



Comune di SURANO  
Provincia di Lecce

PROGETTO PER LA COSTRUZIONE DI UNA  
STRUTTURA DA DESTINARE A "CENTRO DIURNO"  
PER PERSONE ANZIANE (Art. 68 del R.R. N. 4/2007 e  
s.m.i.) E ALLOGGIO SOCIALE PER ADULTI IN  
DIFFICOLTA' ( Art. 76 R.R. n. 4/2007 e s.m.i. )  
SITO IN SURANO (LE)

PROGETTO DEFINITIVO

3

RELAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

Progetto

Elaborato

Rifer.

Visti

Rev.	Data	descrizione			
	Maggio 2022	EMISSIONE			
			Disegno	Contr.	Approv.

Il Responsabile del Procedimento

Progettisti

**Ing. Giorgio Olindo RIZZO**  
Via Mazzini civ. 39  
73030 - Ortelle

**Arch. Addolorata VERARDO**  
Via San Rocco civ. 53  
73030 - Surano

**Ing. Elisa GALATI**  
Via Salvemini civ. 6  
73030 - Surano

## **IMPIANTO ELETTRICO**

### PREMESSA

La presente relazione descrive gli interventi ed i lavori da eseguire per la realizzazione del Progetto per la costruzione di una struttura da adibire a "CENTRO DIURNO" per persone anziane, Art. 68 del R.R. n°4/2007 e s.m.i ed "ALLOGGIO SOCIALE PER ADULTI IN DIFFICOLTA", Art. 76 del R.R. n°4/2007 e s.m.i..

### **RIDUZIONE DEGLI SPRECHI ENERGETICI DA DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE: STANDARD E NORMATIVE**

I prodotti da utilizzare nell'intervento devono essere totalmente conformi alla norma sui prodotti EN 60598 e ai requisiti previsti per la concessione del marchio ENEC.

In base al protocollo di Kyoto, l'UE ha stabilito un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO2 pari al 20% entro il 2020 rispetto al 1990. Al fine di sostenere tale processo sono state concepite diverse direttive e norme. Per quanto attiene all'illuminotecnica:

- Direttiva sulle etichette di efficienza energetica dei prodotti (ELP)
- Direttiva sui prodotti a consumo energetico (EuP)
- Direttiva sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE)
- Direttiva sulla limitazione di sostanze pericolose (RoHS)
- Direttiva su batterie e accumulatori (B&A)
- Direttiva sull'imballaggio dei prodotti (PoP)

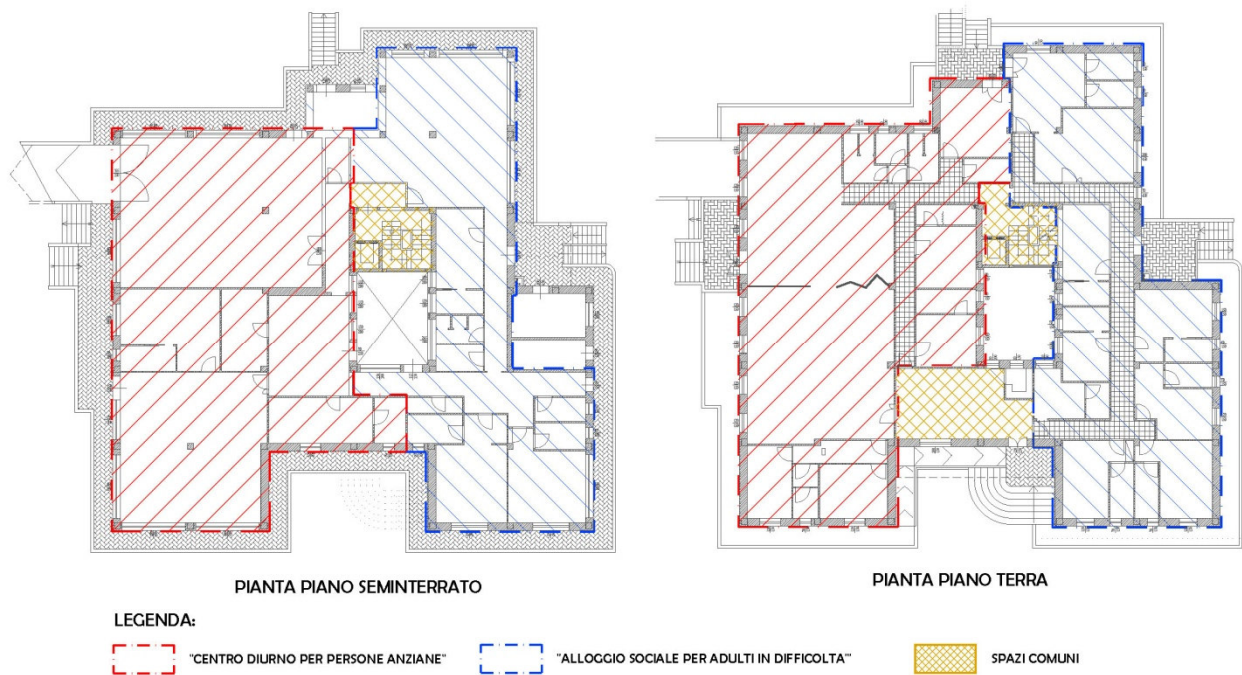
### **EFFICIENZA ENERGETICA**

La gestione energetica in modo sostenibile dell'edificio avviene attraverso l'utilizzo di corpi illuminanti a led al fine di ottimizzare soprattutto negli ambienti lavorativi il consumo della luce.

### **DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA**

La struttura oggetto della presente relazione sarà destinata a Centro diurno per persone anziane ed alloggio sociale per adulti in difficoltà.

La struttura si sviluppa su due livelli, piano rialzato e piano seminterrato. Le attività all'interno della struttura sono strutturate in due unità distinte con gestione separata . Sono previsti spazi comuni, ma individuati solo come spazi di disimpegno il tutto è meglio evidenziato nella planimetria di seguito riportata.



La struttura sarà in grado di garantire i seguenti servizi:

#### Centro diurno:

Si sviluppa con spazi esclusivamente dedicati a piano rialzato per una superficie di circa mq 310,00 ed la piano seminterrato per una superficie di circa mq 327,00

E' prevista la ricettività per un massimo di 30 utenti

A piano rialzato sono previsti spazi per:

- Sala Medica con relativo WC di servizio;
- Camera con relativi servizi da destinare ad un eventuale riposo successivo alla visita medica di utenti che ne richiedono l'utilizzo;
- Sala destinata a sporzionamento pasti con relativo spogliatoio per il personale;
- Spazio destinato ad ufficio amministrativo per la gestione del centro diurno;
- N° 4 WC destinati agli ospiti di cui due per Uomini, due per donne ed una destinato per disabili;

Un ampia sala della superficie di circa mq 160,00 destinata ad attività che verranno realizzate dal personale di gestione del centro . Lo spazio con l'utilizzo di pannelli divisori può essere utilizzato contemporaneamente per attività diverse.

Dalla scala e del vano ascensore interni si può raggiungere il piano seminterrato al quale sempre in spazi esclusivi sono previste aree per l'organizzazione delle seguenti attività :

- Sala della superficie di circa mq 75,00 per attività ludico ricreative;
- Sala della superficie di circa mq 120,00 per attività polifunzionali;
- Sala della superficie di circa mq 85 per attività didattiche e psico motricità.
- Spazi desinati al riposo e WC.

Alloggio sociale per adulti in difficoltà.

Gli spazi sono organizzati per permettere l'ospitalità massima di n°10 posti e per un periodo massimo di mesi 6. Si sviluppa con spazi esclusivamente dedicati a piano rialzato per una superficie di circa mq 234,00 ed la piano seminterrato per una superficie di circa mq 220,00

Dalla zona reception comune al centro diurno, si possono raggiungere gli spazi dedicati per la ricettività dell'alloggio sociale per adulti in difficoltà e precisamente a piano rialzato trovano posto:

- Cucina, sala ristoro, spogliatoio e deposito;
- n° 5 camere con relativo servizio WC interno delle dimensioni tali per poter ospitare due persone;

n° 1 camera con relativo WC interno per un ospite,

Sempre da una zona filtro e con l'ausilio della scala interna e del vano ascensore si può raggiungere il piano seminterrato nel quale sono posizionate tre unità da destinare a spazio famiglia. Le tre unità sono munite di WC interno.

Tutti gli ambienti sono opportunamente arredati, dotati di impianto di riscaldamento e condizionamento.

### **DESCRIZIONE DEI LAVORI**

L'intervento prevede la realizzazione dell'impianto elettrico della parte interna della struttura e l'illuminazione dei prospetti prospicienti l'area esterna di pertinenza.

Per la tipologia di corpi illuminanti utilizzati e relative caratteristiche tecniche si rimanda agli elaborati grafici.

È prevista inoltre la realizzazione dell'impianto di illuminazione di emergenza e rete dati dell'edificio.

L'energia sarà fornita attraverso un contatore che verrà installato nella muratura esterna all'ingresso dell'edificio.

L'impianto da ritenersi funzionante consiste in:

- Linea di alimentazione
- Quadro elettrico generale (QG)
- Quadro impianto Centrale idrica antincendio (QCIA)
- Quadro impianto termico (QIT)
- Quadro ascensore
- Quadro prese e luci
- Impianto di messa a terra
- Circuito luce
- Circuito prese a spina fisse FM
- Circuito luce emergenza

### **REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO AREA INTERNA**

La distribuzione sarà realizzata mediante l'uso di tubo flessibile in materiale termoplastico PVC esclusivamente di tipo circolare posato sotto pavimento, su parete o in controsoffitti.

Per l'esecuzione si devono osservare le seguenti indicazioni :

- le tubazioni posate a parete devono avere un percorso perimetrale ai locali con calate alle apparecchiature
- la salita alla scatola deve essere verticale
- sono vietati i percorsi obliqui salvo unicamente quei casi che ad intuito richiamano la traccia obliqua (vicinanza tra due scatole, etc.)
- a parere dell'installatore nei punti di difficile posa e infilaggio, è possibile posizionare eventuali scatole rompitratta
- la tubazione deve avere un diametro di 1,5 volte maggiore del fascio di conduttori in essa contenuta
- particolare cura va apportata durante la posa delle tubazioni per evitare attuali e futuri problemi di infilaggio
- le giunzioni e le derivazioni devono avvenire all'interno di apposite scatole di derivazione, debitamente dimensionate, in resina termoplastica autoestinguenta e chiusa con coperchio asportabile solo mediante attrezzo
- i collegamenti al loro interno devono avvenire con l'uso di morsetti a cappuccio con serraggio a vite
- sia le cassette di derivazione che i morsetti devono avere dimensioni tali da favorire l'alloggiamento futuro di altri conduttori.

Gli apparecchi di comando e le prese a spina fisse devono essere di tipo componibile con la futura possibilità di variare le funzioni a seconda delle specifiche esigenze del locale. Tutti gli apparecchi devono presentare le seguenti caratteristiche:

- componibili
- installate in scatole in resina termoplastica
- controllare correnti di 10-16 A
- avere un supporto isolato e fissato alla scatola mediante viti
- fissaggio dei conduttori mediante morsetti a ganascia
- possibilità di collegare conduttori fino a 4 mmq

In adempimento alla Legge Regionale per l'abbattimento delle barriere architettoniche, essendo tutte le apparecchiature installate in ambiente di uso pubblico, le apparecchiature alte (accensioni varie) sono posate a 1,20 m dal pavimento mentre quelle basse (prese) a 0,45m dal pavimento.

In tutte le sue componenti, l'impianto elettrico deve presentare, per le parti accessibili e dove non diversamente precisato in diverso modo, un grado minimo di protezione IP 40.

Le sezioni dei cavi sono rilevabili dagli allegati elaborati di progetto, dai quali si potrà evincere il coordinamento con le protezioni a massima corrente. Ad ogni modo la sezione sarà tale da garantire una caduta di tensione massima contenuta entro il 4%.

Il dimensionamento elettrico della linea è stato effettuato facendo l'ipotesi che tutto il carico fosse concentrato a circa 2/3 della linea stessa.

### **QUADRO GENERALE (QG)**

Sarà installato un quadro elettrico generale a protezione di tutti gli elementi e di tutte le linee costituenti l'impianto.

L'ubicazione di tale quadro è indicata nella tavola 2 di progetto, e comunque potrà essere soggetta a variazioni in base alle esigenze che si avranno in fase esecutiva, previa opportuna comunicazione all'Ufficio di Direzione Lavori.

Tale quadro consiste in un interruttore automatico magnetotermico differenziale come dispositivo generale a monte di tutti i dispositivi di protezione.

Oltre ad una linea di controllo spie e a degli scaricatori, sono inoltre presenti interruttori magnetotermico differenziali a protezione delle linee:

- Linea quadro impianto termico
- Linea quadro impianto ACS
- Linea quadro prese e luci

- Linea illuminazione esterna
- Linea ausiliaria (per eventuali ampliamenti)

### **QUADRO PRESE E LUCI**

Sarà installato un quadro elettrico di zona a protezione delle linee di alimentazione di tutte le luci e le prese interne all'edificio.

La sua posizione è indicata nella tavola 5 di progetto, e comunque potrà essere soggetta a variazioni in base alle esigenze che si avranno in fase esecutiva, previa opportuna comunicazione all'Ufficio di Direzione Lavori.

Tale quadro consiste in un interruttore automatico magnetotermico differenziale come dispositivo generale a monte di tutti i dispositivi di protezione.

Sono inoltre presenti quattro interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle linee:

- linea prese
- linea illuminazione sala pluriuso
- linea illuminazione servizi
- linea illuminazione unità funzionali

### **QUADRO IMPIANTO TERMICO (QIT)**

Sarà installato un quadro elettrico di zona a protezione delle linee di alimentazione e di tutti i dispositivi che costituiscono l'impianto termico e solare termico (ad esclusione delle unità interne, dipendenti da apposito quadro) dell'edificio.

L'ubicazione di tale quadro è indicata nella tavola 2 di progetto, e comunque potrà essere soggetta a variazioni in base alle esigenze che si avranno in fase esecutiva, previa opportuna comunicazione all'Ufficio di Direzione Lavori.

Tale quadro consiste in un interruttore automatico magnetotermico differenziale come dispositivo generale a monte di tutti i dispositivi di protezione.

Sono inoltre presenti tre interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle linee:

- linea unità interne
- linea unità esterna

### **QUADRO IMPIANTO ACS**

Sarà installato un quadro elettrico di zona a protezione di tutti gli apparati che costituiscono l'impianto per la produzione di acqua calda sanitaria dell'edificio.

L'ubicazione di tale quadro è indicata nella tavola 2 di progetto (locale quadri) comunque potrà essere soggetta a variazioni in base alle esigenze che si avranno in fase esecutiva, previa opportuna comunicazione all'Ufficio di Direzione Lavori.

Tale quadro consiste in un interruttore automatico magnetotermico differenziale come dispositivo generale a monte di tutti i dispositivi di protezione.

Sono inoltre presenti tre interruttori magnetotermici differenziali a protezione delle linee:

- linea pompa di calore ACS
- linea gruppo idraulico

### **REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO AREA ESTERNA**

L'impianto elettrico da realizzare a servizio dell'area esterna riguarderà solo l'illuminazione delle facciate.

Dovranno essere osservate tutte le norme e gli accorgimenti così come descritto per la realizzazione dell'impianto relativo all'area interna.

Saranno installati applique per esterno a parete a led così come indicato nell'elaborato grafico progettuale.

### **QUADRI ELETTRICI**

Tutti i quadri elettrici dovranno essere conformi alle Norme CEI 17-13/1.

Per quanto riguarda la sua costruzione e la realizzazione si dovranno rispettare le condizioni di ventilazioni degli apparecchi, la posa dei conduttori di cablaggio all'interno di apposite canaline, eventuali protezioni mediante barriere e/o involucri delle parti attive.

Tutti i conduttori devono essere intestati con appositi capicorda che faranno capo ad una morsettiera numerata come dallo schema. Al suo interno il quadro deve presentare un grado minimo di protezione IP 2x.

All'esterno si dovranno installare delle targhette pantografate con l'identificazione dell'interruttore.

### **CONDUTTORI**

Tutti i conduttori in rame devono avere l'isolante e la guaina in PVC.



Essi devono corrispondere alle Norme CEI 20-22 11, IEC 332-3 tipo A per quanto riguarda il comportamento al fuoco ed Norme CEI 20-14 11 per quanto concerne le caratteristiche elettriche e meccaniche.

I conduttori usati saranno del tipo non propagante l'incendio ed a bassa emissione di fumi e gas corrosivi.

Saranno utilizzate cordine unipolari di tipo N07V-K U<sub>0</sub> - U 450 - 750 V per l'esecuzione sottointonaco, mentre saranno utilizzati cavi multipolari di tipo N07V-K con guaina anti-abrasiva V<sub>0</sub> - V da 0.6 a 1kV per l'esecuzione a vista e la distribuzione in tubazioni interrato.

La colorazione dei conduttori deve essere identificata nelle vigenti Tabelle CEI-UNEL ed in particolare deve essere rispettata la colorazione di:

- Conduttore neutro: Azzurro
- Conduttore di protezione: Giallo/verde
- Fase e ritorni: nero - marrone - grigio - arancione - rosa - rosso - turchese - violetto - bianco
- In conformità con le Norme CEI 64-8 Parte 5 si forniscono le sezioni minime dei conduttori.

La sezione del conduttore di protezione che non faccia parte della condotta di alimentazione non deve essere inferiore a:

- 2,5 mmq se è prevista la protezione meccanica
- 4 mmq se non è prevista la protezione meccanica
- 6 mmq conduttore equipotenziale

### **LINEA DI ALIMENTAZIONE**

E' la linea che dal quadro contatore va ad alimentare il quadro generale.

La linea da realizzare sarà in corde unipolari di tipo N07V-K posate in canaline PVC aventi sezione opportuna e protetta da opportuno interruttore magnetotermico.

### **INTERRUTTORI AUTOMATICI**

Tutti gli interruttori installati nei quadri elettrici dell'impianto in esame, a protezione da c.to c.ti, sovraccarichi e da eventuali contatti diretti, devono essere conformi alle Norme CEI 23-3.

Gli interruttori sono di tipo modulare da applicare su binario Din larghezza modulo 17,5 mm e di tipo scatolato ad installazione fissa.

Tutti gli apparecchi devono possedere il Marchio IMQ.

La serie di interruttori dovrà essere accessoriabile ovvero deve offrire la possibilità di abbinare eventuali bobine, contatti ausiliari etc. con conseguente collegamento meccanico.

Le caratteristiche tecniche con i valori nominali sono riportate nella tabelle del quadro in allegato alla presente.

## **ILLUMINAZIONE**

Per quanto riguarda il circuito di illuminazione, in accordo con il D.M. 18-12-75, esso dovrà presentare caratteristiche tali da rispettare le seguenti condizioni:

- livello di illuminazione adeguato
- equilibrio delle luminanze
- evitare fenomeni di abbagliamento

Al fine di un facile raggiungimento del valore di illuminazione, con risparmio energetico verranno usate delle plafoniere per lampade fluorescenti ad alta temperatura di colore.

Tutti i corpi illuminati dovranno possedere degli schemi di protezione, per le lampade in essi contenute, da urti meccanici.

Le plafoniere a lampade led di diversa potenza saranno con struttura in acciaio verniciato antingiallimento con schermo in plexiglass opale stampato. Le plafoniere da installare nei locali servizi saranno di tipo stagno con struttura in policarbonato autoestinguente V2 e protette da diffusore prismaticizzato.

Tutte le plafoniere devono essere fornite con reattori elettronici.

## **ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA**

Ai sensi del DPR del 27.04.55 art. 31 si deve realizzare un circuito di illuminazione sussidiaria d'emergenza.

Della illuminazione sarà affidata a gruppi d'emergenza con batterie tampone Ni Cd, da installare direttamente nella plafoniera che assume così la funzione di plafoniera per la illuminazione normale in presenza della tensione di rete e come lampada d'emergenza in caso di black-out.

Devono essere indicate le vie di fuga mediante cartelli segnaletici posizionati in prossimità delle scale.

## **PRESE A SPINA FISSE F.M.**

Tutti i circuiti che alimentano le prese a spina fisse, di ogni genere, hanno protezione differenziale e magnetotermica. Tutte le prese a spina fisse devono essere conformi alle Norme CEI 23-12.

Le apparecchiature saranno installate in scatole termoplastiche e, salvo dove non diversamente precisato, sono del tipo 2 x 10/16A + T.

Le scatole devono contenere solo le prese a spina fisse.

Costruttivamente le prese a spina fisse devono presentare la protezione meccanica degli alveoli attivi mediante schermi per le altre prescrizioni si fa riferimento al paragrafo 7.

Per i locali servizi le prese a spina fisse devono possedere la protezione IP 55 mediante apposito coperchio stagno ed essere di tipo CEE con interblocco meccanico.

### **IMPIANTO DI MESSA A TERRA**

L'impianto di terra da realizzare per l'intervento di cui all'oggetto dovrà essere conforme alle Norme CEI 64-8 e CEI 11-8. Sarà di tipo tradizionale con disperse a sviluppo orizzontale realizzato mediante corda di rame nuda sez. 35 mmq integrata a picchetti verticali anch'essi in acciaio zincato di dimensioni 50x50x5mm lunghezza 1m. Il collegamento avverrà tramite morsetti a bullone aventi una superficie di contatto di almeno 200mmq chimicamente trattati contro la corrosione.

Il dispersore sarà interrato ad una profondità di 0,8m (distanza minima 1 metro) e ad esso sarà collegata la struttura metallica del calcestruzzo.

E' prevista l'installazione di un pozzetto in manufatto con chiusino asportabile, di dimensioni 0,3x0,3m che circoscrive ogni picchetto.

Detto picchetto è adibito al sezionamento dell'impianto di terra stesso ed all'ispezione dei picchetti. Il montante che giungerà al nodo principale di terra, o collettore, è in corda rivestita N07V-K giallo verde avente sezione 50mmq.

Sono previsti n.6 dispersori di terra da realizzare nell'area esterna di pertinenza dell'edificio.

### **CARATTERISTICHE E QUALITA' DEL MATERIALE**

Al fine di una corretta esecuzione dell'impianto elettrico inteso eseguito a regola d'arte si dovranno installare dei componenti e delle apparecchiature tali da non determinare situazioni di incompatibilità ai fini della sicurezza, uso e garanzia dell'impianto stesso.

Si prescrive quindi l'uso di materiali tuttora in commercio con possibilità di certificazione da parte del costruttore.

Tutti i componenti dovranno presentare le caratteristiche richieste e adatte all'uso destinate, devono inoltre essere conformi alle Norme CEI-UNI e possedere il Marchio IMQ.

### **PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI**

E' volta ad assicurare la sicurezza delle persone dal contatto con parti attive, ossia di parti conduttrici in tensione in servizio ordinario, incluso il conduttore di neutro.

La misura di protezione scelta è totale, costituita dall'isolamento e da involucri o barriere di grado di protezione adeguato, saldamente fissati.

L'accesso alle parti attive deve essere consentito solo a personale elettricamente addestrato, questo significa che gli organi di regolazione o ripristino di relè termici, i fusibili, le lampade devono essere segregati dalle parti attive, altrimenti l'accesso alle parti attive deve essere possibile soltanto a circuito aperto (presenza di interblocchi elettrici o meccanici).

Si dovranno pertanto rispettare le prescrizioni inerenti ai gradi di protezioni indicati sulle tavole di progetto o le indicazioni delle voci di computo metrico relative alle caratteristiche degli apparecchi o degli impianti.

Come misura di protezione addizionale, ma non sostitutiva, è comunque previsto l'interruttore differenziale ad alta sensibilità, presente su tutte le utenze terminali.

### **PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI**

Assicura la protezione delle persone dai rischi connessi con il contatto con una massa durante un guasto d'isolamento.

I mezzi di protezione scelti, in conformità alla norma CEI 64-8 sono i seguenti:

- protezione attiva mediante interruzione automatica del circuito;
- mediante impiego di apparecchi con isolamento doppio o rinforzato (cl.II).

Per le utenze esercite con sistema TT, cioè in questo caso, la condizione prevista dalla norma CEI 64.8 per la protezione contro i contatti indiretti è la seguente:

$$R_T \cdot I_d \leq 50V$$

dove :

- $R_T$  è il valore della resistenza totale di terra;
- $I_d$  è il valore della corrente differenziale nominale di intervento posta a monte del circuito da proteggere;
- 50 V è il valore limite della tensione di contatto ammissibile in ambienti ordinari.

Nel quadro generale è previsto un interruttore magnetotermico differenziale nominale d'intervento pari a 0,3A. Il valore della resistenza di terra dovrà quindi risultare inferiore a 50 Ohm, valore difficilmente raggiungibile.

Tutte le utenze derivate a valle del quadro generale sono comunque protette da interruttore differenziale ad alta sensibilità con soglia di intervento a seconda delle linee.

Per l'impianto di illuminazione di sicurezza sono state scelte plafoniere di classe II, quindi in quei locali in cui anche le condutture presentano isolamento doppio o rinforzato, la protezione dei circuiti è delegata ad un interruttore magnetotermico e si è omesso il collegamento a terra. Si ritengono condutture con isolamento di classe II i cavi tipo FG7OR 0,6/1 kV o i conduttori N07V-K posti entro canalizzazioni in PVC conformi alla norma di prodotto vigente.

### **PROTEZIONE DA SOVRACCARICO**

Il dimensionamento dei conduttori e degli apparecchi di protezione è stato eseguito nel pieno rispetto delle indicazioni normative, secondo le quali la corrente di impiego  $I_b$  dei circuiti deve essere non superiore alla corrente nominale  $I_n$  dei dispositivi di protezione posti a monte, la quale, a sua volta, deve essere minore o al limite uguale alla portata  $I_z$  dei conduttori. In sintesi:

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

La portata  $I_z$  deve scaturire dal prodotto della portata dei conduttori secondo le tabelle CEI-UNEL per il coefficiente riduttivo risultante dalle condizioni di posa.

La seconda condizione prevista dalla norma CEI 64.8, ossia :

$$I_f \leq 1,45 \cdot I_z$$

dove  $I_f$  è la corrente convenzionale di intervento del dispositivo posto a protezione del circuito, risulta soddisfatta utilizzando interruttori conformi alla norme di prodotto.

### **PROTEZIONE DA CORTO CIRCUITO**

I dispositivi di protezione devono avere un potere di interruzione superiore al valore della corrente di corto circuito presunta nel punto di installazione, al fine di garantire l'apertura del circuito al verificarsi del guasto.

La condizione ulteriore da soddisfare riguarda l'energia specifica passante lasciata fluire prima dell'interruzione del guasto, che deve essere sopportabile dai componenti dell'impianto posti a valle del dispositivo di protezione. Tale condizione per un cavo è espressa dalla formula:

$$\int_0^{t_i} i^2 dt \leq K^2 S^2$$

dove l'integrale rappresenta l'energia specifica passante durante il tempo di interruzione di durata  $t_i$ ,  $K$  è un coefficiente dipendente dal tipo di isolante e dalla natura del conduttore e  $S$  è la sezione del conduttore.

### **OSSERVAZIONI DELLE DISPOSIZIONI DI LEGGE E DEI REGOLAMENTI**

Gli impianti oggetto della relazione dovranno essere conformi in tutto alle prescrizioni di legge e ai regolamenti in vigore, o che siano emanate durante la realizzazione dei lavori.

In particolare gli impianti dovranno soddisfare le seguenti leggi, normative, prescrizioni, e raccomandazioni:

DPR 54 del 27/04/1955 e successivi aggiornamenti.

Legge n.186 del 1/03/1968.

DLGS 626/94 del 19/11/94 e successivi aggiornamenti.

CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano).

I.S.P.E.S.L. (Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro).

ASL (Azienda Unità Sanitaria Locale).

IMQ (Istituto del Marchio Italiano di Qualità).

U.N.I. (Unificazione Italiana).

CE (Dichiarazione di conformità del Costruttore)

Prescrizioni e raccomandazioni della Società fornitrice dell'Energia Elettrica.

Leggi, Decreti, Circolari, prescrizioni e raccomandazioni relative alla prevenzione incendi ed alle disposizioni dei Vigili del Fuoco a livello nazionale e locale.

Ogni altra legge o normativa emanata a livello locale.