

Committenti:

MA.RE. s.r.l.
P.I. 00177930419

RemaTarlazzi s.p.a.
P.I. 01634070435

Progetto:

**REALIZZAZIONE DI EDIFICIO COMMERCIALE / DIREZIONALE PREVIA
PARZIALE DEMOLIZIONE DI FABBRICATO ESISTENTE, IN VIA ARCEVIA
A FANO NELL'AMBITO DEL COMPARTO UNITARIO NUOVO ST3P04**

Oggetto:

PROGETTO IMPIANTO ELETTRICO

Elaborato:

RELAZIONE TECNICA IMPIANTO ELETTRICO

Tavola:

EL 0

Scala:

Data:

Gennaio 2011

Riferimento archivio:

003-G-03-01/10

Archivio files:

C:\Stud10\003-10\
MA.RE. - Fano

Versione:

002/2011

I progettisti:

Dott. Ing. Claudio Franchini

Dott. Ing. Guglielmo Cetrone



studi di ingegneria

Dott. Ing. CLAUDIO FRANCHINI
Dott. Ing. GUGLIELMO CETRONE

- Impianti tecnologici ed energie rinnovabili
- Rendimento energetico ed acustica in edilizia
- Prevenzione incendi e sicurezza antincendio

Via XXVII Agosto, 5 - 61032 Fano (PU); tel. & fax 0721/824703

OGGETTO DELL'INTERVENTO:

Oggetto dell'intervento sono gli impianti elettrici a servizio di edificio commerciale/direzionale di nuova realizzazione sito in via Arcevia - Fano (PU) - comparto unitario nuovo STP3P04.

DATI DI PROGETTO

Le tavole architettoniche e le effettive ripartizioni degli ambienti e le loro dimensioni sono considerate come le uniche valide ai fini dei calcoli per gli impianti elettrici.

Gli elementi che costituiscono l'impianto si riassumono principalmente nei seguenti gruppi:

- a) - Quadri elettrici di comando e protezione
- b) - Impianto distribuzione energia
- c) - Impianto di illuminazione interna ordinaria e di sicurezza
- d) - Impianto di illuminazione esterna
- e) - Impianto di terra

CARATTERISTICHE SALIENTI DEGLI IMPIANTI ELETTRICI

QUADRI ELETTRICI DI COMANDO E PROTEZIONE

Gli impianti elettrici sono alimentati dalle cabine di trasformazione M.T./B.T. di proprietà degli utenti previste all'interno della volumetria delle due porzioni del fabbricato; i locali destinati all'alloggiamento delle apparecchiature di protezione, manovra e misura dell'energia di proprietà dell'ente distributore sono invece previsti all'interno di una struttura prefabbricata ubicata nell'area destinata a verde pubblico.

La distribuzione sarà di tipo TN-S 230/400V.

Dai quadri generali di bassa tensione ubicati all'interno delle cabine di trasformazione è prevista l'alimentazione dei quadri di zona ubicati all'interno delle due porzioni del fabbricato. In posizione facilmente accessibile e ben segnalata è prevista l'installazione di comandi per l'interruzione dell'alimentazione degli impianti elettrici a servizio delle attività in caso di emergenza con intervento sugli interruttori generali B.T. posti nei quadri della cabina M.T./B.T.

DISTRIBUZIONE F.M.

In questa fase di progettazione preliminare non sono disponibili informazioni sul lay-out delle attività di vendita e sulla tipologia e disposizione delle utenze elettriche previste.

E' stata ipotizzata una distribuzione di tipo perimetrale in canale portacavi metallico che consente di raggiungere attraverso i conduttori tutte le possibili posizioni delle utenze.

I conduttori utilizzati per la realizzazione delle linee elettriche posate entro canale metallico o in tubazioni a vista sono del tipo in rame isolato in gomma con guaina esterna protettiva in PVC, del tipo FG7R/FG7OR, non propagante l'incendio.

Le sezioni scelte sono adeguate all'ottenimento di un idoneo coordinamento con i dispositivi di protezione in funzione delle portate calcolate nelle specifiche condizioni di posa.

Le cadute di tensione sono state contenute entro il 4% della tensione nominale dell'impianto nelle normali condizioni di esercizio.

Il sistema di distribuzione è concepito in modo tale da garantire la selettività delle protezioni, essenziale per limitare il disservizio in caso di guasti.

Tutte le utenze terminali sono protette da interruttori dotati di relè differenziali aventi soglia di intervento non superiore a 30mA.

IMPIANTO ILLUMINAZIONE

L'impianto di illuminazione è stato concepito per fornire un illuminamento medio adeguato alle diverse tipologie di zone, in accordo alle vigenti disposizioni UNI e CEI.

L'utilizzo di condotti sbarra rende flessibile l'impianto di illuminazione consentendo l'installazione di ulteriori apparecchi illuminanti, in funzione delle future effettive esigenze.

Questo sistema inoltre offre la possibilità di accensioni settoriali con conseguente risparmio energetico.

Il sistema di illuminazione in ottemperanza alle vigenti disposizioni legislative è stato integrato da illuminazione di sicurezza.

L'illuminazione di sicurezza nelle aree di vendita e nei percorsi di esodo è prevista mediante l'utilizzo di apparecchi illuminanti di tipo autonomo a ricarica automatica, aventi caratteristiche adeguate all'ambiente di installazione e disposte in modo da garantire un illuminamento adeguato, in particolare nelle zone a maggior rischio o nelle vie di deflusso verso l'esterno.

ILLUMINAZIONE ESTERNA

L'illuminazione perimetrale esterna è prevista con apparecchi illuminanti fissati sulla parete della struttura.

Detti apparecchi saranno dotati di lampade ad alto rendimento luminoso, basso consumo energetico e resistenti agli agenti chimici o atmosferici esterni.

Il sistema generale alimentato attraverso linee dedicate sarà controllato da accensioni poste su quadro generale o tramite pulsantiere di zona.

IMPIANTO DI TERRA

L'impianto di terra sarà costituito da dispersore intenzionale di tipo lineare in corda di rame nudo da 35 mm² interrato a 0,5 m e da dispersore di profondità tipo a picchetto con sezione a croce 50x50x5mm altezza 1,5 m in acciaio zincato.

A tale sistema verrà collegato il collettore principale di terra, posto all'interno del quadro generale e sul quale confluiranno i conduttori di protezione e di equipotenzialità degli impianti elettrici.

RIFERIMENTI LEGISLATIVI E NORMATIVI

DPR 547/55:	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
Legge 186/68:	Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazione di impianti elettrici ed elettronici
Legge 791/77	Attuazione della direttiva europea (73/23/CEE) relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro determinati limiti di tensione
D.M. 37/08	Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici
D.Lgs. 81/08	Testo unico della sicurezza
DL 615/96	Attuazione della direttiva europea in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla EMC
DL 626/96	Attuazione delle direttiva europea in materia di marcatura CE del materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro determinati limiti di tensione
CEI 11-17	Impianti di produzione, trasporto, distribuzione energia elettrica. Linee in cavo.
CEI 11-18	Impianti di produzione, trasporto, distribuzione energia elettrica. Dimensionamento degli impianti in funzione delle tensioni.
CEI 17-13	Apparecchiature assiemate di protezione e manovra per bassa tensione
CEI 64-8	Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000V c.a. e 1.500V c.c. – IV ed. 1998)
CEI 70-1	Gradi di protezione degli involucri (codice IP)
CEI 81-1	Protezione delle strutture contro le scariche atmosferiche