

## INDICE

### INTRODUZIONE

1	- GENERALITÀ	11
1.1	- Oggetto e scopo	11
1.2	- Fornitura di energia elettrica	13
1.3	- Potenza necessaria	15
1.4	- Conformità alle norme dei componenti	15

### PARTE PRIMA

2	- CONDUTTURE	19
2.1	- Tipi di cavo	19
2.2	- Distribuzione in condotti sbarre	29
2.2.1	- Generalità	29
2.2.2	- Protezione del condotto sbarre	33
2.2.3	- Protezione delle derivazioni	35
2.2.4	- Caduta di tensione	41
2.2.5	- Installazione dei condotti sbarre	42
2.2.6	- Binari elettrificati	44
3	- DISPOSITIVI DI MANOVRA E DI PROTEZIONE	45
3.1	- Interruttori automatici	45
3.2	- Interruttori di manovra e sezionatori	54
3.3	- Fusibili	60
3.4	- Contattori e avviatori	64
3.5	- Prese a spina	75

4	- <b>COMANDO E PROTEZIONE DEI MOTORI ASINCRONI</b>	78
4.1	- Avviamento stella-triangolo	78
4.2	- Generalità sul comando e sulla protezione dei motori	84
4.3	- Protezione dei motori contro il sovraccarico	86
4.4	- Protezione dei motori contro il cortocircuito	86
4.5	- Motore trifase alimentato in monofase	92

## **PARTE SECONDA**

5	- <b>QUADRI ELETTRICI</b>	97
5.1	- Generalità	97
5.2	- Tenuta al cortocircuito	98
5.3	- Limiti di sovratemperatura	98
5.4	- Protezione contro i contatti diretti	99
5.5	- Quadri per uso domestico e similare	106
6	- <b>ILLUMINAZIONE</b>	113
6.1	- Luoghi di lavoro all'interno	113
6.2	- Calcolo illuminotecnico	119
6.3	- Illuminazione e prestazione energetica	124
6.4	- Luoghi di lavoro all'esterno	124
7	- <b>RIFASAMENTO</b>	128
8	- <b>IMPIANTO DI TERRA</b>	131
9	- <b>IMPIANTI AUSILIARI</b>	137
9.1	- Impianto telefonico e trasmissione dati	137
9.2	- Impianto antintrusione	138
9.3	- Diffusione sonora	138
9.4	- Impianto citofonico o videocitofonico	138

## **PARTE TERZA**

10	- <b>ESEMPIO DI IMPIANTO ELETTRICO IN UNA OFFICINA METALMECCANICA</b>	141
10.1	- Generalità	141
10.2	- Quadri e schema elettrico	143
10.3	- Illuminazione	154
10.4	- Rifasamento	156
10.5	- Dotazioni dell'impianto	156
10.6	- Impianto di terra	157
10.7	- Cablaggio strutturato	158

10.8	- Impianto citofonico	158
10.9	- Schemi di installazione	158
11	- <b>ESEMPIO DI IMPIANTO ELETTRICO IN UN LABORATORIO ARTIGIANALE (SARTORIA)</b>	163
11.1	- Generalità	163
11.2	- Quadri e schema elettrico	165
11.3	- Illuminazione	174
11.4	- Dotazioni dell'impianto	180
11.5	- Impianto di terra	181
11.6	- Impianti ausiliari	181
11.7	- Schemi di installazione	182

## **PARTE QUARTA**

12	- VERIFICHE	191
13	- DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	194

## **APPENDICI**

Appendice A	- Tabelle	198
Appendice B	- DPR 22/10/2001 n. 462	212
Appendice C	- Norme tecniche citate nel testo	216
Appendice D	- Disposizioni legislative e regolamentari citate nel testo	221