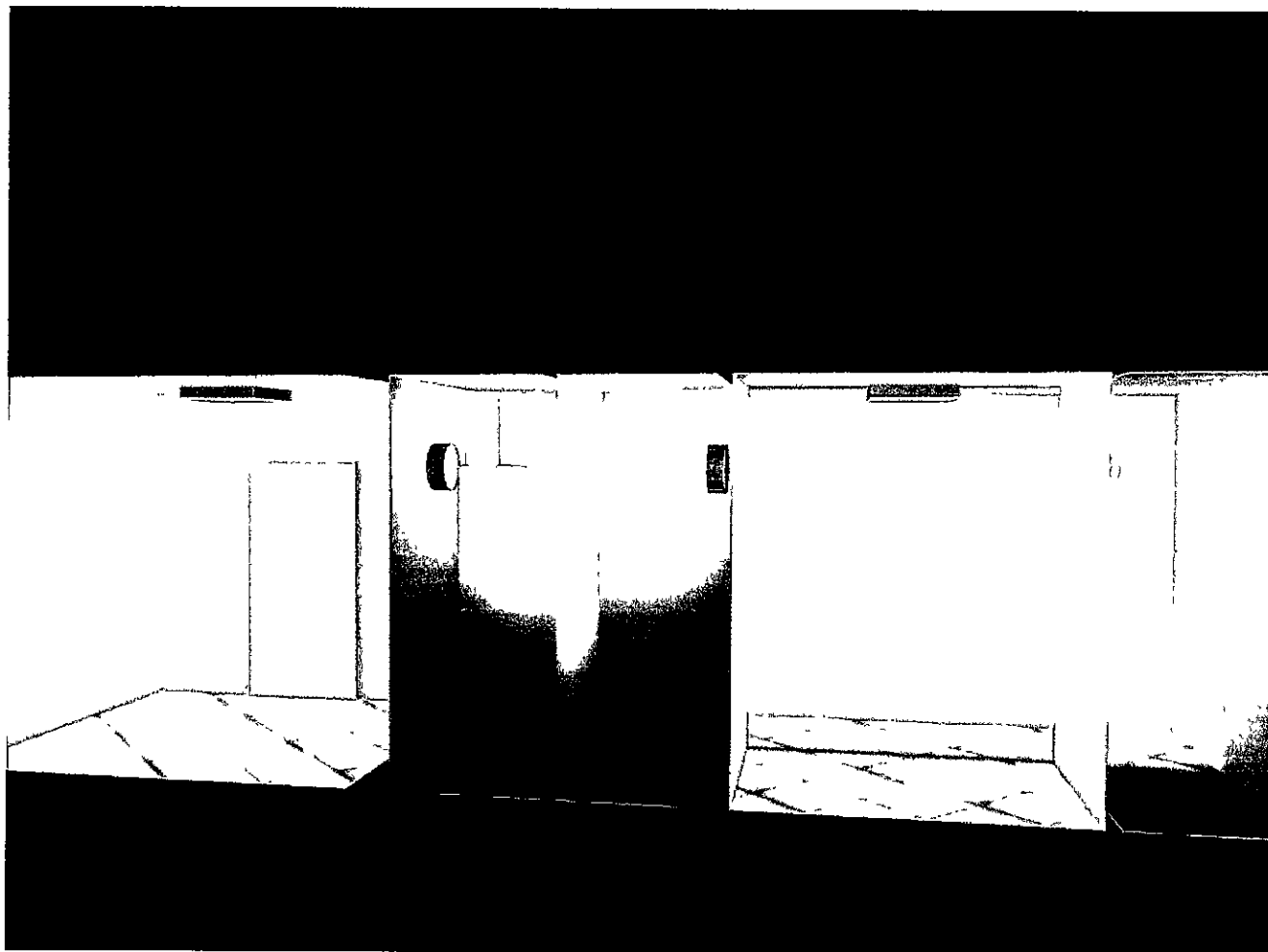
Tipo Calcolo

Dir.+Indir.(7 Interriflessioni)

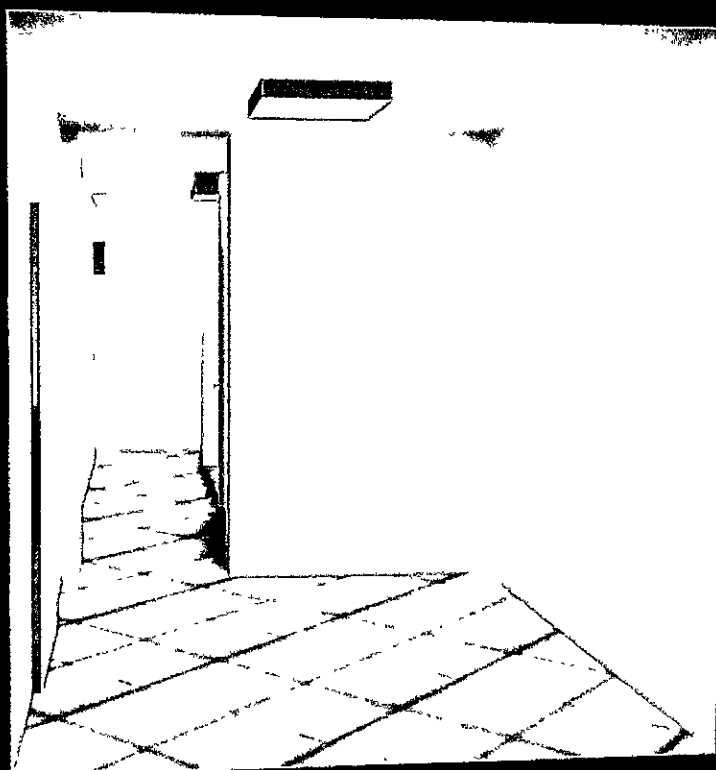
Scala 1/75



4.1 Immagine: Render_001



4.2 Immagine: Render_001



Informazioni Generali**1****1. Viste Progetto**

- 1.1 Vista 2D Piano Lavoro e Griglia di Calcolo
- 1.2 Vista 2D in Pianta
- 1.3 Vista Laterale

- 2
- 3
- 4

2. Dati Riepilogativi Apparecchi

- 2.1 Informazioni Apparecchi/Rilievi
- 2.2 Informazioni Lampade
- 2.3 Tabella Riepilogativa Puntamenti

- 5
- 5
- 5

3. Tabella Risultati

- 3.1 Curve Isolux su:Piano di Lavoro
- 3.2 Diagramma a Spot degli Illuminamenti su:Piano di Lavoro_1

- 6
- 7

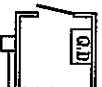
4. Immagini

- 4.1 Immagine: Render_001
- 4.2 Immagine: Render_001

- 8
- 9

Rif. DIA n°341/08 prot 27833/2359 del 27/06/08

lavoro tecnico



COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI
LAURENTI
MASSA CARERARA
Giovanni Per. Ind. Guidotti
N° 62

NUOVA IMPIANTI S.N.C.
VIA CAPO D'OROLOGIO 17 - 51012 CARPI (PT)
TEL. 059 945571 - 945572 - 945573
FAX 059 945574 - 945575
E-MAIL: A.IMPIANTI@LIBERO.IT

PROGETTAZIONE
ELETTRONICA ED ELETTRONICA INDUSTRIALE

COMITENTE
DEL NERO & GALEOTTI

DATA	REVISIONE	PROGETTO	VERIFICA	APPROVAZIONE
01/08/08	1	DEL NERO & GALEOTTI		

OGGETTO:	DEL NERO & GALEOTTI	SCALA	1:100	FOLIO	1
elaborati grafici ubicazione quadri elettrici, percorsi dorsali principali, ubicazione gruppi prese, illuminazione, comandi funzionali, ecc.					
TITOLO: PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO D.M. 37/2008 art. 5					
DEPOSITO LARDE E SERVIZI					

