



COMUNE DI BORGETTO

Città Metropolitana di Palermo

Piazza Vittorio Emanuele Orlando 1 - cap 90042 Borgetto

TEL: 091/8982923 - www.comune.borgetto.pa.it

E-Mail: ufficio.manutenzioni@comune.borgetto.pa.it

Pec: ufficioprotocollo@pec.it - ufficiotecnico@pec.it

Cod. Fisc. 00518510821 - Part. IVA 00518510821

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

PON LEGALITÀ 2014-2020 - ASSE 3, AZIONE 3.1.1

PROGETTAZIONE DEFINITIVA-ESECUTIVA, COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA, DIREZIONE LAVORI E CONTABILITÀ DEI "LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E DI RICONVERSIONE DEL BENE CONFISCATO ALLA CRIMINALITÀ ORGANIZZATA SITO IN VIA MONTEGRAPPA, N. 20 ANGOLO VIA C. COLOMBO, DA DESTINARE A CENTRO PER DONNE VITTIME DI VIOLENZA" CUP: G36D18000150006 CIG: 83902659B4

PROGETTISTI: RTP Morpheme S.r.l./ing. Vito Speciale



MORPHEME S.r.l. (capogruppo)

Via Veneto 2b - sc.C - 89123 Reggio Calabria - Italy

P. IVA 02934660800 Tel.Fax +39 09651716586

info@morpheme.it - www.morpheme.it

Arch. **Ilario TASSONE** (P.M. - BIM manager - Architettura - Strutture - Impianti)

Arch. **Simona LABATE** (Architettura)

Ing. **Gabriele UCCELLATORE** (Strutture)

Ing. **Giacomo MAJORINI** (Imp. elettrici e speciali)

Arch. **Pasquale BRUNO** (Acustica)

Geol. **Antonio Tiberio PIZZONIA** (Geologia)

Mandante:

Ing. **Vito SPECIALE** (Impianti)

Consulenti:

Ing. **Bruno ARENA** (Impianti idrici e termici)

Collaboratori:

Arch. **Ilaria FIUMARA**

Arch. **Jannah HASSANEIN**

Ing. **Daniele FEDERICO**

RUP: ing. **Andrea SALAMONE**

COMMESSA: **25.P12.00.PE**

CONTROLLATO: **S. Labate** APPROVATO: **I. Tassone**

APRILE 2025

REV: 0

Elaborato: **IE.R.1**

Scala:

RELAZIONE SPECIALISTICA IMPIANTI ELETTRICI

1. Sommario

Generalità	2
1. Premessa	2
2. Norme, leggi e regolamenti di riferimento	2
3. Caratteristiche generali dell'impianto	8
4. Struttura rete di potenza	8
5. Distribuzione dell'energia elettrica	8
6. Quadri elettrici	8
7. Linee di distribuzione principale.....	9
8. Elementi Impianto elettrico	9
8.1 Tubi Protettivi.....	9
8.2 Posa a vista (parete o soffitto)	9
8.3 Canali Metallici	10
8.4 Scatole di derivazione	10
8.5 Organi di comando.....	10
8.6 Prese a spina.....	10
9. Impianto di terra.....	10
10. Illuminazione	11
11. Cablaggio strutturato	11
12. Protezione scariche atmosferiche	11

RELAZIONE TECNICA SPECIALISTICA IMPIANTI ELETTRICI

(art. 8 comma 3 lettera n ALL I.7 - art. 41 D.lgs. 36/2023)

Generalità

Scopo del presente elaborato è quello di definire le specifiche tecniche generali e particolari, le caratteristiche degli impianti e delle apparecchiature elettriche, oltre a fornire gli elementi per la valutazione economica delle opere per il rinnovo funzionale e l'adeguamento, alla regola dell'arte vigente ed applicabile, degli impianti elettrici riferiti al Centro per donne vittime di violenza di Borgetto (PA).

OPERE PREVISTE

- Impianto luce normale e d'emergenza;
- Impianto di forza motrice;
- Cablaggio strutturato per impianto fonia e dati;
- Impianto TV

1. Premessa

Tutti gli impianti dovranno essere realizzati da installatori abilitati ai sensi dell'Art. 3 del DM 22 gennaio 2008 n. 37, pertanto restano sottointese tutte le normali tecniche costruttive relative alla regola dell'arte anche se non direttamente esplicitate negli elaborati e nei documenti riportati.

2. Norme, leggi e regolamenti di riferimento

NORMA CEI	NORMA ITALIANA	ANNO/EDIZIONE/N. FASCICOLO	TITOLO
CEI 0-2	CEI 0-2	2002 Seconda 6578	Guida per la definizione della documentazione di progetto degli impianti elettrici
CEI 0-4-1	CEI 0-4-1	1998 Prima 4465	Documenti CEI normativi e non normativi Parte 1: Tipi, definizioni e procedure
CEI 0-5	CEI 0-5	1997 Prima 3953	Dichiarazione CE di conformità Guida all'applicazione delle Direttive Nuovo Approccio e della Direttiva Bassa Tensione (Memorandum CENELEC N. 3)
CEI 0-10	CEI 0-10	2002 Prima 6366	Guida alla manutenzione degli impianti elettrici
CEI 11-21	CEI EN 60855	1997 Seconda 4115	Tubi isolanti con anima di schiuma e tondi isolanti massicci per il lavoro sotto tensione
CEI 11-34	CEI EN 61219	1996 Prima 2763	Lavori sotto tensione Apparecchio di messa a terra o di messa a terra ed in cortocircuito, utilizzando delle lance come dispositivo di messa in cortocircuito Messa a terra con lance

CEI 11-37	CEI 11-37	2003 Seconda 6957	Guida per l'esecuzione degli impianti di terra di impianti utilizzatori in cui siano presenti sistemi con tensione maggiore di 1kW
CEI 20-20-4	CEI 20-20-4	1996 Quarta 2912	Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V Parte 4: Cavi con guaina per posa fissa
CEI 20-20-5	CEI 20-20-5	1996 Quarta 2834	Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V Parte 5: Cavi flessibili
CEI 20-20-9	CEI 20-20-9	1996 Quarta 2837	Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V Parte 9: Cavi senza guaina per installazione a bassa temperatura
CEI 20-27	CEI 20-27	2000 Seconda 5640	Cavi per energia e per segnalamento Sistema di designazione
CEI 20-34-2-1	CEI EN 60811-2-1	1999 Terza 5171	Metodi di prova per materiali isolanti e di guaina dei cavi elettrici e ottici Parte 2: Metodi di prova per mescole elastomeriche Sezione 1: Prove di resistenza all'ozono, di allungamento a caldo e di immersione in olio
CEI 20-35/1-2	CEI EN 60332-1-2	2006-07 fascicolo 8394 seconda edizione	Prove su cavi elettrici e ottici in condizioni d'incendio Parte 1-2: Prova per la propagazione verticale della fiamma su un singolo conduttore o cavo isolato Procedura per la fiamma di 1 kW premiscelata
CEI 20-37-2-0	CEI EN 50267-1	1999 Prima 5325	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio – Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 1: Apparecchiatura di prova
CEI 20-37-2-1	CEI EN 50267-2-1	1999 Prima 5326	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio – Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 2-1: Procedure di prova – Determinazione della quantità di acido alogenidrico gassoso

CEI 20-37-2-2	CEI EN 50267-2-2	1999 Prima 5327	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio – Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 2-2: Procedure di prova – Determinazione del grado di acidità (corrosività) dei gas dei materiali mediante la misura del pH e della conduttività
CEI 20-37-2-3	CEI EN 50267-2-3	1999 Prima 5328	Metodi di prova comuni per cavi in condizioni di incendio – Prove sui gas emessi durante la combustione dei materiali prelevati dai cavi Parte 2-3: Procedure di prova – Determinazione del grado di acidità (corrosività) dei gas dei cavi mediante il calcolo della media ponderata del pH e della conduttività
CEI 20-37-6	CEI 20-37-6	1997 Seconda 3881	Prove sui gas emessi durante la combustione di cavi elettrici e dei materiali dei cavi Parte 6: Misura della densità del fumo emesso dai materiali dei cavi sottoposti a combustione in condizioni definite. Metodo dei 300 grammi
CEI 20-40	CEI 20-40	1998 Seconda 4831	Guida per l'uso di cavi a bassa tensione
CEI 20-48	CEI 20-48	1996 Prima 2920	Cavi da distribuzione per tensioni nominali 0,6/1 kV Parte 1: Prescrizioni generali
			Parte 7: Cavi isolati in gomma EPR ad alto modulo
CEI 20-49	CEI 20-49	1996 Prima 2921	Cavi per energia 0,6/1 kV con speciali caratteristiche di comportamento al fuoco per impiego negli impianti di produzione dell'energia elettrica
CEI 20-57	CEI EN 50262	1999 Prima 5204	Pressacavo metrici per installazioni elettriche

CEI 20-65	CEI 20-65	2000 Prima 5836	Cavi elettrici con materiale elastomerico, termoplastico e isolante minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e 1500 V in corrente continua Metodi di verifica termica (portata) per cavi raggruppati in fascio contenente conduttori di sezione differente
CEI 21-39	CEI EN 50272-2	2002 Prima 6567	Prescrizioni di sicurezza per batterie di accumulatori e loro installazioni Parte 2: Batterie stazionarie
CEI 23-9	CEI EN 60669-1	2000 Quarta 5645	Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e simile Parte 1: Prescrizioni generali
CEI 23-12-1	CEI EN 60309-1	2000 Quarta 5484	Spine e prese per uso industriale Parte 1: Prescrizioni generali
CEI 23-12-2	CEI EN 60309-2	2000 Quarta 5563	Spine e prese per uso industriale Parte 2: Prescrizioni per intercambiabilità dimensionale per apparecchi con spinotti ad alveoli cilindrici
CEI 23-27	CEI EN 60320-2-2	1999 Seconda 5223	Connettori per usi domestici e similari Parte 2-2: Connettori di interconnessione per apparecchiature di uso domestico e simile
CEI 23-41	CEI EN 60999-1	2000 Seconda 5763	Dispositivi di connessione – Conduttori elettrici in rame – Prescrizioni di sicurezza per unità di serraggio a vite e senza vite Parte 1: Prescrizioni generali e prescrizioni particolari per conduttori da 0,2mm ² fino a 35mm ² (inclusi)
CEI 23-49	CEI 23-49	1996 Prima 2730	Involucri per apparecchi per installazioni elettriche fisse per usi domestici e similari Parte 2. Prescrizioni particolari per involucri destinati a contenere dispositivi di protezione ed apparecchi che nell'uso ordinario dissipano una potenza non trascurabile
CEI 23-51	CEI 23-51	2004 Seconda 7204	Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e le prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e simile

CEI 23-53	CEI 61543	EN	1996 Prima 2849	Interruttori differenziali (RCD) per usi domestici e similari Compatibilità elettromagnetica
CEI 23-61	CEI 61242	EN	1998 Prima 4313	Apparecchiatura a bassa tensione Avvolgicavi per usi domestici e similari
CEI 23-65	CEI 60320-2-3	EN	1999 Prima 5113	Connettori per usi domestici e similari Parte 2-3: Connettori con gradi di protezione superiori a IPX0
CEI 23-66	CEI 62020	EN	1999 Prima 5307	Apparecchiatura a bassa tensione Indicatori di corrente differenziale per installazioni domestiche e similari
CEI 23-68	CEI 62019	EN	2000 Prima 5525	Interruttori ed apparecchi similari per usi domestici
				Unità di contatti ausiliari
CEI 34-22	CEI 60598-2-22	EN	1999 Terza 5118	Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 22: Apparecchi di emergenza
CEI 34-29	CEI 60598-2-4	EN	1998 Quarta 4574	Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 4: Apparecchi di illuminazione mobili di uso generale
CEI 34-30	CEI 60598-2-5	EN	1999 Terza 5081	Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 5: Proiettori
CEI 34-72	CEI 61195	EN	2000 Seconda 5690	Lampade fluorescenti a doppio attacco Prescrizioni di sicurezza
CEI 34-77	CEI 60598-2-23	EN	1997 Prima 3493	Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 23: Sistemi di illuminazione a bassissima tensione per lampade a incandescenza
CEI 34-88	CEI 60598-2-24	EN	1999 Prima 5266	Apparecchi di illuminazione Parte 2: Prescrizioni particolari Sezione 24: Apparecchi a temperatura superficiale limitata
CEI 34-89	CEI 62035	EN	2000 Prima 5691	Lampade a scarica (escluse le lampade fluorescenti) Prescrizioni di sicurezza
CEI 34-111	CEI 60172	EN	2006 Prima 8248	Sistemi di illuminazione di emergenza
CEI 64-8/V1	CEI 64/8/V1		2013 Prima 13058	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

CEI 64-8-1	CEI 64-8-1	2012 11956	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 1: Oggetto, scopo e principi fondamentali
CEI 64-8-2	CEI 64-8-2	2012 11957	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 2: Definizioni
CEI 64-8-3	CEI 64-8-3	2012 11958	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
CEI 64-8-4	CEI 64-8-4	2012 11959	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
CEI 64-8-5	CEI 64-8-5	2012 11960	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Parte 5: Scelta ed installazione dei componenti elettrici
CEI 64-8-6	CEI 64-8-6	2012 11961	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
CEI 64-8-7	CEI 64-8-7	2012 11962	Seconda	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua
TABELLA UNEL 35011	TABELLA UNEL 35011	2000	Seconda 5757	Cavi per l'energia e segnalamento. Sigle di designazione
TABELLA UNEL 35024- 1	TABELLA UNEL 35024- 1	1997	Prima 3516	Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa in aria
TABELLA UNEL 35024- 2	TABELLA UNEL 35024- 2	1997	Prima 3517	Cavi elettrici ad isolamento minerale per tensioni nominali non superiori a 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua

TABELLA UNEL 35026	TABELLA UNEL 35026	2000 Seconda 5777	Cavi elettrici isolati con materiale elastomerico o termoplastico per tensioni nominali di 1000 V in corrente alternata e a 1500 V in corrente continua Portate di corrente in regime permanente per posa interrata
TABELLA UNEL 35380	TABELLA UNEL 35380	1997 Prima 4084	Cavi elettrici isolati con gomma con tensione nominale non superiore a 450/750 V Cavi isolati e sotto guaina di mescola siliconica resistenti al calore per una temperatura massima del conduttore di 180° Tensione nominale U0/U: 300/500 V
TABELLA UNEL 35747	TABELLA UNEL 35747	1997 Prima 4079	Cavi isolati con polivinilcloruro con tensione nominale non superiore a 450/750 V Cavi unipolari senza guaina per uso generale Tensione nominale U0/U: 450/750 V

3. Caratteristiche generali dell'impianto

Il sistema sarà del tipo TT, con impianto di terra separato rispetto al neutro distribuito dall'Ente fornitore di energia.

La potenza totale impegnata sarà di circa 50 kW.

Le modalità dei collegamenti tra i vari quadri elettrici sono riscontrabili nello schema a blocchi allegato, facente parte integrante dell'elaborato contenente quelli unifilari e di potenza di tutti i quadri elettrici in progetto.

4. Struttura rete di potenza

Gli impianti di distribuzione luce e FM saranno realizzati a partire dal quadro generale (QE-PT) di bassa tensione posizionato al piano terra.

Il collegamento tra contatore Enel ed il quadro elettrico generale avverrà con una linea interrata protetta da un avanquadro (QE-AV).

A valle del QE-PT si trovano i quadri di Piano: QE-P1 e QE-P2. La cucina del primo piano è anch'essa dotata di un centralino dedicato.

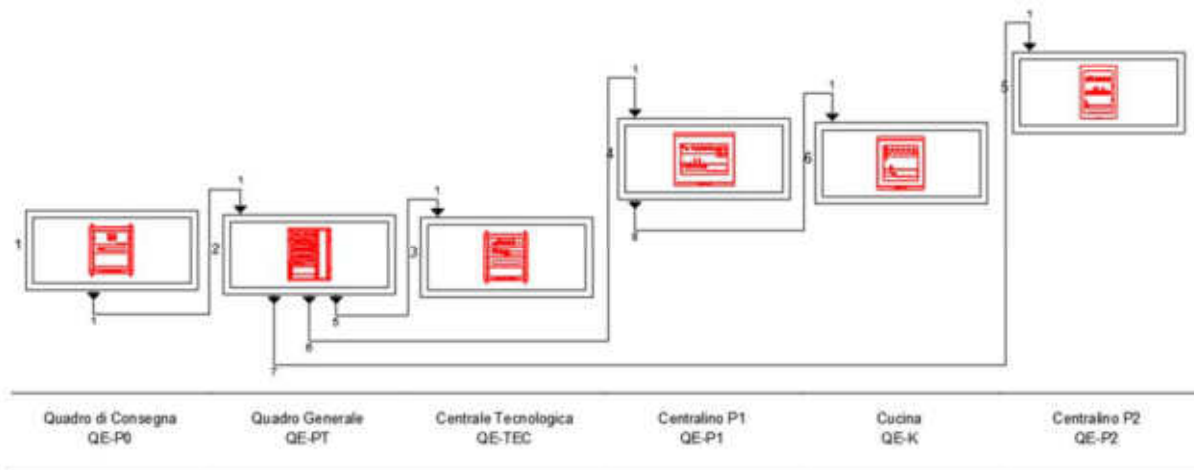
5. Distribuzione dell'energia elettrica

La distribuzione dell'energia elettrica all'interno dell'edificio sarà del tipo misto: a canalina metallica nelle zone dotate di controsoffitto ispezionabile, ad incasso nelle restanti parti.

L'energia verrà prelevata a partire dal punto di consegna esistente in ogni ambiente.

6. Quadri elettrici

Dal quadro generale saranno derivate le linee di alimentazione dei sotto quadri e delle utenze elettriche terminali, secondo il seguente schema:



I quadri elettrici saranno di tipo modulare, presenteranno un grado di protezione idoneo all'ambiente di installazione e comunque non inferiore a IP43 e conterranno interruttori modulari (modulo DIN 17.5x45 mm) con potere di interruzione non inferiore alla corrente di cortocircuito presunta nel punto di installazione.

I quadri dovranno essere realizzati secondo la Norma CEI 17/13-1 o 23/51 se applicabile; il costruttore dovrà consegnare la documentazione necessaria ai fini della certificazione secondo la normativa vigente. Si è optato per la suddivisione in più circuiti indipendenti alimentati da quadri elettrici dedicati, per consentire una più razionale suddivisione dei carichi e garantire una maggiore selettività dell'impianto, riducendo al minimo eventuali disservizi causati da guasti.

Tutti i quadri disporranno di portelle di accesso e di grado di protezione rapportato alle caratteristiche dei rispettivi luoghi di posa. I quadri saranno assemblati con calibrati interruttori, opportunamente coordinati con le sezioni dei conduttori comandati e protetti, secondo la conformazione riportata nei rispettivi schemi unifilari.

Ogni loro componente di comando sarà corredato con apposita targhetta indelebile indicante con chiarezza il circuito servito. Ogni quadro sarà dotato di marcatura "CE" e di targa riportante gli estremi dell'assemblatore, completa di anno di costruzione e numero di fabbrica.

I quadri dovranno essere realizzati in conformità a quanto richiesto dalla Norma CEI 17-13/1 e saranno installati come indicato sugli schemi planimetrici allegati.

7. Linee di distribuzione principale

La distribuzione principale, con origine dal quadro generale, sarà del tipo radiale con linee elettriche ininterrotte fino ai quadri di zona.

I cavi elettrici all'interno dell'edificio saranno alloggiati in canaline metalliche nascoste nel controsoffitto dei corridoi. I cavi saranno almeno del tipo FG16(O)R16.

8. Elementi Impianto elettrico

8.1 Tubi Protettivi

Le nuove tubazioni avranno andamento parallelo alle pareti o alle solette, seguiranno il percorso più breve. Sono previste scatole di derivazione rompi tratta e di derivazione.

In prossimità di superfici a temperatura superiore a quella ambiente (superfici calde) dovranno essere ad almeno 20 cm dalle stesse.

8.2 Posa a vista (parete o soffitto)

I tubi saranno del tipo rigido in PVC serie pesante, autoestinguenti e certificati da un ente di omologazione di prodotto (es. IMQ).

8.3 Canali Metallici

Saranno in acciaio zincato tipo Sendzimir, completi di separatori e coperchi ed ogni accessorio per fornire il lavoro finito e realizzato a regola d'arte. Sono predisposte canaline dotate di setti separatori in funzione del tipo di conduttori e del servizio che deve essere distribuito.

8.4 Scatole di derivazione

Saranno di vario tipo a seconda dell'installazione prevista, comunque sempre certificati da un ente di omologazione di prodotto (es. IMQ):

- Da esterno in materiale plastico autoestinguente con coperchio avente grado di protezione IP44, bocchettoni di raccordo, da installare ovunque venga richiesto un grado di protezione maggiore;
- Le connessioni dovranno essere realizzate esclusivamente all'interno di cassette di derivazione, sono sconsigliate le giunzioni entro le scatole porta frutto.
- Le connessioni devono essere realizzate con appositi morsetti, senza ridurre la sezione dei conduttori e senza lasciare parti conduttrici scoperte.
- Le scatole dovranno essere capienti in modo tale da contenere agevolmente i morsetti di giunzione, le apparecchiature, ecc. Inoltre dovranno consentire un facile collegamento dei cavi ed il loro alloggiamento.

8.5 Organi di comando

Saranno idonei all'ambiente in cui sono inseriti, in particolare potranno essere da incasso o da esterno. In entrambi i casi saranno dotati di scatola, supporto e, nel caso da incasso, di placca. La portata sarà idonea al circuito da comandare, con un valore minimo pari a 10 A.

8.6 Prese a spina

Le prese a spina civili avranno alveoli schermati, la loro corrente minima sarà di 16 A. Nel caso di collegamenti presa (femmina)-spina (maschio), quest'ultimo non dovrà mai essere in tensione se non inserito nella propria presa.

Gli eventuali fusibili od interruttori di protezione delle singole prese non potranno essere superiori alla corrente nominale delle stesse.

Se di materiale plastico saranno autoestinguenti e certificati da un ente di omologazione di prodotto (es. IMQ).

9. Impianto di terra

L'impianto di dispersione verso terra è esistente.

9.1 Misure e prove

Al termine delle lavorazioni si richiede che siano effettuate almeno le prove di seguito elencate a garanzia della buona esecuzione dell'impianto ed ai fini della verifica delle prestazioni attese.

9.2 Misura della resistenza di terra

La prova di misura della resistenza di terra dovrà essere eseguita con metodo volt-amperometrico.

La prova si esegue tramite un generatore attraverso il quale si fa circolare una corrente fra il dispersore in prova ed un dispersore ausiliario (sonda di corrente) posto a circa quattro-cinque volte la dimensione significativa del dispersore (come lunghezza per una rete di terra si considera la diagonale).

Le prove dovranno essere eseguite da professionista che dovrà sottoscrivere e timbrare l'esito delle misure strumentali.

10. Illuminazione

L'illuminazione degli ambienti interni sarà realizzata con corpi illuminanti diversificati in funzione della destinazione e dell'ambiente, così come di seguito riportato.

Il calcolo dei punti luce necessari nei vari ambienti è stato eseguito con l'ausilio di un software di illuminotecnica. Per ogni tipo di ambiente è stato scelto un apparecchio appropriato al tipo di installazione.

L'illuminazione di sicurezza, che garantirà un illuminamento medio di 5 lux, sarà realizzata con corpi illuminanti dotati di batteria tampone, inoltre è stata prevista una segnaletica di sicurezza, realizzata con lampade di tipo sempre accese dotate di pittogramma, in conformità alla normativa vigente. L'illuminazione di sicurezza, nonché gli altri impianti di sicurezza sono trattati in modo dettagliato sulla relazione antincendio.

Tutte le lampade a LED previste nel presente progetto dovranno essere verificate ai sensi della normativa EN 62471:2008 e della normativa EN 60598-1:2015 ed in particolare dovranno essere classificate a rischio fotobiologico esente in classe minima RG0 illimitato e/o RG1 illimitato.

Per tali apparecchi il rischio retinico da luce blu è nullo (par. 4.24.2 – EN 60598-1).

I livelli di illuminamento garantiti saranno i seguenti:

Locale	Illuminamento medio (lx)	U0
Uffici	≥ 500	≥ 0,6
Sala Riunioni	≥ 500	≥ 0,6
Ambulatorio	≥ 500	≥ 0,6
Bagni	≥ 200	≥ 0,4
Ambienti comuni e corridoi	≥ 100	≥ 0,4
Cucina	≥ 200	≥ 0,4
Camere	≥ 100	≥ 0,4

11. Cablaggio strutturato

Il progetto prevede la realizzazione dell'impianto di trasmissione dati, consistente nella posa dei punti di consegna finali completi (prese RJ45; tubazioni; scatole; supporti; etc.), così come indicato nelle planimetrie, e dei cavi

12. Protezione scariche atmosferiche

La struttura è auto protetta, si veda a tal proposito la specifica relazione tecnica di valutazione, IE.R.02.