

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
AUTOMATOR, K. Witruszyński  
Instalacje elektryczne  
Konstrukcje budowlane

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

1. **OBIEKT:** BUDYNEK PAŁACOWY, GOSZCZ, GM. TWARDOGÓRA..
2. **INWESTOR:** URZŁD GMINY W TWARDOGÓRZE, TWARDOGÓRA, RATUSZOWA 14.
3. **BRANZA:** INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

Główny projektant: mgr inż. arch. Paweł Kalinowski  
Instalacje elektryczne: inż. J. Witruszyński, nr upr. 357/86/UW  
Autor specyfikacji: inż. J. Witruszyński, nr upr. 227/94/UW  
Wrocław, czerwiec 2005  
SIEDZIBA: ul. Dworcowa 20/3 55-120 Oborniki \$/. TEL./FAX 71-3101112.

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WSTĘP

### 11. F1'zedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące; wykonania i odbioru instalacji elektrycznych wewnętrznych w budynku pałacowego w

Miejscowości Goszcz gm Twardogóra

### 12 Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy przetargach oraz przy zleceniu i realizacji robót wymieniony/ w punkcie 11 ST jest sporządzona na podstawie projektu budowlano-wykonawczego - branża elektryczna, opracowanego przez Pracownię ST opisuje rozwiązania techniczno materiałowe w określone ww wymienionym projekcie

### 1.3 Zakres~tobjętych ST . .

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dot. zasad prowadzenia ~t umożliwiających wykonanie i Odbiór robót określonych w punkcie 1.1 obejmujących w podstawowym zakresie następujące roboty

### INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

- rozdzielnica obiektu - RG - wg rys nr E3 Schemat 1-biegunowy, zgodnie z opisem technicznym, szt. 1.

Unie zasilające rozdzielnie

- linia WLZ przewód kabelkowy YKY 5x16mm<sup>2</sup> m - 1,0

Instalacja oświetlenia ogólnego, awaryjnego i gniazd 230V

- układanie przewodów kabelkowych YKY 5x100mm<sup>2</sup> m - 3,5

- układanie przewodów kabelkowych YKY 5x2.~m<sup>2</sup> m - 5,0

- układanie przewodów YDYpżo 3x2,~m<sup>2</sup> m - 152,3

- układanie przewodów YDYpżo 3x1, ~m<sup>2</sup> m - 421,1

- montaż licznika pt IP 20 - 1-bieg, świecznikowy, szt - 13

- montaż iŝcznika p t IP 20 - 2-bieg, świecznikowy, szt - 3

- montaż licznika pt IP 44 - 1-bieg, świecznikowy; szt - 8

- montaż gniazd 230V p t 1fY16A1Z IP 20 szt - 14

- montaż gniazd 230V p. t 1fY16A1Z IP 44 szt - 8

- montaż gniazd 400V p t 32A IP 44 szt - 1

- montaż opraw oświetlenia awaryjnego 1x6W szt - 7

- montaż opraw oświetlenia elewacyjnego, zewnętrznych, IP44, 1x38W szt - 2 '

- montaż opraw świetlówkowych przykręcanych /lub do wbudowania, IP44, rodz 1x36W szt - 4

- montaż opraw energooszczędnych przykręcanych /lub do wbudowania, 1 rodz 28W szt - 20

- montaż opraw energooszczędnych przykręcanych lub do wbudowania, 2 rodz 2x36W szt - 10

- montaż opraw żyrandolowych zwieszanych, 250W szt - 1

- montaż opraw projektowanych przykręcanych, Met-Hal, 400W szt - 2

- montaż opraw energooszczędnych, bryzgoszczelnych IP54, 28W szt - 12

Instalacja gniazd 3-fazowych

- montaż gniazda 3-fazowego 400V 32A szt - 1

Instalacja gniazd 1-fazowych

- montaż gniazd 1-fazowych 250V 16A IP20, szt - 14

- montaż gniazd 1-fazowych 250V 16A IP44, szt - 8

Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych

- montaż zwodu poziomego z autu FeZn ct18 mm, m - 285,5

- montaż przew. odpow. z drutu FeZn ct18 mm, m - 30, O -

- montaż przewodów wyrównawczych YKY1x6mm<sup>2</sup> nt/pl m - 20, C

- wykonanie uziomów poziomych w wykopie kablowym #FeZn 30x4mm m - 83,5

- montaż puszek ekwipotencjalnych typu DEHN szt - 3

- montaż złącza kontrolnego kpi - 2

### 14 Określenia podstawowe

Określenia ujęte w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi Normami Technicznymi (PN i PN-IECj, PBUE, Warunkami Technicznymi Wykonania i Oc1>au Robót z określeniami podanymi w ST 'Wymagania ogólne'

### 1. 5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, za zgodność z dokumentacją projektową i Specyfikacją Techniczną zgodną postanowieniami umowy o wykonanie robót. Ogólne wymagania dotyczące całości robót podano w ST 'Wymagania techniczne'

### 2. MATERIAŁY

## 2. 1 Uwagi ogólne.

- Materiały przeznaczone do zastosowania na budowie powinny mieć wymagane świadectwa jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne. Jeśli istnieją jakiegokolwiek wątpliwości dotyczące przydatności lub jakości dostarczonych materiałów nie mogą one być wbudowane. Stosowanie materiałów zastępczych wymaga uzyskania zgody projektanta i inżyniera budowy. Materiały zaakceptowane przez inżyniera budowy nie mogą być zamienione bez jego zgody. Wykaz materiałów, sprzętu i maszyn przewidzianych do wykorzystania wymaga akceptacją: inżyniera budowy

### 2.2 Materiały dla budowy linii n n kablowych WLZ

Kable elektroenergetyczne. Kable elektroenergetyczne do budowy linii nn kablowej WLZ powinny odpowiadać wymaganiom Polskich Norm, norm zakładowych. Powinny mieć certyfikat na znak bezpieczeństwa. Do budowy wewnętrznych linii n n należy używać kabli o napięciu znamionowym o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłokami poliwinilowej z żyłami miedzianymi wg PN-931E-90401. Dla żyły neutralnej wymagany jest kolor izolacji niebieski, a dla żyły ochronnej zestaw barw żółtej i zielonej. Na powłoce kabli winno znajdować się oznakowanie producenta, metraż, napięcie znamionowe izolacji, znak bezpieczeństwa i znak dopuszczenia do obrotu handlowego w budownictwie. Ponadto dołączyć atest fabryczny dla danej partii kabla. Osprzęt kablowy winien być dostosowany do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju i liczby żył oraz warunków występujących w miejscu dla instalowania. Końcówki kablowe stosować wypełnione przewodzącą masą silikonową.

### 2.3 Materiały dla wykonania instalacji elektrycznych wewnętrznych

F1'zewody kabelkowe. F1'zewody kabelkowe typu YOYżo i YOYpzo z żyłami miedzianymi w izolacji poliwinilowej na napięcie znamionowe 750 V. Dla żyły neutralnej wymagany jest kolor izolacji jasno niebieski, a dla żyły ochronnej kombinacja barw żółto - zielonej. Na powłoa1 przewodów kabelkowych winno znajdować się oznakowanie producenta, napięcie znamionowe izolacji, znak bezpieczeństwa i znak dopuszczenia do obrotu handlowego w budownictwie. Osprzęt instalacyjny. Osprzęt instalacyjny q wyłączniki, gniazda wtykowe, puszkiz rozgałęźne w wykonaniu podtynkowym. W pomieszczeniach mokrych - osprzęt pt min IP 44. Ewentualnie stosowane gniazda 24V winny mieć odmienny układ obwodów niż gniazda 220V. Całość sprzętu winna posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i znak dopuszczenia do obrotu handlowego. Oprawy oświetleniowe. Zastosować zdefiniowane w projekcie oprawy oświetleniowe firmy THORN. Oprawy wyposażone w moduł awaryjnego zasilania pracować będą w trybie awaryjnym i tylko awaryjnym. Oprawy te oznakować żółtym paskiem o szerokości 2 an. Oprawy oświetleniowe winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa i znak dopuszczenia do obrotu handlowego. Konstrukcje wsporcze do instalacji. Korytka kablowe, listwy kablowe, listwy elektroinstalacyjne, n ry WronfJe. Typy i rodzaje korytek instalacyjnych, listew kablowych oraz nr ochronnych winny być zgodne z projektem. Rozdzielnice. Zastosować rozdzielnice dowolnego producenta w obudowach frm Moeller lub Striebe/&John określonych w projekcie. Rozdzielnice winny zostać wyposażone zgodnie z projektem - rys nr E4, Schemat 1-biegunowy instalacji. Instalacja odgromowa. Zwody poziome z drutu stalowego ocynkowanego F8 mm. Uziom otokowy taśma stalowa ocynkowana 30x4 mm. Połączenia wyrównawcze. Połączenia wyrównawcze miejscowe OY (L Y) 6mm<sup>2</sup>. Szyny uziemiające główne - producent dowolny, atestowane, szyny

3.2 Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót

3.3 Sprzęt używany do realizacji robót powinien być zgodny z ustaleniami ST i projektu organizacji ruchu, który uzyskał akceptację inżyniera budowy

3.4 Wykonawca dostarczy Inżynierowi kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem

## 4 TRANSPORT

4.1 Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego, wywozu urobku z robót ziemnych stosować następujące, sprawne technicznie i zaakceptowane przez inżyniera budowy środki transportu

Samochód dostawczy o nośności do 0,9 Mg, samochód skrzyniowy do 5 ton, samochód samo wyładowniczy dostawczy do 5 ton, Przyczepa do przewożenia kabli do 4 ton. Uwaga. Parametry sprzętu podane są orientacyjne.

4 2 Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i dowożonych towarów, Środki Transportu winny być zgodne z ustaleniami ST oraz (projektu organizacji ruchu, który uzyskał Akceptację Inżyniera budowy

4 3 Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym

## 5, WYKONANIE ROBOT

### 5, 1 Ogólne wymagania

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy oraz prowadzenie robót i dokumentacji budowy zgodnie z wymogami Prawa budowlanego, Norm Technicznych, decyzji udzielających pozwolenia na budowę, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz postanowieniami umowy Wykonawca realizuje, przed przystąpieniem do robót zasadniczych następujące roboty przygotowawcze

- ewentualne prace geodezyjne, związane z wyznaczeniem zakresu robót oraz z ich wytyczeniem
- dostarczenie na teren budowy niezbędnych materiałów, urządzeń i sprzętu budowlanego
- wykonanie niezbędnej koordynacji robót
- wykonanie zasilania w energię elektryczną miejsca wykonywania Robót

### 5 2 Podstawowe warunki techniczne wykonania robót

#### 52 1 Układanie kabli zasilających

Projekt nie przewiduje układania zewnętrznych kabli zasilających Na wypadek wynikłej w trakcie budowy konieczności ułożenia takich kabli, należy zastosować się do następujących procedur Przed przystąpieniem do robót kablowych należy dokonać geodezyjnego wytyczenia Trasy linii kablowej Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć. Przejścia dla pieszych wyznaczyć po specjalnych pomostach z barierkami. Wykopy wykonać w sposób wąsko przestrzenny o gł 0,8 m i szerokości dna 0,4 m W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linią falistą (zapas ca 1-3% na kompensację przesunięć f1'Untu) na warstwie piasku o grubości d O, 1 m i zasypać warstwą piasku do O, 1 m Kabel ułożony będzie zatem na głębokości O, 7 m Następnie, po nasyceniu warstwy gruntu rodzimego (bez kamieni i gruzu u) o grubości co najmniej O, 15 m należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5 mm Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym z odpowiednim zagęszczeniu 2eniem Zaleca się zagęszczanie wykopów za pomocą wibratorów Unię kablową na całej długości należy oznakować za pomocą oznaczników nakładanych na kabel w odstępach nie mniejszych niż 10m Przy skrzyżowaniach z istniejącym lub projektowanym uzbrojeniem terenu oraz pod drogami i terenami utwardzonymi, kabel należy układać w grubościennych osłonach h osłonowych z materiałów izolacyjnych Przepusty rurowe pod jezdniami winny być o 0,5 m dłuższe z każdej strony od szerokości jezdni z krawężnikami. Przy przekraczaniu innych instalacji podziemnych przepust winien R być ułożony na odległości po 15m od punktu skrzyżowania w każdą stronę Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie Roboty wykonywać ręcznie Punkty poligonowe podlegają szczególnej ~nie pod względem nienaruszalności w myśl dekretu z dnia 13 czerwca 19f1)r (DzU ". 25, poz 115)

Odległości skraju wykopu od znaku geodezyjnego przy głęb. wykopu do 1, 0m - min 1,5m Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach stosować odległości zgodne z PN--O5125

#### 5221 Instalacje elektryczne wewnętrzne

W budynku należy zainstalować rozdzielnia rozdzielnię główną RG i rozdzielnię wyłączenia przeciwpożarowego, w Obudowach dowolnego producenta, atestowanych, np Wrm Moeller lub Striebe I& John, wyposażone wg projektu Przewody instalacji oświetlenia, wentylacji; gniazd 230V, siły, sterownicze, połączeń wyrównawczych (Prowadzić w tynku Zamontować osprzęt instalacyjny, podłączyć urządzenia obsługi sali oraz pozostałe urządzenia obiektu, szafy zasilające i oprawy oświetleniowe, Wykonać instalację połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych Wykonać instalację odgromową Przeprowadzić w poszczególnych fazach robót wymagane pomiary i próby Całość instalacji elektrycznych wewnętrznych wykonać zgodnie z Projektem Wykonanie instalacji elektrycznej skoordynować na bieżąco z realizacją pozostałych instalacji. Ponadto uwzględnić wymogi DTR dostarczonych urządzeń oraz wymogi ewentualnych projektów wykonawczych; 1dJ instalacji sanitarnych, teleinformatycznych i teletechnicznych wewnętrznych, stanowiących ch tematy oddzielnych opracowań

#### 5 2 3 Oświetlenie terenu

Projekt nie przewiduje wykonania obwodów oświetlenia terenu Na wypadek wynikłej w trakcie budowy konieczności wykonania tego typu instalacji, należy zastosować się do

następujących procedur Układanie kabli nn. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy linii kablowej i lokalizacji słupów Teren robót należy oznakować i zabezpieczyć Przejęcia dla pieszych wyznaczyć po specjalnych pomostach z barierkami. Wykopy wykonać

Sposobem wąskoprzestrzennym o głębokości 0,6 m i szerokości dna 0,4 m W gruntach nie piaszczystych kable należy układać linia falista (zapas ca 1+3% na kompensację przesunięć gruntu) na warstwie piasku o grubości 0,1 m i zasypać warstwą piasku o grubości 0,1 m Kabel ułożony będzie zatem na głębokości 0,7 m Następnie, po nasypaniu warstwy f1'Untu rodzimego (bez kamieni i gruzu) o grubości co najmniej 0,15 m należy ukłJzyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego o grubości ro najmniej 0,5 mm Pozostała część wykopu zasypać f1'Untem rodzimym z odpowiednim zagęszczeniem Zaleca się zagęszczanie gruntu w wykopie za pomocą wibratorów w linię kablową na całej długości należy oznakować za pomoc oznaczników nakładanych na kabel w odstępach nie mniejszych niż 10 m Przy skrzyżowaniach z istniejącymi projektowanym uzbrojeniem terenu oraz pod drogami i terenami utwardzonymi, kabel należy układać w grubościennych osłonach z materiałów izolacyjnych Przepusty rurowe winny być o 0,5 m dłuższe z każdej strony, niż od szerokość jezdni z krawężnikami. Analogicznie przy skrzyżowaniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu oraz granicami działek, przepusty drogowe winny być dłuższe o 0,5 m z obu stron, od szerokości kolidującego uzbrojenia Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych wszelkie roboty wykonywać ręcznie Punkty poligonowe podlegają szczególnej ochronie pod względem nienaruszalności w mysi dekrety z dnia 13 czerwca 19f1)r (OzU m 25, poz 115) odległość skraju wykopu od znaku geodezyjnego przy głębokości wykopu do l,Om - min. 1,5m Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach stosować odległości zgodne z PN-76/E-O5I25

Montaż, słupowo oświetleniowych Słupy stalowe należy montować na gotowym (X9fabrykowanym fundamencie w odległości nie mniejszej niż 0,5 m od krawędzi jezdni. Fundamenty betonowe przed montażem zabezpieczyć przed działaniem wód gruntowych poprzez zagruntowanie powierzchni betonu środkami izolacyjnymi i wodoodpornymi. Rozmieszczenie słupów przedstawiono na planie sytuacyjnym - rys nr E1 We wnęce słupa instalować typowe tabliczki bezpiecznikowe wyposażone w zaciski umożliwiające podłączenie 3 kabli, zaciski dla przewodu YDY 31:2, 5 mm<sup>2</sup> do oprawy oraz zabezpieczenie oprawy z gniazdem bezpiecznikowym DO 1 Wnęka na Ta winna być zamykana pokrywa wyposażoną w zamek imbusowy Przed ustawieniem słupa należy wciągnąć przewody YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>/ 750V do podłączenia opraw i sprawdzić ciągłość żył Oprawy montować z samochodu z platformą i balkonem Po uzbrojeniu słupa wykonać pomiar rezystancji izolacji instalacji.

#### 5.2 4Instalacja ochrony od porażeń

Jako system ochrony dodatkowej od porażeń prądem elektrycznym przyjęto samoczynne wyłączanie zasilania poprzez zastosowanie bezpieczników, wyłączników nadprądowych i . Ro ŻJKX>WO prądowych oraz zastosowanie połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych Przewód neutralny N winien posiadać izolację koloru niebieskiego, zaś przewód ochronny PE izolację dwubarwną zielono żółtą Układ sieci TN-S, r - rozdzielić PEN na N i PE w szafce przyłączowo - pomiarowej. Przewody uziemiające, wyrównawcze oznaczyć dwubarwnie (ziekmo-żółto). Rezystancja a uziemienia sztucznego winna być mniejsza od 100hm, Do uziomu sztucznego podłączyć uziomy naturalne w postaci podziemnych instalacji przewodzących obcych W zakresie ochrony od porażeń prądem elektrycznym należy spełnić wymogi PN-IEC 60 364-4-41 oraz wymogi podane w Rozporządzeniu Ministra Przemysłu m 473 z dnia 0810 199Or (Oz U 81190) w zakresie linii nn kablowych - do czasu ukazania się nowych przepisów

#### 6, KONTROLA JAKOSCI ROBÓT

##### 6. 1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

- ogólne wymagania dotycząc8 wykonania robót , dostawy materiałów, sprzętu i środków! transportu podano w ST 'Wymagania ogólne'
- wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń!
- wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót. ". .
- wszystkie badania i pomiary będą prowadzone zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach technicznych przez jednostki posiadając8 odpowiednie uprawnienia budowlane
- wykonawca będzie przekazywać inżynierowi budowy kopię raportów z wynikami badań (pomiarów) nie później niż w terminie i w formie określonym w umowie

7 2 Roboty objęte niniejszą ST odmierza się w niżej wymienionych jednostkach miary:

m - dla dostaw kabli, przewodów, przepustów i połączeń instalacji wyrównawczy, uziomów poziomych otokowych zwodów poziomych i pionowych, ułożenia korytek i listew kablowych,

m3 - wykopy, nasypianie warstwy piasku,

szt - dla rozdzielnic nn, szt szafek, skrzynek i tablic rozdzielczych, transformatorów, pojedynczych aparatów elektrycznych,

kpi - słupy oświetleniowe, tabliczki bezpiecznikowe, oprawy oświetleniowe

7.3 Obmiar robót określa ilość wykonanych robót zgodnie postanowieniami umowy, w jednostkach miary ustalonych w Przedmiarze Robót

7.4 Wielkość robót oblicza się według pomiarów z natury, z uwzględnieniem wymagań technicznych zawartych w niniejszej ST i zapisie e w księdze pomiarów ~

7.5: Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy stosowane do obmiaru robót podlegają akceptacji inżyniera budowy i muszą posiadać ważne certyfikaty legalizacji

## 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót i kil przejęcie podano w ST 'Wymagania ogólne'.

8.2 Celem Odbioru u jest protokolarnie dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do kil ilości, jakości i wartości d

8.3 Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót

8.4 Odbiór Jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN)

## 9 PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1 Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST 'wymagania ogólne'

Płatność za jednostkę obmiarową roboty należy przyjmować zgodnie z postanowieniami umowy, obmiarem robót, oceną jakości użytych materiałów w i jakości wykonania robót na podstawie wyników pomiarów i badań '

9.2 Zgodnie z postanowieniami umowy należy wykonać zakres robót wymieniony w punkcie 13. niniejszej ST

9.3 Cena wykonania robót obejmuje:

a) prace geodezyjne związane z wyznaczeniem, realizacją i inwentaryzacją powykonawczą robót i obiektu wraz ze sporządzeniem wymaganej dokumentacji (mapy powykonawczej)

b) dostarczenie materiałów, sprzętu i urządzeń oraz kil składanie,

c) wykonanie robót zasadniczych, wykończeniowych, montażu osprzętu; montażu i rozruchu urządzeń,

d) wykonanie niezbędnych przebiegów, przepustów, wykuć bruzd i wnęk wykonanie napraw i wyprawek tynkarskich,

e) montaż i demontaż rusztowań niezbędnych do wykonania robót

f) wykonanie dokumentacji powykonawczej robót,

g) uporządkowanie placu budowy po robotach, h) wykonanie badań i prób po montażowych

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE, USTAWY

Ustawa z dnia 07 lipca 1994r -Prawo budowlane Tekst ujednolicony Dz. U N 7412002poz. 676 wraz zmianą Dz. U N 800003 poz. 718 Ustawa z dnia 04 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity) Dz. U. nr 80/2000, poz. .904

## ROZPORZĄDZENIA

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa Pracy i ochrony zdrowia (Dz U nr 10Bi2002, poz 953),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (Dz U N7YIO02, poz 6.90).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 marca 1998r w sprawie wymagań kwalifikacyjnych dla osób zajmującą się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci oraz trybu

stwierdzania tych kwalifikacji, rodzajów instalacji i urządzeń, przy których eksploatacji wymagana jest posiadanie kwalifikacji, jednostek organizacyjnych. Do których powołuje się

komisje kwalifikacyjną, oraz wysokości opłat pobieranych za sprawdzenie kwalifikacji (Dz U nr 59, poz. 377)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 00 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa; higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz U N 47/2003 r poz 401)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 19.98r w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania

wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Oz U N 113, poz. 728)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów Budowlanych (Dz. U nr 107, poz. 679)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 140 poz. 900)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 1 marca 1999r- w sprawie zakresu, trybu i zasad uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U nr 22, poz. 200)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 maja 2000r zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. nr 51, poz. 617)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 3 kwietnia 2001 r w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla Budownictwa (Dz. U N 38, poz. 456)

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 31 sierpnia 2001r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla Budownictwa (Dz. U nr 101, poz 1104) ZARZĄDZENIA

Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 31 grudnia 1995 r zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających1 obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (Mon Pol z 1996r Nr 28, poz 295)

Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia~ wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Mon. Pol Nr 19, poz. 23)

Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 27 czerwca 1996r zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi

zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (Mon. Pol Nr 48, paz 463)  
Zarządzenie Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28 marca 1997r zmieniające zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających Obowiązkowi.  
zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (Mon Pol Nr 22, poz. 216)

#### POLSKIE NORMY

PN- 76/E.-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa

PN-74/E-06401 Elektroenergetyczne linie kablowe Osprzęt do kabli o napięciu znamionowym do 60 k V  
Ogólne wymagania i badania

PN-76/E-.90301 Kable elektroenergetyczne o izolacji z tworzyw termoplastycznych i powłoce poliwinylowej na napięcie znamionowe 0.6 kV

PN-IEC 600 50-826 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki PN-IEC 60 ~4-1Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych J Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe

PN-IEC 60 -364-3 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych J Ustalenie ogólnych J charakterystyk

PN-IEC 60 -364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ochrona przeciwporażeniowa

PN-IEC 60 -364-4-42 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego

PN-IEC 60;364-4-43 instalacje elektryczne w obiektach budowlany . Ochrona przed prądem przeciwłężeniowym

PN-IEC 60 -364-4-45 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona przed obniżeniem napięcia

PN-IEC 60 -364-4-46 instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Odłączanie izolacyjne i łączenie

PN-IEC 60 -364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym

PN-IEC 60 -364-4-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Ochrona instalacji niskiego napięcia przed skutkami przepięcia i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

PN-IEC 60 - 4-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

PN-IEC 60 -364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych w środki ochrony przed prądem przetężeniowym

PN-IEC 60 -364-4-481 Instalacje elektryczne w obiektów budowlanych i środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych

PN-IEC 60 364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych ochrona przeciwpożarowa

*PN-IEC 60 -364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego Postanowienia ogólne.*

*PN-IEC 60 -364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Oprzewodowanie*

*PN-EN 60893- Kable i przewody elektryczne. pakowanie, przechowywanie i transport (2001r.)*

*PN-EN 60118-7 Bezpieczeństwo Użytkowania narzędzi ręcznych o napędzie elektrycznym. wymagania szczegółowe dotyczące wkrętarek i kluczy udarowych*

*PN-6815353-03 Folia kalandrowana techniczna z uplastycznionego polichlorku winylu*

**PRZEPISY INNE**

*BN-871f>774-04 Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych Piasek*

*Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych PBUE wyd. WEMA 1997r.*

*Warunki Techniczne Wykonania i odbioru Budowlano - Montażowych tom V oraz inne obowiązujące PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów Unii Europejskiej.*

Opracował .,  
Inż.- Jerzy Witruszyński .

