



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

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

Spett.le **IL GIARDINO s.a.s.**
Via Parma n. 21
54033 Marina di Carrara (MS)
c.a. Gibiino Grazia

*Pratica 4188
24/01/13*

OGGETTO: Comunicazione di avvio del procedimento e contestuale sospensione dei termini della pratica finalizzata al rinnovo di concessione di occupazione di suolo pubblico a Carrara loc. Marina in via Garibaldi angolo V.le XX Settembre – Ditta “Il giardino s.a.s.”

DITTA: IL GIARDINO SAS

Rif. Pratica: Prot. Gen.le n. 2808 del 16.01.2013 – Prot. SUAP n. 30 del 23.01.2013

Con riferimento alla pratica depositata in data 15.01.2013, pervenuta con Prot. Gen.le n. **2808** del **16.01.2013** - Prot. SUAP n. **30** del **23.01.2013**, 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, 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 e dalle ore 15,00 alle ore 18,00 dei medesimi giorni su appuntamento.

Il responsabile del procedimento è il Geom. Alessandro Mascarino.

Il procedimento dovrà concludersi entro 30 giorni dal ricevimento della documentazione.

Da un primo esame della pratica la stessa risulta carente della seguente documentazione:

- 1) Documentazione fotografica del luogo e degli arredi;
- 2) Istanza di autorizzazione paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004 e relativa documentazione (in duplice copia).

I termini del procedimento sono sospesi ai sensi della L. 241/90 e s.m.i. fino alla data di presentazione della suddetta documentazione regolare e completa.

Si comunica che, ai sensi dell'art. 9 del Regolamento dello Sportello Unico per le Attività Produttive, approvato con deliberazione della G.C. n. 25 del 29.01.2009, la documentazione integrativa richiesta deve essere prodotta entro e non oltre 90 giorni dal ricevimento della presente.

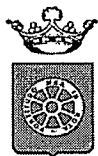
Decorso inutilmente tale termine perentorio la domanda verrà considerata improcedibile e, conseguentemente, archiviata d'ufficio per carenza di documentazione.

Si informa che la pratica, regolare e completa, sarà inviata agli enti competenti al rilascio dei pareri/atti istruttori di competenza.

I termini del procedimento potranno essere sospesi nel caso in cui gli uffici comunali o gli enti titolari degli endoprocedimenti richiedano l'integrazione degli atti o dei documenti ai fini istruttori.

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: mparisi@comune.carrara.ms.it



COMUNE DI CARRARA

Decorato di Medaglia d'Oro al Merito Civile

Settore Urbanistica e Sportello Unico per le Attività Produttive

In tal caso i termini del procedimento riprenderanno a decorrere del momento della presentazione della documentazione richiesta.

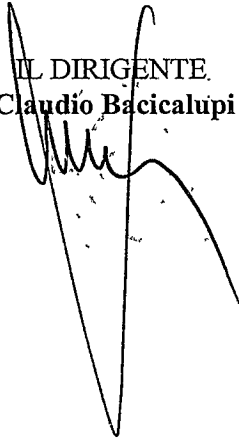
Tutte le eventuali documentazioni integrative richieste dagli enti interessati e/o uffici comunali dovranno essere presentati tramite questo Sportello.

Per integrazioni e/o comunicazioni relative all'oggetto dell'istanza, la S.V. è pregata di citare il numero di Prot. SUAP n. 30 del 23.01.2013.

Distinti saluti

Carrara, 23 gennaio 2013

IL DIRIGENTE
Claudio Bacicalupi

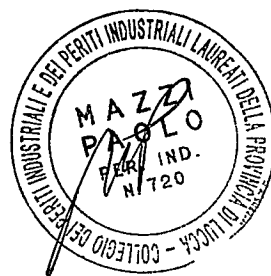




PROGETTO

**Per la realizzazione di impianti elettrici
per illuminazione e prese**

- 1° RELAZIONE DI PROGETTO**
- 2° SCHEMI ELETTRICI**
- 3° PLANIMETRIE DEL LOCALE**



Committente: Sig.ra Menconi Maria Giorgia

Edificio ad uso: ESTETICO

Ubicazione: Via Passo della Volpe 86 54033 Avenza (MS)

Locali interessati: vedasi elaborati grafici

Tipo di intervento: DIA per cambio destinazione d'uso

Allegati:

- a) Schemi elettrici planimetrici con disposizione quadri elettrici, ed illuminazione.
- b) Calcoli per il dimensionamento delle protezioni e coordinamento delle linee.
- c) Schemi quadri elettrici con la specifica delle portate degli interruttori e sezioni dei conduttori.

Progettista: Per. Ind. Paolo Mazzi

1.0 Premessa

La presente relazione ha lo scopo di definire la configurazione, i criteri esecutivi e il dimensionamento dell'impianto elettrico che sarà realizzato presso il centro estetico che verrà realizzato.

Le zone interessate sono riportate nella planimetria allegata.

2.0 Generalità

- a) Sistema di distribuzione adottato secondo il modo di collegamento a terra tipo: **TT**
- b) Alimentazione dell'impianto da rete ENEL : 400V/ 230V
- c) Potenza contrattuale che sarà richiesta: 21KW
- d) Corrente di c.to c.to presunta nel punto di consegna dell'energia
 - **I_{cc} fase neutro ≤ 6KA**
- e) Temperatura ambiente di riferimento:
 - 20° C posa interrata
 - 30° C tutti gli altri casi

3.0 Classificazione degli ambienti

I locali sono considerati "**locale Medico**" pertanto gli impianti da realizzare saranno conformi alla *Norma CEI 64-8 sez 710*,

4.0 Leggi e norme di riferimento

L'impianto elettrico in oggetto dovrà essere realizzato rispettando le seguenti Leggi, Norme e regolamenti:

- 1) legge n 186 del 1/03/1968 "Disposizione concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni ed impianti elettrici ed elettronici"
- 2) legge n 791 del 18/10/1977 "Attuazione delle direttive CEE72/23 relative alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico.
- 3) D. Lgs 37-08 "Norme per la sicurezza degli impianti"
- 4) " Regolamento di attuazione del D. Lgs 37-08"
- 5) D.Lgs. 81-08 "Attuazione direttive CEE riguardanti sicurezza e salute sul luogo di lavoro"

D. Lgs. 81 del 9 aprile 2008" attuazione dell'art 1 della legge 3 agosto2007 n123 in materia di tutela della salute della sicurezza nei luoghi di lavoro G.U. n 101 del 30-4-08 - supplemento ordinario n 108

CEI 64-8 "impianti elettrici utilizzatori

CEI 64-12 impianti di messa a terra

CEI 23-21 sistemi di canali metallici e loro accessori

CEI 23-14 tubi protettivi flessibili in PVC

CEI 23-12 prese a spina per uso industriale
CEI 20-22 cavi non propaganti l'incendio
CEI EN 60947-2 Interruttori scatolati e modulari
CEI EN 60439-1 Carpenteria

5.0 Punto di prelevamento dell'alimentazione per il quadro interruttore generale.

Il quadro "Quadro interruttore generale" contiene: un interruttore magnetotermico differenziale con In 40 A Id 0,3 A si selettivo, ed è alimentato a monte dal misuratore di energia. Il misuratore di energia ed il quadro interruttore generale sono posizionati in un armadio dedicato, al piano terra sul muro esterno in prossimità dell'ingresso del locale.

5.1 Quadro elettrico generale " Quadro generale"

Il quadro generale è posizionato a sinistra della porta di ingresso nel locale denominato posto di lavoro, nel quale saranno installate le protezioni dei vari circuiti. Si veda elaborati grafici.

Il suddetto quadro, denominato "Q. Generale", avrà le caratteristiche seguenti:

struttura in carpenteria resina con portello, tipo da incasso, marchiato CE, con grado di protezione minimo IP40 e sarà realizzato nel pieno rispetto delle norme CEI EN 60439-1 e risponderà inoltre ai seguenti requisiti:

- a) dimensioni di massima (HxLxP) adeguate a garantire una disposizione logica ed ordinata delle apparecchiature.
- b) Porte frontali munite di appositi congegni di chiusura.
- c) cablaggio realizzato con componenti ed accorgimenti come sotto descritto:
 - apparecchiature di tipo modulare fissate su guida DIN accessibili per mezzo di feritoie sulle pannellature interne atte a garantire un grado di protezione IPXXB.
 - Pannellature interne asportabili solo con l'utilizzo di attrezzi adeguati.
 - apparecchiature identificabili per mezzo di targhette inalterabili nel tempo.
 - Collegamento delle apparecchiature eseguito con conduttori non propaganti l'incendio conformi alle norme CEI 20-22 II ed aventi le seguenti colorazioni:
 - **Fase** colori " nero, marrone o grigio"; **neutro** colore celeste; **Protezione** colore giallo verde; gli eventuali **circuiti ausiliari** colore nero (CEI 64-8 art 514.3.1 art 514.3.2 e tabelle UNEL 00722-87)

N.B. Per le apparecchiature installate nei quadri elettrici si rimanda agli schemi elettrici allegati alla presente relazione.

5.2 impianti elettrici e scelta dei componenti.

I relativi impianti avranno requisiti idonei per lo scopo cui sono utilizzati

5.3 Linee dorsali, derivazioni e giunzioni

Caratteristiche principali

Le linee da installare dovranno rispondere alle caratteristiche sotto elencate:

- a) i conduttori saranno di tipo non propagante l'incendio conformi alla norma CEI 20-22
- b) dovranno essere rispettate le colorazioni **giallo verde** per il conduttore di terra; **blu chiaro** per il conduttore di neutro ed i restanti colori per il conduttore di fase (CEI 64-8 art 514.3.1 art 514.3.2 e tabelle UNEL 00722-87).
- c) le giunzioni e/o derivazioni dei conduttori saranno realizzate mediante appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti attive scoperte. Le giunzioni e/o derivazioni saranno effettuate in apposite cassette o scatole di derivazione. E' consigliabile che i conduttori e le giunzioni non occupino più del 50% dello spazio disponibile. La conducibilità, l'isolamento e la sicurezza dell'impianto non saranno alterate da tali giunzioni. Il diametro dei tubi e le dimensioni dei canali saranno sufficientemente grandi da permettere di sfilare e rinfilare i cavi contenuti senza che ne risultino danneggiati i cavi stessi o i tubi, il diametro dei tubi sarà almeno 1,3 volte il diametro del cerchio circoscritto dal fascio dei conduttori contenuti. I percorsi delle tubazioni posate dovranno essere per quanto possibile orizzontali e/o verticali, dovranno essere adoperati tubi rigidi o flessibili, in materiale isolante, serie "pesante" per installazioni sotto pavimento. mentre i tubi serie leggera potranno essere utilizzati solo per installazioni sotto traccia od a soffitto.

5.4 Impianto di illuminazione

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, ubicati a portata di mano nelle immediate vicinanze degli impianti comandati.

I requisiti dei comandi funzionali dovranno essere conformi alla norma CEI 64-8 sez. 465.

Lampade di emergenza

Le lampade per l'illuminazione di emergenza sono situate nei punti come riportato nelle planimetrie e sono alimentate ciascuna dagli impianti di alimentazione delle luci di illuminazione normale.

N.B. per l'ubicazione degli apparecchi di illuminazione ed i loro comandi funzionali si rimanda agli elaborati grafici.

5.6 Impianto di messa a terra

l'impianto di messa a terra risulta esistente e fa parte di tutto il complesso edilizio, il conduttore di protezione dell'impianto farà parte della stessa dorsale di alimentazione. (cavo tipo N1VV-K 1x 16mmq,

L'impianto comprende:

- i conduttori di protezione
- gli eventuali conduttori equipotenziali
- i conduttori di protezione saranno realizzati con cordoncine in rame, isolamento in PVC, facenti parte con i conduttori attivi, della stessa conduttura. In ogni caso la sezione dei conduttori sopra citati dovrà essere conforme alla tabella 54 F della norma CEI 64-8 5 art 543.1.2 .Nel caso in cui il conduttore di protezione non faccia parte della conduttura di alimentazione la rispettiva sezione non dovrà essere , in ogni caso, inferiore a:
 - 2,5mmq. se prevista una protezione meccanica
 - 4mmq . se non è prevista alcuna protezione meccanica

5.8 Resistenza di terra

Per l'impianto di terra ci collegheremo all'impianto di terra generale installato nel complesso edilizio, è stata effettuata la misura del suddetto impianto ed abbiamo ottenuto un valore di $R_t = 0,8 \text{ ohm}$

6.0 Protezioni

6.1 Protezione mediante isolamento delle parti attive

Le parti attive devono essere completamente ricoperte con isolamento che possa essere rimosso solo mediante distruzione.

Il suddetto isolamento dovrà essere in grado di sopportare una tensione di prova di 500Vca.

6.2 Protezione contro i contatti diretti

La protezione contro i contatti diretti sarà assicurata da interruttori automatici magnetotermici differenziale di tipo C per i magnetotermici e classe A per i differenziali,

6.3 Protezioni contro le sovracorrenti per i sovraccarichi.

Per i sovraccarichi, come risulta nei calcoli allegati saranno soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) $I_b \leq I_n \leq I_z$
- b) $I_r \leq 1,45 I_z$
- c) protezione installata all'inizio dell'impianto in esame.

6.4 Protezione contro le sovracorrenti per cortocircuiti.

Per i cortocircuiti, per tutte le linee risultano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) $P_i > 1,1 I_{cc} \max$
- b) $I^2 t < K^2 S^2$

la condizione $I^2 t < K^2 S^2$ è verificata in testa al cavo:
 $I_{cc} \max$ ammessa dal cavo $> I_{cc} \max$ presunta:

7.0 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.

8.0 Sistemi a tensione diversa

Per i circuiti a bassissima tensione (SELV, PELV, circuiti Tel etc.) sono utilizzati tubi o canali distinti dagli altri circuiti (norme CEI 64-8) 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; ad eccezione degli impianti telefonici i quali dovranno sempre essere separati.

9.0 Marcatura "CE"

Tutti i componenti dell'impianto elettrico risponderanno a quanto previsto dalla legge n 791 del 18/10/1977 dal DPR 15-11-1996 n 661. Direttive bassa tensione.
per le prese a spina per uso domestico le apparecchiature dovranno essere marcate IMQ.

10.0 Prove e verifiche strumentali

Durante l'esecuzione dei lavori ed al termine degli stessi, saranno eseguite le verifiche strumentali previste dalla norma CEI 64-8/6

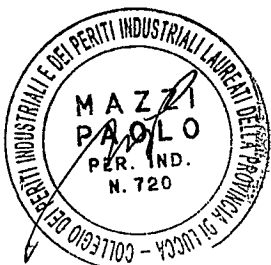
- Efficienza delle protezioni - interruttori automatici- installate all'interno dei quadri elettrici di distribuzione.
- Valore delle correnti di impiego più rappresentative delle utenze.
- Misura della resistenza di isolamento, effettuata dai quadri di distribuzione tra i conduttori attivi e tra questi e terra.
- Misura della resistenza di terra dell'impianto di messa a terra.
- Misura della caduta di tensione sulle linee con lunghezza elevata.
- Tempo di intervento degli interruttori differenziali.

Lucca 22 Agosto 2011

Il progettista
Per. Ind. Paolo Mazzi



Q 1

[illegible]

Via Sottomonte 1 55060 Guamo Capannori LU
Tel./Fax 0583 471711 e mail paolomazzi@tin.it

Menconi Maria Giorgia

PROGETTO

ARCHIVIO

DISIGNATORE

FILE

schema quadri

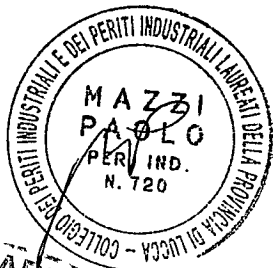
1.DWG

TAVOI A

[illegible]

1000

Quadro elettrico per centro di estetica



COMMITTENTE:

Menconi Maria Giorgia

COMMESSA:

Schema quadro

QUADRO:

quadro al contatore

CARATTERISTICHE QUADRO

IMPIANTO A MONTE

TENSIONE [V]	400	FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]			
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]			6
SISTEMA DI NEUTRO			TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE			
In [A]		Icc [kA]	
CARPENTERIA		METALLICA	
CLASSE DI ISOLAMENTO		IP	

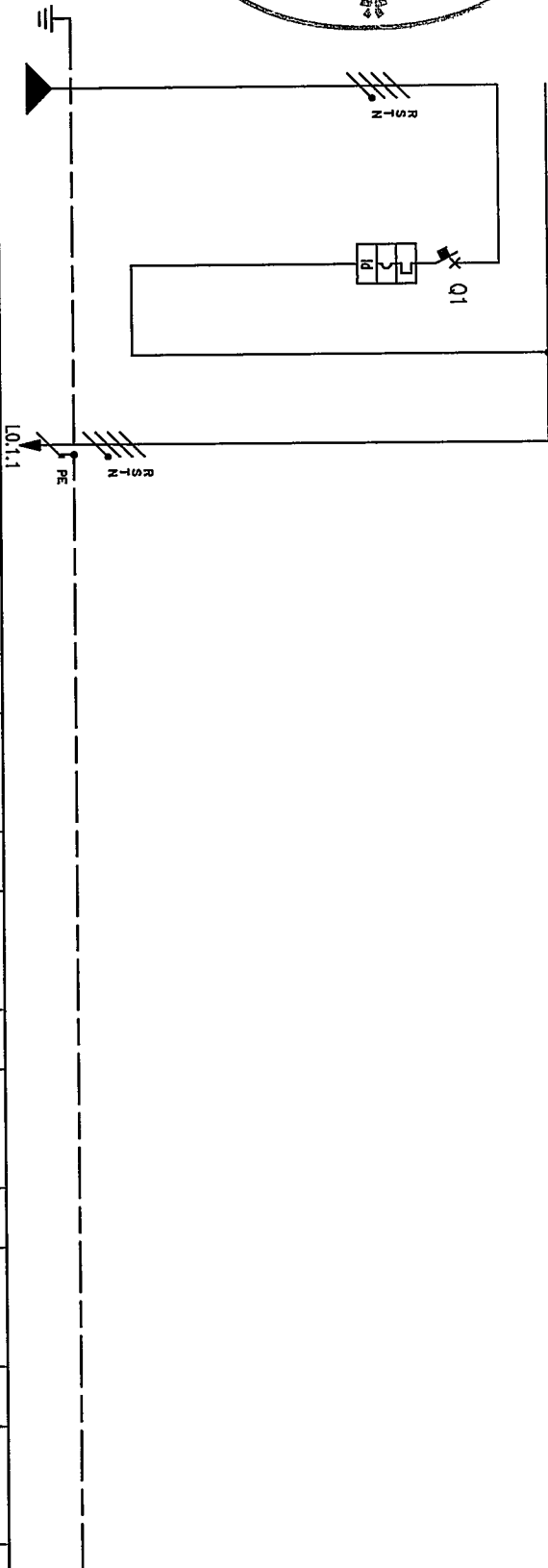
NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

Studio Tecnico Per. Ind. Paolo Mazzi

Via Sottomonte 1 55060 Guamo Capannori LU
Tel/Fax 0583 471711 e mail paolomazzi@lin.it

CLIENTE	PROGETTO	FILE	DATA	REVISIONE
Menconi Maria Giorgia	ARCHIVO	-	26/7/2011	1
IMPIANTO	DISEGNATORE	PAGINA	1	2
Quadro elettrico per centro di estetica		TAVOLA		



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		RSINPE		1		RSIN		2		RSINPE		LU1.1									
NUMERAZIONE CIRCUITO		DESCRIZIONE CIRCUITO		Generale al di contatore		Generale al di contatore																	
TIPO APPARECCHIO						C40 N																	
INTERRUTTORE				Icu [kA]		6																	
N. POLI				In [A]		3P+N 40																	
CURVA/SGANCIAZIONE						C																	
Ir [A]				tr [s]		40																	
Isd [A]				tsd [s]		400																	
Ii [A]																							
Ig [A]				tg [s]																			
DIFFERENZIALE				tipo		ClASSE		Vigi		A si													
Idn [A]				tdn [ms]		0,3		Selettivo															
CONTATTORE				tipo		CLASSE																	
TELERUTTORE				BOBINA [V]		N. POLI		In [A]															
TERMICO				tipo		Ith [A]																	
FUSIBILE				N. POLI		In [A]																	
ALTRE APP.				MODELLO																			
CONDUTTORI				TIPO ISOLAMENTO		POSA		EPR		11													
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mmq]				1x10		1x10		1x10															
Ib [A]				Iz [A]		25,8		80															
Un [V]				Pn [kW]		400																	
Icc min [kA]				Icc max [kA]		4,6		588															
LUNGHEZZA [m]				dv TOTALE [%]		1		0															
NOTE																							

ESCA-2023

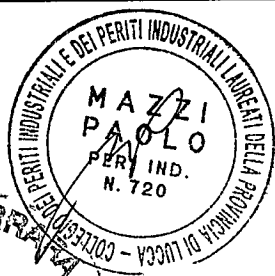
Fil C

Alcance modello 1 (con DWG)

Studio Tecnico Per. Ind. Paolo Mazzi
 Via Sottomonte 1 55060 Guamo Capannori LU
 Tel./Fax 0583 471711 e mail paolomazzi@tin.it

CLIENTE **Menconi Maria Giorgia**
 IMPIANTO **Quadro elettrico per centro di estetica**

PROGETTO		FILE	schema quadro 1	Q01.DWG
ARCHIVIO		DATA	26/7/2011	REVISIONE R0.0
DISEGNATORE		PAGINA	3	SEGUE
		TAVOLA		



COMMITTENTE:
Menconi Maria Giorgia

COMMESSA:
Schema quadro

QUADRO:
Quadro Generale

CARATTERISTICHE QUADRO

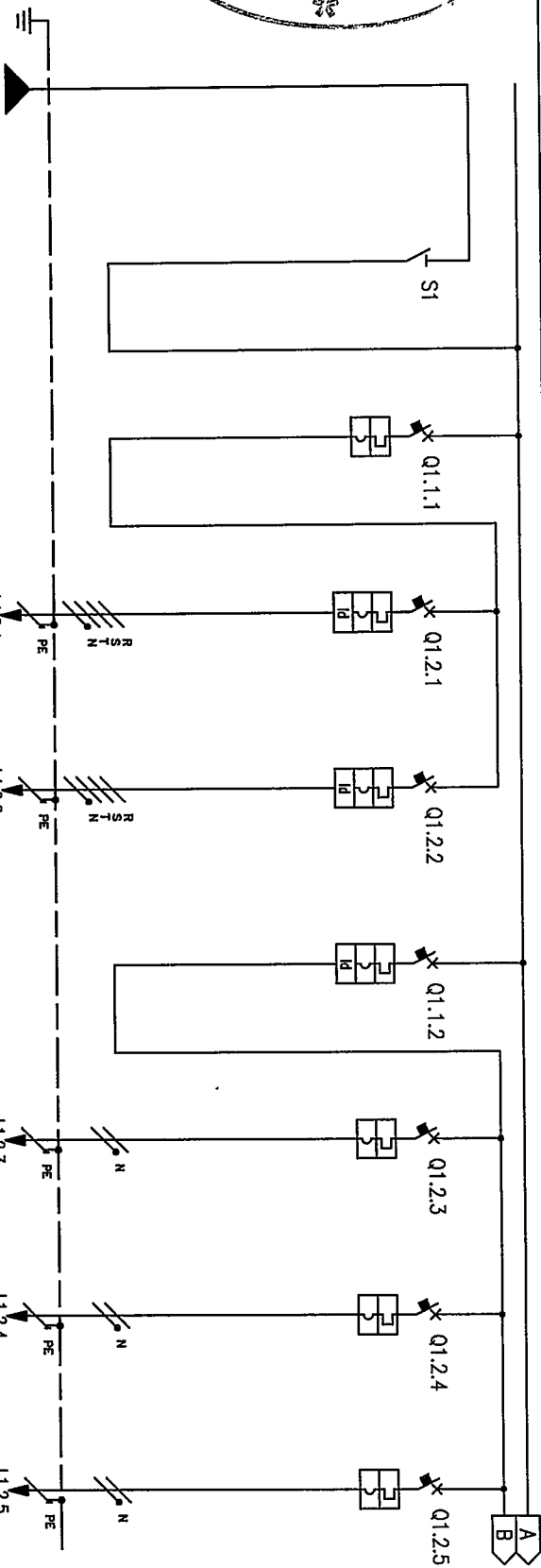
IMPIANTO A MONTE	
[Q0]	
TENSIONE [V]	400
FREQ. [Hz]	50
CORRENTE NOM. DEL QUADRO [A]	
Icc PRES. SUL QUADRO [kA]	5,5
SISTEMA DI NEUTRO	TT
DIMENSIONAMENTO SBARRE	
In [A]	Icc [kA]
CARPENTERIA	METALLICA
CLASSE DI ISOLAMENTO	IP

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

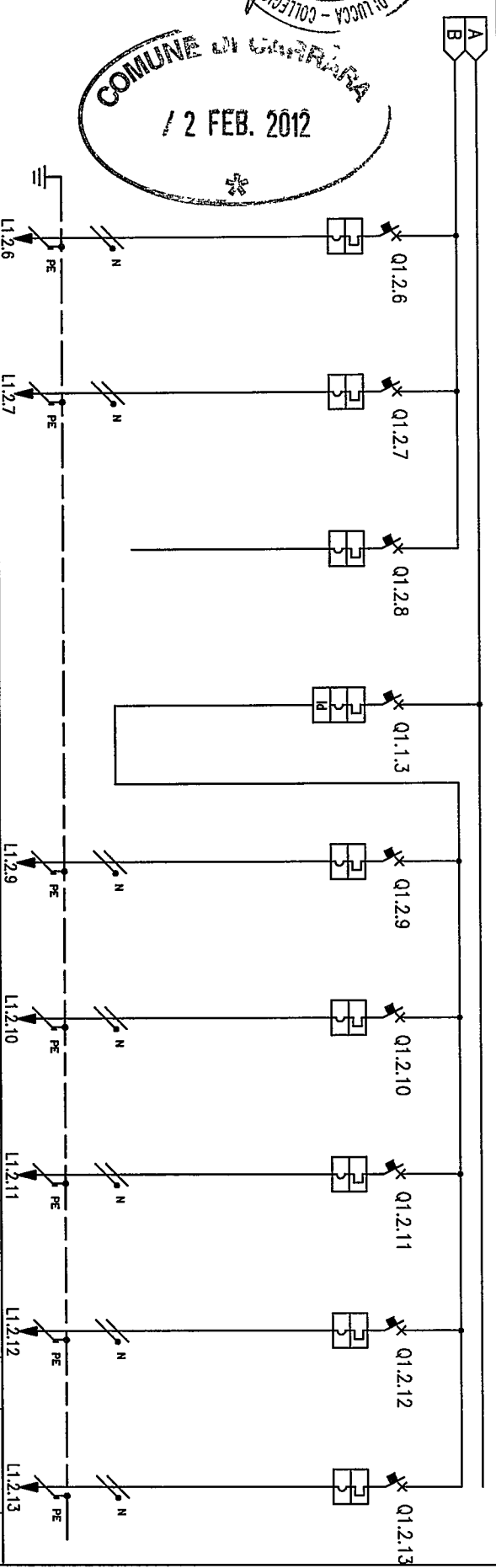
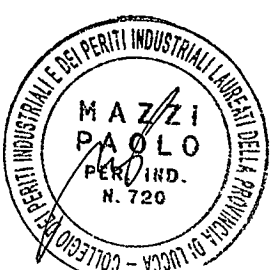
Studio Tecnico Per. Ind. Paolo Mazzi

Via Sottomonte 1 55060 Guamo Capannori LU
Tel.Fax 0583 471711 e mail paolomazzi@tin.it

CLIENTE	Menconi Maria Giorgia		PROGETTO	—	FILE	—	schema quadro 1_	Q1.DWG
IMPIANTO	Quadro elettrico per centro di estetica		ARCHIVIO	—	DATA	26/7/2011	REVISIONE	RO.0
			DISEGNATORE	—	PAGINA	1	SEGUE	2
					TAVOLA			



NUMERAZIONE MORSETTI		DISTRIBUZIONE		1		2		3		4		5		6		7		8		9	
NUMERAZIONE CIRCUITO	DESCRIZIONE CIRCUITO	Generale	Generale	FTIN	FTIN	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE	RSTINPE
TIPO APPARECCHIO		I-NA		C80 N		C80 N		C80 N		C80 N		C40 N		C40 N		C40 N		C40 N		C40 N	
INTERUTTORE		N. POLI		4		63		4P		25		4P		32		4P		16		3P+N	
CURVA/SGANCIAZIONE		Ic [kA]		In [A]		Icu [kA]		Ics [kA]		Icu [kA]		Ics [kA]		Icu [kA]		Ics [kA]		Icu [kA]		Ics [kA]	
		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]		Itr [s]	
		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]		Itd [s]	
		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]		Ii [A]	
		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]		Ig [A]	
DIFFERENZIALE		TIPO		CLASSE		Vigi		A si		Vigi		A si		Vigi		A si		Vigi		A si	
		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]		Idn [A]	
CONSTATTORE		TIPO		CLASSE		Vigi		A si		Vigi		A si		Vigi		A si		Vigi		A si	
TELERUTTORE		BOBINA [V]		N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]	
TERMICO		TIPO		N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]	
FUSIBILE		TIPO		N. POLI		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]		In [A]	
ALTRE APP.		TIPO		MODELLO		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31	
CONDUTTORIA		TIPO ISOLAMENTO		POSIZIONE		EPR		31		EPR		31		EPR		31		EPR		31	
		SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mm²]		1x10		1x10		1x10		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x2,5		1x1,5		1x1,5	
		Ib [A]		Iz [A]		Ib [A]		Iz [A]		Ib [A]		Iz [A]		Ib [A]		Iz [A]		Ib [A]		Iz [A]	
		Un [V]		Pn [kW]		Un [V]		Pn [kW]		Un [V]		Pn [kW]		Un [V]		Pn [kW]		Un [V]		Pn [kW]	
		Icc min [kA]		Icc max [kA]		Icc min [kA]		Icc max [kA]		Icc min [kA]		Icc max [kA]		Icc min [kA]		Icc max [kA]		Icc min [kA]		Icc max [kA]	
FONDO LINEA		LUNGHEZZA [m]		ΔV TOTALE [%]		LUNGHEZZA [m]		ΔV TOTALE [%]		LUNGHEZZA [m]		ΔV TOTALE [%]		LUNGHEZZA [m]		ΔV TOTALE [%]		LUNGHEZZA [m]		ΔV TOTALE [%]	
NOTE																					



NUMERAZIONE MORSETTI	DISTRIBUZIONE	9	10	11	12	13	14	15	16	17
DESCRIZIONE CIRCUITO	Postazione di lavoro	Boiler	Riserva	Differenziale luce	Illuminazione 1	Illuminazione 2	Illuminazione 3	Luce bagno	Compressore condizionamento aria	
TIPO APPARECCHIO	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N	C40 N
INTERRUTTORE	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
N. POLI	1P+N	1P+N	1P+N	3P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N	1P+N
CURVA/SGANCIO	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Ir [A]	10	10	6	16	6	6	6	6	6	16
Ic [A]	100	100	60	160	60	60	60	60	60	160
Ig [A]										
Iq [A]										
Classe				Vigi AC						
Ith [A]				0,03						
Classe				istantaneo						
CONTRATTORE										
TELEINTERRUTTORE										
BOBINA [V]	N. POLI	N. POLI	N. POLI							
TELEINTERRUTTORE										
TERMINALE										
FUSIBILE										
ALTRA APP.										
CONDUTTORI										
TIPO ISOLAMENTO	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR	EPR
SEZIONE FASE-N-PE/PEN [mm²]	1x2,5	1x2,5	1x2,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x1,5	1x2,5
Ib [A]	31	31	23	1,2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,9
Ic [A]	230	230	0,5	230	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	230
Ith [A]	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	2,9
Iq [A]	0,8	0,8	1,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,9
Ic max [A]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
LUNGHEZZA [m]	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

NOTE

Studio Tecnico Per. Ind. Paolo Mazzi
Via Sottomonte 1 55060 Guano Capannori LU
Tel./Fax 0583 471711 e mail paolomazzi@tin.it

CLIENTE
Menconi Maria Giorgia

PROGETTO
ARCHIVIO

IMPIANTO
Quadro elettrico per centro di estetica

FILE
schema quadro 1_Q1.DWG

DATA
26/7/2011

PAGINA
4

REVISIONE
5

STATO DI PROGETTO 1:100

Dislocazione dell'unità di condizionamento, dei corpi illuminanti, dei comandi per accensione e del quadro elettrico interno

PROPRIETA':

Sig.ra Menconi Maria Giorgia

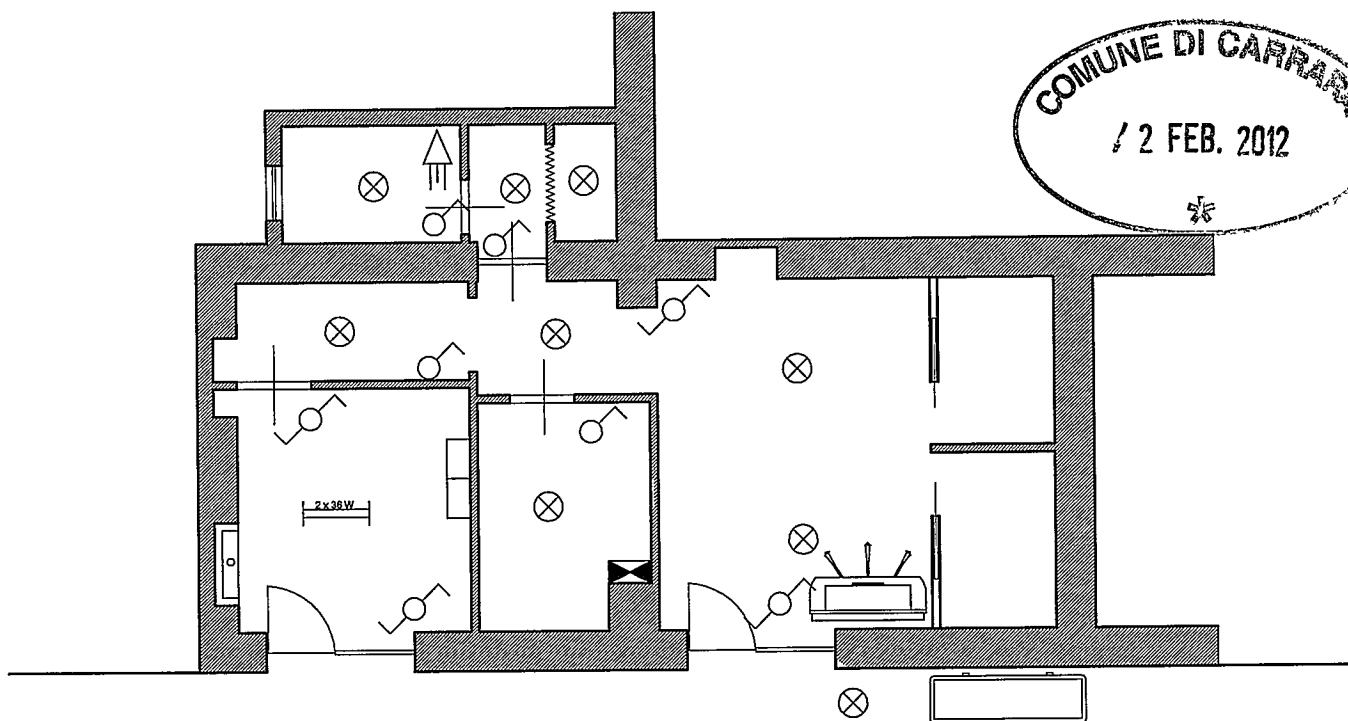
Via Passo della Volpe n° 86

54033 Avenza - MS

STUDIO TECNICO Per. Ind. Paolo Mazzi

Via Sottomonte 1 55060 Guamo Capannori LU

Tel 0583471711 3356609974 e mail paolomazzi@tin.it



Via Passo della Volpe



SIMBOLI	DENOMINAZIONE
	Unità esterna di condizionamento
	Unità interna di condizionamento
	Quadro elettrico generale
	Plafoniera a soffitto con lampade fluorescenti 2x36 W
	Rivelatore di presenza per comando luce
	Interruttore di comando
	Deviatore di comando

Località Avenza - Via Passo della Volpe n°86 N.C.E.U FG 94 Mapp 481 sub 9

STATO DI PROGETTO 1:100

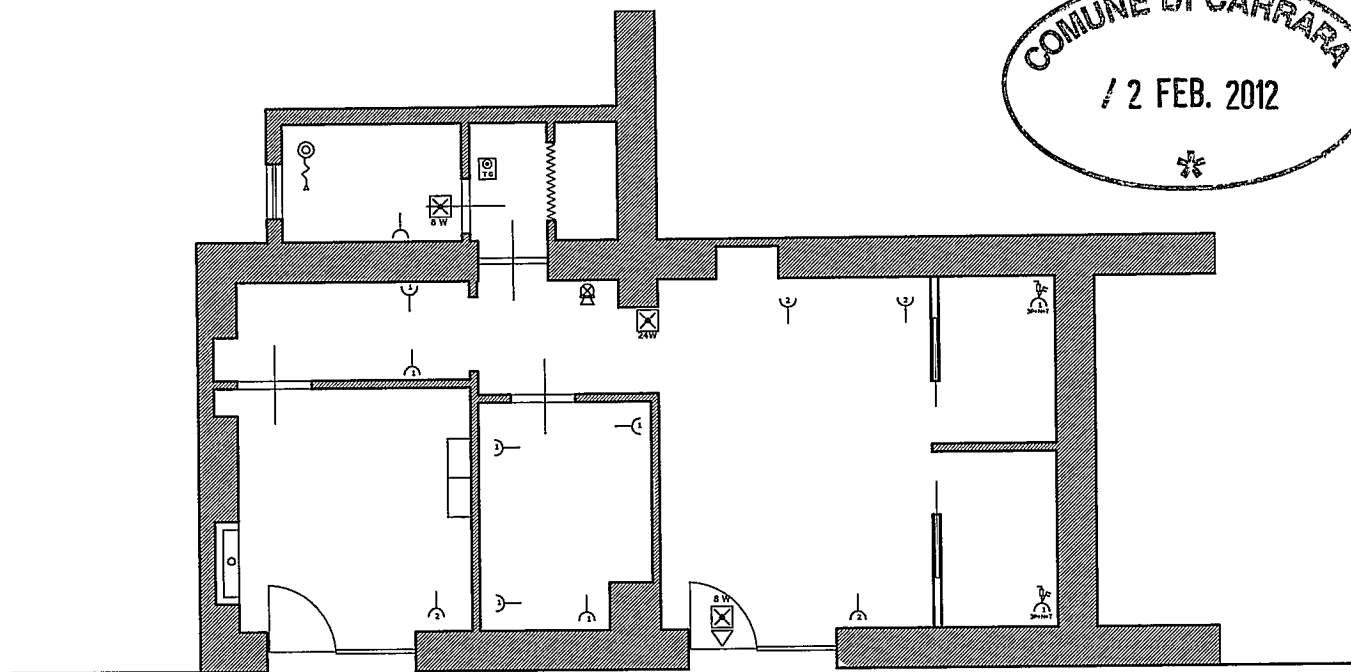
Dislocazione delle prese elettriche, dei corpi illuminanti di emergenza e del sistema ottico acustico per segnalazione di soccorso

PROPRIETA':

Sig.ra Menconi Maria Giorgia
Via Passo della Volpe n° 86
54033 Avenza - MS

TECNICO:

Geom. BIANCHI Marco Mario
Via Campo d'Appio 32
54033 Carrara (MS)



Via Passo della Volpe



SIMBOLI	DENOMINAZIONE
	Presa universale da incasso. Il numero (ES 1,2,3,4) indica la quantità di apparecchiature, dove non è indicato il numero si considera "uno"
	Presa CEE interbloccata con fusibile
	Pulsante di chiamata di soccorso posto nel bagno
	Lampada autonoma di emergenza per illuminazione 24W
	Lampada autonoma di emergenza per illuminazione 8 W
	Lampada autonoma di emergenza per segnalazione 8 W
	Apparecchio ottico acustico per segnalazione di soccorso in bagno
	Pulsante di tacitazione del sistema di segnalazione di soccorso in bagno

Località Avenza - Via Passo della Volpe n°86 N.C.E.U FG 94 Mapp 481 sub 9

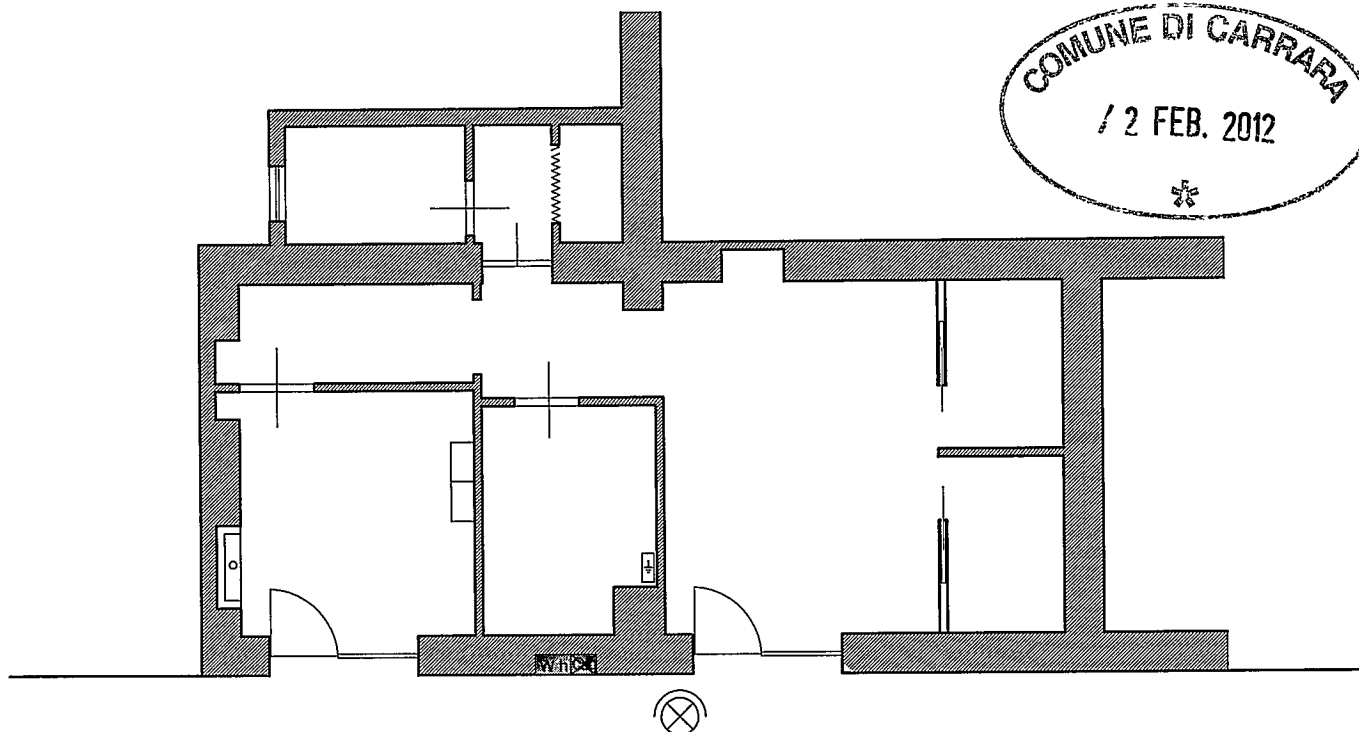
STATO DI PROGETTO 1:100

Dislocazione del Contatore di energia ENEL, del quadro interruttore generale e della insegna

PROPRIETA':

Sig.ra Menconi Maria Giorgia
Via Passo della Volpe n° 86
54033 Avenza - MS

STUDIO TECNICO Per. Ind. Paolo Mazzi
Via Sottomonte 1 55060 Guamo Capannori LU
Tel 0583471711 3356609974 e mail paolomazzi@tin.it



Via Passo della Volpe



SIMBOLI	DENOMINAZIONE
Wh	Contatore di energia ENEL
Qig	Quadro interruttore generale zona contatore
X	Insegna luminosa
E-P	Nodo equipotenziale

ALIMENTAZIONE

DATI GENERALI DI IMPIANTO

Tensione Nominale [V]	Sistema di Neutro	Distribuzione	P. Contrattuale [kW]	Frequenza [Hz]
400	TT UI=25 Ra=1,00 Ig=25,00	3 Fasi + Neutro	21	50

ALIMENTAZIONE PRINCIPALE:INGRESSO LINEA

I_{cc} [kA]	dV a monte [%]	$\cos \phi_{cc}$	$\cos \phi$ carico
6	0,0	0,50	0,90

STRUTTURA QUADRI

Q0 - quadro al contatore

----- Q1 - Nuovo Quadro

LINEE

Utenza	Segnatura	Ph/N/PE Derivazione	P [kW]	Cos φ	Tensione [V]	I _b [A]
--------	-----------	------------------------	--------	-------	-----------------	-----------------------

Quadro: [Q0] quadro al contatore

2		3F+N+PE	14,6	0,90	400	25,8
---	--	---------	------	------	-----	------

Quadro: [Q1] Nuovo Quadro

2		3F+N+PE	13	0,90	400	20,9
Presa CEE 32 A	U1.2.1	3F+N+PE	9	0,90	400	14,4
Presa CEE 16 A	U1.2.2	3F+N+PE	4	0,90	400	6,4
Differenziale prese		3F+N+PE	0,6	0,91	400	1,4
Prese pedicure	U1.2.3	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,2
Prese unghie	U1.2.4	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,2
prese cassa	U1.2.5	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,2
Postazione di lavoro	U1.2.6	F+N+PE	0,2	0,90	230	1
Boiler	U1.2.7	F+N+PE	0,3	0,90	230	1,2
Riserva		F+N+PE	0		230	0
Differenziale luce		3F+N+PE	1	0,90	400	3,4
Illuminazione 1	U1.2.9	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
illuminazione 2	U1.2.10	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Illuminazione 3	U1.2.11	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,5
Luce bagno	U1.2.12	F+N+PE	0,1	0,90	230	0,2
Compressore	U1.2.13	F+N+PE	0,6	0,90	230	2,9

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_l [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]

Quadro: [Q0] quadro al contatore

Generale al	C40 N	3+N	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1	-	-	-	-	Vigi	A si	0,3	S

Quadro: [Q1] Nuovo Quadro

2	C60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.1	-	-	-	-	-	-	-	-
Presa CEE 32 A	C60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.2.1	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
Presa CEE 16 A	C60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
Differenziale prese	C40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.
Prese pedicure	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.3	-	-	-	-	-	-	-	-
Prese unghie	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	-	-	-	-	-	-	-	-
prese cassa	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.5	-	-	-	-	-	-	-	-
Postazione di lavoro	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.6	-	-	-	-	-	-	-	-
Boiler	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.7	-	-	-	-	-	-	-	-
Riserva	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.8	-	-	-	-	-	-	-	-

CLIENTE: MENCONI MARIA GIORGIA

Impianto: Quadro elettrico per centro di estetica Riferimento: Schema quadro

Data: 26/07/2011

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_r [A]	T_r [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sa} [s]	I_i [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
Differenziale luce Q1.1.3	C40 N -	3+N -	C -	16 -	16 Vigi	- AC	0,16 0,03	0,16 Ist.
Illuminazione 1 Q1.2.9	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
illuminazione 2 Q1.2.10	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Illuminazione 3 Q1.2.11	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Luce bagno Q1.2.12	C40 N -	1+N -	C -	6 -	6	-	0,06	0,06
Compressore Q1.2.13	C40 N -	1+N -	C -	16 -	16	-	0,16	0,16

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO AL CONTATORE

LINEA: GENERALE AL

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
14,55	25,75	22,85	25,75	21,64	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.
L1	3F+N+PE	uni	EPR	1	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 10 1x 10 1x 10	-	1,8	0,119	21,045	33,4523	0,02	0,02	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]
25,8	80	6	5,84	4,55	0,03

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]
Generale al	C40 N	3+N	C	40	40	-	0,4	0,4
Q1	-	-	-	-	Vigi	A si	0,3	S

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	-	-	-

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q0] QUADRO AL CONTATORE

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
14,55	25,75	22,85	25,75	21,64	0,90			

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.}
L0.1.1	3F+N+PE	uni	EPR	1	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 4	1x 4	1x 4	-	4,5	0,143	25,545	33,5953	0,06	0,08	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]
25,8	45	5,84	5,47	3,73	0,03

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CLIENTE: MENCONI MARIA GIORGIA

Impianto: Quadro elettrico per centro di estetica Riferimento: Schema quadro

Data: 26/07/2011

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: 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
14,55	25,75	22,85	25,75	21,64	0,90		1,00	

SEZIONATORE

Sigla	Modello	I _n [A]	U _{imp} [kV]	I _{cm} [kA cresta]	I _{cw} [kA eff]	Coordin. interr. Monte [kA]
S1	I-NA	63	6	0,00	1,01	

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
13	20,92	20,92	20,92	20,92	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]
2	C60 N	4	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.1	-	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: PRESA CEE 32 A

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
9	14,43	14,43	14,43	14,43	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 sicur.
L1.2.1	3F+N+PE	uni	EPR	12	31	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Pos. [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	-	21,6	1,428	45,145	33,0233	0,16	0,24	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]
14,4	66	5,47	3,93	1,85	0,03

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]
Presa CEE 32 A	C60 N	4	C	32	32	-	0,32	0,32
Q1.2.1	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: PRESA CEE 16 A

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	6,42	6,42	6,42	6,42	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 sicur.
L1.2.2	3F+N+PE	uni	EPR	10	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5		-	72,0	1,56	95,545	33,1553	0,22	0,3	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]
6,4	28	5,47	2,23	0,82	0,03

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _Δ [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sc} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
Presa CEE 16 A	C60 N	4	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO
LINEA: DIFFERENZIALE PRESE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,6	1,44	1,21	1,44	0,23	0,91		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]
Differenziale prese	C40 N	3+N	C	25	25	-	0,25	0,25
Q1.1.2	-	-	-	-	Vigi	A si	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: PRESE PEDICURE

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	0,23	0	0	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 sicur.
L1.2.3	F+N+PE	uni	EPR	5	31	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]			Prof. di Pos. [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	-	36,0	0,78	59,545	32,3753	0,01	0,09	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	31	5,47	3,28	1,37	0,03

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 pedicure	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.3	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: PRESE UNGHIE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A] / I _{nn} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,05	0,23	0	0,23	0	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.
L1.2.4	F+N+PE	uni	EPR	10	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	72,0	1,56	95,545	33,1553	0,02	0,1	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	31	5,47	2,23	0,82	0,03

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 unghie	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.4	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: PRESE CASSA

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	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 _{sicur.}
L1.2.5	F+N+PE	uni	EPR	1	31	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm ²]				Prof. di Pos. [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		-	12,0	0,168	35,545	31,7633	0,0	0,08	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	23	5,47	4,57	2,41	0,03

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 cassa	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.5	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO
LINEA: POSTAZIONE DI LAVORO

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	0,50		

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 sicur.
L1.2.6	F+N+PE	uni	EPR	10	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	72,0	1,56	95,545	33,1553	0,07	0,15	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	31	5,47	2,23	0,82	0,03

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]
Postazione di lavoro	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.6	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: BOILER

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
0,25	1,21	0	1,21	0	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 sicur.
L1.2.7	F+N+PE	uni	EPR	10	31	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5	-	120,0	1,68	143,545	33,2753	0,14	0,22	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]
1,2	23	5,47	1,54	0,53	0,03

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]
Boiler	C40 N	1+N	C	10	10	-	0,1	0,1
Q1.2.7	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: RISERVA

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0	0	0	0	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_l [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
Riserva	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.8	-	-	-	-				

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO
LINEA: DIFFERENZIALE LUCE

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,95	3,38	0,72	3,38	0,49	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_l [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
Differenziale luce	C40 N	3+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.1.3	-	-	-	-	Vigi	AC	0,03	Ist.

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: ILLUMINAZIONE 1

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I_b [A]/ I_{nm} [A]	I_R [A]	I_S [A]	I_T [A]	$\cos \phi_b$	$K_{utilizzo}$	$K_{contemp.}$	η
0,1	0,49	0,49	0	0	0,90	1,00		

CAVO

Siglatura	Derivazione	tipo conduttore	Isolante	Lungh. [m]	Posa 64-8	Temp. [°C]	n° supp.	Resistività [°K m/W]	ravv. dist.	altri circuiti	K secur.
L1.2.9	F+N+PE	uni	EPR	10	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} [%]	$\Delta V_{max\ prog}$ [%]
fase	neutro	PE								
1x 1,5	1x 1,5	1x 1,5	-	120,0	1,68	143,545	33,2753	0,06	0,14	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	23	5,47	1,54	0,53	0,03

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I_n [A]	I_c [A]	T_i [s]	I_m [kA]	I_{sd} [kA]
Siglatura	T_{sd} [s]	I_n [kA]	I_g [A]	T_g [s]	Differenz.	Classe	$I_{\Delta n}$ [A]	$T_{\Delta n}$ [s]
Illuminazione 1	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.9	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: ILLUMINAZIONE 2

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{lim} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _b	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,1	0,49	0	0,49	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.}
L1.2.10	F+N+PE	uni	EPR	10	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 1,5 1x 1,5 1x 1,5	-	120,0	1,68	143,545	33,2753	0,06	0,14	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	23	5,47	1,54	0,53	0,03

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 _{An} [A]	T _{An} [s]
illuminazione 2	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.10	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: ILLUMINAZIONE 3

CARATTERISTICHE GENERALI DELLA LINEA

P [kW]	I _b [A]/I _{nm} [A]	I _R [A]	I _S [A]	I _T [A]	cos φ _p	K _{utilizzo}	K _{contemp.}	η
0,1	0,49	0	0	0,49	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 sicur.
L1.2.11	F+N+PE	uni	EPR	10	31	30			ravv.		1,0

Sezione Conduttori [mm²]			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	-	120,0	1,68	143,545	33,2753	0,06	0,14	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	23	5,47	1,54	0,53	0,03

INTERRUTTORE

Utenza	Interruttore	Poli	Curva Sganciatore	I _n [A]	I _r [A]	T _r [s]	I _m [kA]	I _{sa} [kA]
Siglatura	T _{sd} [s]	I _i [kA]	I _g [A]	T _g [s]	Differenz.	Classe	I _{Δn} [A]	T _{Δn} [s]
Illuminazione 3	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.11	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: LUCE BAGNO

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	0,23	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.
L1.2.12	F+N+PE	uni	EPR	10	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 1,5	1x 1,5	1x 1,5			-	120,0	1,68	143,545	33,2753	0,03	0,11	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	23	5,47	1,54	0,53	0,03

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]
Luce bagno	C40 N	1+N	C	6	6	-	0,06	0,06
Q1.2.12	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata

CALCOLI E VERIFICHE

QUADRO: [Q1] NUOVO QUADRO

LINEA: COMPRESSORE

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
0,6	2,9	0	2,9	0	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 secur.
L1.2.13	F+N+PE	uni	EPR	10	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 2,5	1x 2,5	1x 2,5	-	72,0	1,56	95,545	33,1553	0,2	0,28	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]
2,9	31	5,47	2,23	0,82	0,03

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]
Compressore	C40 N	1+N	C	16	16	-	0,16	0,16
Q1.2.13	-	-	-	-				

VERIFICHE PROTEZIONI

Sovraccarico	Corto Circuito massimo	Corto Circuito minimo	Persone
Verificata	Verificata	Verificata	Verificata