

## **Specyfikacja techniczna szczegółowa.**

### **1. Wstęp.**

#### **1.1 Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są ROBOTY W ZAKRESIE INSTALOWANIA ROZDZIELNI ELEKTRYCZNYCH w modernizowanym budynku w HOTELU OSIR w Będzinie przy ul. Sportowej 4.

#### **1.2 Zakres stosowania**

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.

#### **1.3 Zakres robót objętych ST**

Ustalenia w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót w modernizowanym budynku w HOTELU wymienionym w pktcie 1.1.

##### a) demontaże

- demontaż rozdzielnicy wraz licznikiem
- demontaż zabezpieczenia głównego w RG – zasilanie tablicy
- demontaż rozdzielni w piwnicy
- demontaż rozdzielni na piętrze

##### b) roboty wewnętrzne

- wykucie wnęki na rozdzielnicę główną wysxszerxgłęb. 1584x544x250 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej głównej RG
- wykucie wnęki na rozdzielnicę T0 wysxszerxgłęb. 410x590x150– 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej T0
- wykucie wnęki na rozdzielnicę T11 wysxszerxgłęb. 1055x590x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej T11
- wykucie wnęki na rozdzielnicę T12 wysxszerxgłęb. 640x590x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej T12
- wykucie wnęki na rozdzielnicę T21 wysxszerxgłęb. 915x590x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej 21
- wykucie wnęki na rozdzielnicę T22 wysxszerxgłęb. 640x590x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej T22
- wykucie wnęki na rozdzielnicę THA wysxszerxgłęb. 250x285x150 – 2kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej THA

- wykucie wnęki na rozdzielnicę TH wysxszerxgłęb. 215x175x150 – 14kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej TH
- wykucie wnęki na rozdzielnicę TW wysxszerxgłęb. 590x410x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej TW
- wykucie wnęki na rozdzielnicę TR1 wysxszerxgłęb. 215x175x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej TR1
- wykucie wnęki na rozdzielnicę TR2 wysxszerxgłęb. 215x175x150 – 1kpl
- dostawa i montaż kompletnej rozdzielnicy elektrycznej TR2
- Montaż głównej szyny wyrównawczej w korytarzu obok rozdzielni głównej i podłączenie przewodami
- podłączenie wlv-tów w rozdzielni głównej
- podłączenia wlv-tów w tablicach peryferyjnych

#### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami, oraz definicjami podanymi w ST E-00.00.00

#### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót oraz za zgodność z wykonywaną dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST E-00.00.00

## 2. Materiały.

Materiały używane przez wykonawcę powinny uzyskać akceptację inspektora nadzoru. Wszystkie materiały elektroinstalacyjne należy przechowywać w miejscach do tego przeznaczonych, suchych o temperaturze, co najmniej +5 stopni C. Pomieszczenie to powinno być zamknięte na klucz.

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu robót wg niniejszej specyfikacji są:

<b>ROZDZIELNIA GŁÓWNA – RG 400/230V; AC</b>					
1.	Rozdzielnica podtynkowa 1605x590x250 zamykana drzwiczkami metalowymi wg rys E-12 W zamówieniu indywidualnym	kpl	1		
2.	Wyłącznik kompaktowy w wykonaniu wysuwym typu 4P typ NZMN2-4-VE160A z wyzwalaczem wzrostowym NZM1-XA208-250AC/DC, i zabezpieczeniem różnicowoprądowym 0,3A NZM2-4-XFI	kpl.	1	Q01	
3.	Ochronnik przeciwprzepięciowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SP-B+C/3+1	kpl	1	V1÷4	
4.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona, zielona, pomarańczowa)	''	3	H1÷3	

BUDYNEK DOMU TURYSTY OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W BĘDZINIE –  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

5.	Rozłącznik bezpiecznikowy NH00 In=160A z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 100A; 400V	''	1	QF1	
6.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładką bezpiecznikową DO – 25A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK25/3	''	1	QF7	
7.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładką bezpiecznikową DO – 32A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK32/3	''	2	QF2; QF6; QF9;	
8.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładką bezpiecznikową DO – 10A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK10/3	''	1	QF5	
9.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładką bezpiecznikową DO – 40A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK40/3	''	2	QF3, 8	
10.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładką bezpiecznikową DO – 63A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK63/3	''	1	QF4	
11.	Licznik elektroniczny 3 fazowy do pomiaru energii elektrycznej czynnej Z-KWZ/400/3-63	''	2	L3	
12.	Szyna PE	''	1		
13.	Szyna N	''	1		
14.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		
<b>TABLICA STERUJĄCA ZASILANIEM W POKOJACH - TW</b>					
1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i (szer. x wys. x głęb.) 590x410x120	kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 4bieg. do zabudowy na szynę TH 25A typ IS-25/4	kpl	1	Q01	
3.	Lampki kontrolne (czerwona, zielona, niebieska)	''	3	H1÷3	
4.	Rozłącznik z lampką kontrolną 1bieg. do zabudowy na szynę TH, 16A typ Z-SL/S	''	19	QH1÷19	
5.	Szyna PE	''	1		
6.	Szyna N	''	1		
7.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		
<b>TABLICA ROZDZIELCZA T11 400/230V; AC</b>					
1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 1055x590x150 wg rys E-15	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 4bieg. do zabudowy na szynę TH 125A typ IS-125/4	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona, zielona, pomarańczowa) typ Z-L	''	3	H1÷3	
4.	Ochronnik przeciwprzepięciowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SP-B+C/3+1	''	1	V1÷4	
5.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 1bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK25/1	''	5	QF1÷5	
6.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK25/3	''	5	QF6÷7	

BUDYNEK DOMU TURYSTY OŚRODEK SPORTU I REKREACJI W BĘDZINIE –  
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I TELETECHNICZNE

7.	Wyłącznik różnicowoprądowy 4-bieg. In=25A typ PFIM-25/4/003		3	FF1÷3	
8.	Wyłącznik różnicowoprądowy 4-bieg. In=40A typ PFIM-40/4/003		1	FF4	
9.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy In=16A; 1 bieg. typ CLS10-C16	``	3	F1÷3	
10.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy In=25A; 3 bieg. typ CLS10-C25/3	``	1	F4	
11.	Wyłącznik silnikowy 3bieg. 400/230 V zakres nastawy 6.3-10 A typ MS7-10/3P		1	FS1	
12.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym In=16A; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	``	14	FQ1÷14	
13.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym In=10A; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	``	7	FQ15÷21	
14.	Przełącznik impulsowy 1Z 230V/AC typ Z-S230/S	``	4	K	
15.	Szyna PE	``	1		
16.	Szyna N	``	1		
17.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		
<b>TABLICA ROZDZIELCZA T12 400/230V; AC</b>					
1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 590x640x120 wg rys. E-16	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 4bieg. do zabudowy na szynę TH 63A typ IS-63/4	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona, zielona, pomarańczowa) typ Z-L		3	H1÷3	
4.	Ochronnik przeciwprzepięciowy wtykowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SP-B+C/3+1	``	1	V1÷4	
5.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym In=16A; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	``	10	FQ1÷10	
6.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym In=10A; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	``	6	FQ11÷14	
7.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy In=10A; 1 bieg. typ CLS10-C10			F1÷2	
8.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy In=6A; 1 bieg. typ CLS10-C6	``	2	F3÷4	
9.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy In=2A; 1 bieg. typ CLS10-C2	``	2	F5÷6	
10.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 1bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 230V; AC typ Z-SLS/CEK25/1	``	3	QF1÷3	
11.	Stycznik 2bieg 20A;. cewka 230V ; AC	``	3	Q1÷3	
12.	Stycznik 2bieg 20A;. cewka 400V ; AC	``	1	Q20	
13.	Przełącznik impulsowy 1Z 230V/AC typ Z-S230/S	``	3	K	
14.	Szyna PE	``	1		
15.	Szyna N	``	1		
16.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		

<b>TABLICA ROZDZIELCZA T21 400/230V; AC</b>					
	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 590x915x120 wg rys E-17	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 4bieg. do zabudowy na szynę TH 100A typ IS-100/4	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona, zielona, pomarańczowa) typ Z-L		3	H1÷3	
4.	Ochronnik przeciwprzepięciowy wtykowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SP-B+C/3+1	''	1	V1÷4	
5.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=16A$ ; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	''	6	FQ1÷6	
6.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=10A$ ; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	''	5	FQ7÷11	
7.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy $I_n=6A$ ; 1 bieg. typ CLS10-C6	''	2	F1÷2	
8.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy $I_n=2A$ ; 1 bieg. typ CLS10-C2	''	2	F3÷4	
9.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK25/3	''	2	QF1,4	
10.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 1bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 230V; AC typ Z-SLS/CEK25/1		8	QF2,3,5÷10	
11.	Przełącznik impulsowy 1Z 230V/AC typ Z-S230/S	''	3	K	
12.	Stycznik 2bieg 20A;. cewka 230V ; AC	''	6	Q1÷6	
13.	Stycznik 2bieg 20A;. cewka 400V ; AC	''	1	Q20	
14.	Szyna PE	''	1		
15.	Szyna N	''	1		
16.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		
<b>TABLICA ROZDZIELCZA T22 400/230V; AC</b>					
1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 590x640x120 wg rys E-18	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 4bieg. do zabudowy na szynę TH 63A typ IS-63/4	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona, zielona, pomarańczowa) typ Z-L		3	H1÷3	
4.	Ochronnik przeciwprzepięciowy wtykowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SP-B+C/3+1	''	1	V1÷4	
5.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=16A$ ; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	''	3	FQ1÷3	
6.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=10A$ ; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	''	3	FQ4÷6	

7.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy $I_n=4A$ ; 1 bieg. typ CLS10-C4	''	1	F1	
8.	Łącznik sterowniczy (HAND/AUTOMATIK), wielk. T0 do 20 A typ T0-3-15453/E		1	QW1	
9.	Wyłącznik zmierzchowy typ Z-LMS	''	1	K1	
10.	Przełącznik impulsowy 1Z 230V/AC typ Z-S230/S	''	4	K	
11.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 3bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK25/3	''	1	QF1	
12.	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 1bieg. z wkładkami bezpiecznikowymi DO – 25A; 400V; AC typ Z-SLS/CEK25/1	''	7	QF2÷8	
13.	Stycznik 2bieg 20A;. cewka 230V ; AC	''	7	Q1÷7	
14.	Stycznik instalacyjny typ Z-SCH230/40-40 (4zw.)	''	1	Q8	
15.	Szyna PE	''	1		
16.	Szyna N	''	1		
17.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		

**TABLICA ROZDZIELCZA T0 400/230V; AC**

1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 590x410x120 wg rys E-14	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 4bieg. do zabudowy na szynę TH 63A typ IS-63/4	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona, zielona, pomarańczowa) typ Z-L		3	H1÷3	
4.	Ochronnik przeciwprzepięciowy wtykowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SP-B+C/3+1	''	1	V1÷4	
5.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=16A$ ; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	''	3	FQ1÷3	
6.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=10A$ ; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	''	3	FQ3÷5	
7.	Szyna PE	''	1		
8.	Szyna N	''	1		
9.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		

**TABLICA ROZDZIELCZA APARTAMENTU THA 230V; AC**

**(UWAGA! Wykonać 2 komplety!)**

1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 285x250x120 wg rys E-19	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 2bieg. do zabudowy na szynę TH 25A typ IS-25/2	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona) typ Z-L		1	H1	
4.	Ochronnik przeciwprzepięciowy wtykowy do zabezpieczania urządzeń przed przepięciami typ SPC-S-20/175/2	''	1	V1	
5.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=16A$ ; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	''	2	FQ1÷2	

6.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=10A$ ; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	''	1	FQ3	
7.	Szyna PE	''	1		
8.	Szyna N	''	1		
9.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		
<b>TABLICA ROZDZIELCZA POKOJU TH 230V; AC (UWAGA! Wykonać 14 kompletów!)</b>					
1.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 215x175x120 wg rys E-20	Kpl	1		
2.	Rozłącznik izolacyjny 2bieg. do zabudowy na szynę TH 25A typ IS-25/2	kpl	1	Q01	
3.	Lampka sygnalizacyjna typ BZ LM (czerwona) typ Z-L		1	H1	
4.	Ochronnik przeciwprzebiegowy wtykowy do zabezpieczania urządzeń przed przebiegami typ SPC-S-20/175/2	''	1	V1	
5.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=16A$ ; 1 bieg. typ CKN10-16/1N/C/003	''	1	FQ1	
6.	Wyłącznik instalacyjny nadmiarowoprądowy z członem różnicowoprądowym $I_n=10A$ ; 1 bieg. typ CKN10-10/1N/C/003	''	1	FQ2	
7.	Szyna PE	''	1		
8.	Szyna N	''	1		
9.	Oszynowanie/ okablowanie tablicy	kpl	1		
<b>TABLICA STERUJĄCA OŚWIETLENIEM TR1 230V; AC</b>					
15.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 215x175x120 wg rys E-20	kpl	1		
16.	Rozłącznik z lampką kontrolną, 2bieg. $I_n=16A$ ; typ S 16L/2	kpl	3		
<b>TABLICA STERUJĄCA OŚWIETLENIEM TR2 230V; AC</b>					
17.	Rozdzielnica podtynkowa modułowa zamykana drzwiczkami i zamkiem typ (szer. x wys. x głęb.) 215x175x120 wg rys E-20	kpl	1		
18.	Rozłącznik z lampką kontrolną, 2bieg. $I_n=16A$ ; typ S 16L/2	kpl	6		

### 3. Sprzęt.

3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie powoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Dotyczy to także czynności pomocniczych i w czasie transportu załadunku i rozładunku materiału i sprzętu. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację inspektora nadzoru.

### 4. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Na środkach transportu materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez i wytwórcę.

## **5. Wykonanie robót.**

5.1 ogólne warunki wykonania robót podano W ST E-.00.00.00.

5.2. zakres wykonywanych robót.

a) demontaże

- demontaż tablicy licznikowej
- demontaż zabezpieczenia w RG
- demontaże rozdzielnic istniejących

c) roboty wewnętrzne

- wykucie wnęk pod rozdzielnice
- osadzenie kompletnych rozdzielnic
- okablowanie rozdzielnic
- podłączenie obwodów pod zabezpieczenia w rozdzielnicach
- podłączenie zasilania w rozdzielnicach

## **6. Kontrola jakości robót.**

Ogólne zasady jakości robót podano w ST E-00.00.00.

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót przy modernizowanym budynku.

6.1. aparaty, urządzenia elektryczne, przewody i kable elektroenergetyczne powinny posiadać atest fabryczny lub świadectwo jakości, wydane przez producenta.

6.3. Badania i pomiary pomontażowe

Po wykonanych robotach należy sprawdzić:

a) jakość i kompletność wykonanych robót

## **7. Odbiór robót.**

Zasady odbioru ostatecznego

Odbioru ostatecznego należy dokonać według zasad podanych w ST E-00.00.00.

## **8. Postawa płatności**

cena wykonania robót obejmuje

— roboty pomiarowe i przygotowawcze



- oznakowanie robót
- transport materiałów niezbędnych do wykonania robót
- demontaż tablicy licznikowej
- kucie wnęk pod rozdzielnice
- dostawa/ montaż rozdzielnic
- podłączenie obwodów w rozdzielnicach

## 9. Normy i przepisy związane

Normy	
1.	PN-IEC 60364-1 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
2.	PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
3.	PN-IEC 60364-4-43 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
4.	PN-IEC 60364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami.
5.	PN-IEC 60364-4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo.
6.	PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
7.	PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
8.	PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
9.	PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
10.	PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
11.	PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
12.	PN-IEC 60364-5-56 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
13.	PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
14.	PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
15.	PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
16.	PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
17.	PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
18.	PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
19.	PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia
20.	PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
21.	PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
22.	PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
23.	PN-IEC 364-4-481:1994 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
24.	PN-61/E-01002 Przewody elektryczne. Podział i oznaczenia.