

*PROJEKTOWANIE  
NADZÓR I POMIARY ELEKTRYCZNE*

Leon Zuń

72-100 Goleniów, ul. J. Matejki 11B/3  
Tel/Fax (091) 418 36 73, Kom. 0 601 75 80 77  
NIP 856-127-07-41

---

# PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt: Instalacja elektryczna oświetlenia awaryjnego  
w budynku nr 1 i 2

Adres: DW "FREGATA"  
ul. Promenada Gwiazd 3, Międzyzdroje

Branża: Elektryczna

Inwestor: AMW REWITA Sp. z o.o.  
ul. 1 Św. Jacka Odrowąża 15  
03-310 Warszawa

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. (tj. Dz.U. Nr 243 z 2010rpoz.1623 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że opracowana dokumentacja projektowa wchodząca w skład w/w projektu budowlanego została opracowana zgodnie z obowiązującymi na dzień jej wykonania przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Asystent projektanta: mgr inż. Dariusz Zuń

Projektant: Leon Zuń  
upr. nr 299/Sz/83

Wykonano: kwiecień 2019r.

## 1. Spis zawartości opracowania.

1.	SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	1
2.	SPIS RYSUNKÓW.....	1
3.	KSEROKOPIA UPRAWNIENÍ PROJEKTANTA. ....	2
4.	DECYZJA PZ.5581.6.4.2017 KOMENDANTA POWIATOWEJ PSP W KAMIENIU POMORSKIM..	3
5.	OPIS TECHNICZNY.....	6
5.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA. ....	6
5.2	PODSTAWA OPRACOWANIA. ....	6
5.3	ZAKRES OPRACOWANIA. ....	6
5.4	PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE. ....	6
5.5	STAN ISTNIEJĄCY. ....	6
5.6	ROZDZIELNIE BEZPIECZNIKOWE. ....	6
5.7	INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO I EWAKUACYJNEGO. ....	6
5.8	TRASY KORYT KABLOWYCH.....	7
5.9	INSTALACJA OCHRONY OD PORAŻEŃ. ....	7
5.10	NORMY.....	7
5.11	UWAGI KOŃCOWE. ....	8
6.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	9

## 2. Spis rysunków.

- E - 01 – Plan rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego – rzut parteru bud. A
- E - 02 - Plan rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego – rzut I piętra bud. A
- E - 03 - Plan rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego – rzut II piętra bud. A
- E - 04 - Plan rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego – rzut poddasza bud. A
- E - 05 - Plan rozmieszczenia oświetlenia awaryjnego – rzut parteru bud. B



P O L S K A  
I N Ż Y N I E R O W  
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
ZAP-41E-RQM-986 \*

Pan Leon ZUŃ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2993/02  
adres zamieszkania ul. Matejki 11b / 3, 72-100 GOLENIÓW

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-22 roku przez:

Jan Sobkiewicz, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Uzasadnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o gospodarce elektronicznej (Dz. U. 2001 Nr 140 poz. 1690) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opracowanym elektronicznie przez podmiotami właściwymi.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zamieszczonego na  
Stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa: [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z Biurem Wąskowej Strzeczki 12b, 00-716 Warszawa  
Budownictwa.

Urząd Wojewódzki w Szczecinie  
Szanowni panowie, dnia 14 listopada 2018 r.

Nr refid: 299/SE/83

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 3, ust. 2 pkt 4 i pkt 6 Ustawy o Inspekcji Technicznej, rozporządzenia Ministra Gospodarki, Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 6, poz. 46) stwierdza się, że:

Technik, nr 299/SE/83

urodzony dnia 18 września 1946 r. w Nowogardzie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnych funkcji inżynierskich przez kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji oraz linii oporowych.

1/ opracowania, projektów instalacji elektrycznych o przeliczeniach i rozliczeniach konstrukcyjnych i szkieletach technicznych,

2/ kierowania, nadzorowania i nadzoru nad budową i robotami, kierowania i kontrolowania wtworzenia elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o konstrukcjach stalowych przewidzianych konstrukcyjnych.

Stwierdzanie niniejsze nie obejmuje samodzielnych funkcji technicznych w innym zakresie zawodowym budownictwa obiektów budowlanych, zakładów górniczych.

Z upoważnienia Wojewody  
Okręgu Architekcko-Technicznego  
mgr inż. Jan Sobkiewicz

14.11.2018

14.11.2018

14.11.2018

## 4 Decyzja PZ.5581.6.4.2017 Komendanta Powiatowej PSP w Kamieniu Pomorskim



KOMENDANT POWIATOWY  
Państwowej Straży Pożarnej  
ul. Wolińska 7d, 72-400 Kamień Pomorski  
woj. zachodniopomorskie

Kamień Pomorski 1.12.2017 r.

PZ.5581.6.4.2017

### DECYZJA

Na podstawie art. 26 ust.1 pkt.1, art. 27 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991r. o Państwowej Straży Pożarnej (Dz. U. z 2017 poz. 1204 ze zm.) oraz art. 104 i art. 107 §1 i §3 KPA (Dz. U. z 2016 poz. 23 ze zm.), w związku z uchybieniami naruszającymi przepisy przeciwpożarowe, opisanymi w protokołach czynności kontrolno - rozpoznawczych, które zostały przeprowadzone na terenie obiektu: Dom Wczasowy „FREGATA” zlokalizowanego w Międzyzdrojach, ul. Promenada Gwiazd 3,

nakazując: „AMW REWITA” sp. z o.o.  
ul. Św. Jacka Odrowąża 15  
03-310 Warszawa

wykonanie w ustalonym terminie niżej wymienionych obowiązków:

1. Zmniejszyć długość dojścia ewakuacyjnego z I i II piętra oraz z poddasza w budynku nr 1.

**Termin wykonania: do dnia 31.12.2019 r.**

**Podstawa prawna:** §245, §256 ust. 2 i 3, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.) w związku z § 16 ust.2 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719 ze zm.).

**Uzasadnienie:**

Długości dojść ewakuacyjnych przekroczone są na poziomie I i II piętra oraz poddasza budynku nr 1, w większości posiadających możliwość ewakuacji tylko w jednym kierunku. Długości te przekraczają znacznie dopuszczalną długość dojścia ewakuacyjnego tj. 10 m. Zmierzone długości, mierząc wyłącznie od wyjść z najdalej położonych pokoi (te które posiadają tylko jeden kierunek ewakuacji) do klatki schodowej oraz doliczając długość drogi

biegnącej po klatce schodowej, wartość dopuszczalna przekroczona jest kilkukrotnie. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego w świetle przepisów wprowadza zagrożenie dla życia i bezpieczeństwa osób znajdujących się w danym obiekcie oraz w znaczny sposób utrudnia przeprowadzenie skutecznej ewakuacji.

Zmniejszenie długości dojścia ewakuacyjnego można przeprowadzić dwoma sposobami:

1. Dostosowując budynek wprost do przepisów poprzez zamknięcie klatek schodowych drzwiami o odpowiedniej klasie odporności ogniowej oraz zastosowanie systemu oddymiania.
2. Jeżeli warunki budowlane nie pozwalają na zastosowanie pierwszego rozwiązania zaleca się wykonanie ekspertyzy technicznej z zakresu bezpieczeństwa pożarowego, uzgodnionej z Komendantem Wojewódzkim PSP, w której proponuje się rozwiązania zamiennie pozwalające na poprawę warunków ochrony przeciwpożarowej i bezpieczeństwa w danym obiekcie. Ekspertyza techniczna może mieć zastosowanie również do innych punktów decyzji dla danego obiektu i powinna obejmować całościowe zabezpieczenie pożarowe budynku z zastosowaniem rozwiązań zamiennych jeżeli nie ma możliwości wprost dostosowania obiektu do obowiązujących przepisów przeciwpożarowych.

## **2. Zmniejszyć długość dojścia ewakuacyjnego z pomieszczeń mieszkalnych w budynku nr 2 (część budynku z pomieszczeniami rehabilitacyjnymi).**

**Termin wykonania: do dnia 31.12.2019 r.**

**Podstawa prawna:** §245, § 256 ust. 2 i 3, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.) w związku z § 16 ust.2 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. nr 109, poz. 719 ze zm.).

### **Uzasadnienie:**

Długości dojść ewakuacyjnego przekroczona jest z pomieszczeń mieszkalnych, posiadających możliwość ewakuacji tylko w jednym kierunku. Długość ta przekracza dopuszczalną długość dojścia ewakuacyjnego tj. 10 m. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego w świetle przepisów wprowadza zagrożenie dla życia i bezpieczeństwa osób znajdujących się w danym obiekcie oraz w znaczny sposób utrudnia przeprowadzenie skutecznej ewakuacji.

**3. Korytarze w budynku nr 1 oświetlone wyłącznie światłem sztucznym (na wszystkich kondygnacjach) wyposażyć w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne.**

**Termin wykonania: do dnia 31.12.2019 r.**

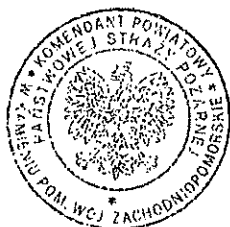
**Podstawa prawna:** §181 ust. 3 pkt 2 lit. b, rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r. poz. 1422 ze zm.) w związku z § 16 ust.2 pkt. 2 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. 109, poz. 719).

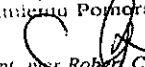
**Uzasadnienie:**

Długości dojścia ewakuacyjnego przekroczone jest z pomieszczeń mieszkalnych, posiadają one możliwość ewakuacji tylko w jednym kierunku. Długość ta przekracza dopuszczalną długość dojścia ewakuacyjnego tj. 10 m. Przekroczenie długości dojścia ewakuacyjnego w świetle przepisów wprowadza zagrożenie dla życia i bezpieczeństwa osób znajdujących się w danym obiekcie oraz w znaczny sposób utrudnia przeprowadzenie skutecznej ewakuacji.

Wymienione w decyzji obowiązki to wymagane przepisami minimum bezpieczeństwa, które w przypadku wystąpienia zagrożenia pozwoli na prowadzenie skutecznej i sprawnej akcji ratowniczo-gaśniczej oraz pozwoli na zminimalizowanie strat pożarowych.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej w Szczecinie, ul. Firlika 9/14, 71-639 Szczecin za pośrednictwem Komendanta Powiatowego Państwowej Straży Pożarnej w Kamieniu Pomorskim w terminie 14 dni od jej doręczenia.



KOMENDANT POWIATOWY  
Państwowej Straży Pożarnej  
w Kamieniu Pomorskim  
z up.   
st.kpt. mgr. Robert Cyburt  
Zastępca Komendanta

**Otrzymują:**

1. „AMW REWITA” sp. z o.o.  
ul. Św. Jacka Odrowąża, 03-310 Warszawa
2. A/a.

## **5 Opis techniczny.**

### **5.1 Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznej dla potrzeb wykonania oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego w budynku nr 1 i 2 Domu Wczasowego „Fregata” w Międzyzdrojach.

### **5.2 Podstawa opracowania.**

Jako podstawy do niniejszego opracowania posłużyły:

- Podkłady architektoniczno – budowlane.
- Decyzja PZ.5581.6.4.2017 z dnia 1.12.2017
- Wytyczne branżowe.
- Wizja lokalna
- Wytyczne Inwestora.
- Obowiązujące normy i przepisy.

### **5.3 Zakres opracowania.**

Opracowanie niniejsze zawiera w swym zakresie:

- Instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

### **5.4 Podstawowe dane techniczne.**

Napięcie zasilania: 400/230V 50Hz

Układ sieci zasilającej: TN

System ochrony od porażen – samoczynne wyłączenie zasilania

### **5.5 Stan istniejący.**

Aktualnie w części pomieszczeń budynku 1 (na patrze w obszarze zaplecza kuchennego) oraz w korytarzu budynku 2 zainstalowane jest oświetlenie awaryjne. W budynku 2 oświetlenie awaryjne zabudowane jest w oprawach oświetlenia podstawowego. Ze względu na zły stan (część wskaźników, określa awarię modułów oświetlenia awaryjnego), projektuje się zabudowę nowego oświetlenia awaryjnego w całym obszarze ciągów komunikacyjnych bud. 1 i 2.

### **5.6 Rozdzielnie bezpiecznikowe.**

Dla potrzeb zasilania projektowanego oświetlenia awaryjnego, należy wyprowadzić obwody oświetlenia z lokalnych rozdzielni, znajdujących się w danym obszarze. Obwody należy wyprowadzić z za zabezpieczeń obwodów oświetlenia podstawowego. Dopuszcza się wyprowadzenie zasilania z przed wyłączników oświetlenia podstawowego korytarzy, tak aby wyłączenie oświetlenia za pomocą wyłączników nie spowodował załączenie oświetlenia awaryjnego lub wykorzystać istniejący obwód zasilania opraw awaryjnych w obszarze zaplecza kuchennego bud. 1 i korytarzu bud. 2.

### **5.7 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.**

Dla potrzeb realizacji oświetlenia awaryjnego oraz ewakuacyjnego projektuje się zabudowę opraw awaryjnych, które wyposażone będą w akumulatory z 1 godzinnym

podtrzymaniem. Oprawy te pełnią funkcję oświetlenia awaryjnego w przypadku braku zasilania. Oprawy oświetlenia awaryjnego przewiduje się do pracy „na ciemno”. Dodatkowo w ciągach komunikacyjnych zabudowane będzie oświetlenie kierunkowe. Oprawy te będą świecić w przypadku zaniku napięcia w stanie „na ciemno”. Oprawy te wyposażone będą także w moduły zasilania awaryjnego, czas podtrzymania min 1godz.. Wszystkie oprawy awaryjne i kierunkowe będą posiadać moduł autotest. Kierunki i wyjścia ewakuacyjne oznakowane są znakami bezpieczeństwa zgodnie z Polską Normą PN-EN 1838. Rozmieszczenie opraw pokazano na załączonych rysunkach instalacji oświetlenia Podczas wykonywania instalacji oświetlenia należy dostosować się do innych instalacji. W miejscu lokalizacji hydrantów i gaśnic należy zabudować dodatkowe oświetlenie awaryjne, które zapewniac będzie w przypadkach awaryjnych natężenie oświetlenia 5 lux.. Oprawy będą posiadały certyfikat CNBOP.

W związku z prowadzeniem instalacji natynkowo projektuje się wykonanie zasilania oświetlenia awaryjnego przewodami bezhalogenowymi typu NHXMH 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Wytyczne przyjęte dla obliczeń:

Obliczenia zostały przygotowane zgodnie z wymaganiami aktualnie obowiązujących norm i przepisów na następujące natężenia:

- przewidywane drogi ewakuacyjne (korytarze, klatki schodowe, ścieżki komunikacyjne) - min. 1 lx w osi;
- pozostałe wymagane/zalecane pomieszczenia - min. 0,5 lx;
- doświetlenie urządzeń PPOŻ (tylko zaznaczone gaśnice/hydranty) - min. 5 lx.
- Założono, że wszystkie pomieszczenia są ogrzewane i nie będą występować ujemne temperatury.

### **5.8 Trasy koryt kablowych.**

Dla prowadzenia instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego aby skrócić czas wykonania oświetlenia objętego opracowaniem projektuje się trasy koryt kablowych bezhalogenowych jednokomorowych o wymiarach min. 20x18mm. Koryta kablowe układać po trasie wskazanej na rzucie instalacji elektrycznej montując je poniżej sufitu oraz na dojściach do opraw montowane do sufitu.

### **5.9 Instalacja ochrony od porażen.**

Jako system ochrony od porażen prądem elektrycznym zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 w obwodach prądu zmiennego 400/230V, 50Hz zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Zastosowano wyłączniki instalacyjne nadmiarowo-prądowe i wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe zapewniające w przypadku pojawienia się napięcia na chronionych elementach wyłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 0,2s. Przed włączeniem instalacji należy wykonać pomiary skuteczności wyłączenia i stanu izolacji poszczególnych obwodów.

### **5.10 Normy.**

Prace elektroinstalacyjne i urządzenia winny być wykonane zgodnie z wymaganiami aktualnych przepisów i norm, w szczególności:



- PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego.
- PN-HD 60364-4 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.
- PN-HD 60364-6 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Sprawdzanie.
- PN-EN 1838 Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Są to podstawowe wymagania odnośnie instalacji elektrycznych i urządzeń oraz standardy dla materiałów instalacyjnych i wyposażenia. Tylko właściwie wykwalifikowane osoby mogą wykonywać prace instalacyjne. Przed przekazaniem urządzeń Kontraktor winien przeprowadzić pomiary skuteczności szybkiego wyłączenia, pomiary oporności izolacji, pomiary natężenia oświetlenia i standardowe przeglądy. Ponadto obsługa winna przeprowadzać powyższe pomiary w określonych przepisami przedziałach czasowych. Pomiary winny być potwierdzone pisemnymi protokołami z pomiarów. Przeglądy i pomiary mogą być wykonywane tylko przez uprawnione osoby. Podczas montażu instalacji i urządzeń, odpowiednie przepisy bezpieczeństwa muszą być przestrzegane. Przed rozpoczęciem prac Kontraktor winien uzyskać pełną informację o ryzyku związanym z budową i winien prowadzić prace w odpowiednio bezpieczny sposób i winien wykonywać ją w sposób niezagrażający życiu stosując podczas pracy środki zapobiegania wypadkom mając szczególnie na uwadze zalecenia Zarządzenie Ministra Budownictwa (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401, Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690) i poprawki do tego Zarządzenia.

Wymagana jest pełna analiza adekwatnych dokumentów i standardów pod względem ich stosowania. W przypadku ścian oddzielenia pożarowego przejścia instalacji wykonać stosując przepusty ognioodporne.

#### **5.11 Uwagi końcowe.**

Rysunki i część opisowa są elementami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie zagadnienia ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane równorzędnie. Roboty nie ujęte w Dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń winny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy i brak ich wyszczególnienia w dokumentacji nie może stanowić podstawy do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora lub Biura Projektów. Każda zmiana zgłoszona przez Wykonawcę, przed jej wprowadzeniem, powinna być uzgodniona z Inwestorem i Projektantem. Wszystkie zmiany wprowadzone w czasie prac należy nanieść do projektu w celu wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej.

  
 UPR. DO PROJEKTOWANIA  
 Nr 299/Sz/83

## **6 Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.**

### **Tytuł opracowania:**

„Projekt budowlany instalacji elektrycznej oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego w Domu Wczasowym „Fregata” w Międzyzdrojach.”

### **Zakres opracowania:**

Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

### **Branża:**

Elektryczna

### **Lokalizacja:**

DW 'FREGATA"  
ul. Promenada Gwiazd 3, Międzyzdroje

### **Inwestor:**

AMW REWITA Sp. z o.o.  
ul. 1 Św. Jacka Odrowąża 15  
03-310 Warszawa

### **Projektant:**

Leon Zuń  
upr. nr 299/Sz/83

Na podstawie ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r (Dz. U. Nr 120, póź. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowanie w zakresie objętym projektem branży elektrycznej.

### 1. Zakres opracowania

Wykonywanie robót budowlanych wiąże się z narażeniem pracowników na oddziaływanie czynników niebezpiecznych, stwarza wiele potencjalnych możliwości występowania groźnych wypadków przy pracy i wymaga zachowywania na co dzień szczególnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, regulowanych na ogół stosownymi aktami prawnymi. Zakres opracowania obejmuje wszystkie roboty elektryczne na terenie objętym opracowaniem

### 2. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W rejonie przewidywanych robót elektrycznych występują elementy zagospodarowania, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – uzbrojenie terenu, instalacje elektryczne oraz gazowe, wodociągowe. Zagrożenia mogą wystąpić podczas prac ziemnych przy wykonaniu wykopów.

### 3. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót

Zakres robót elektrycznych stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia mogą wystąpić przy :

- **prace pod napięciem oraz z używanie elektronarzędzi i instalacji elektrycznej miejsca budowy ( porażenie prądem elektrycznym )**
- prace wykonywane na wysokości (narażenie uszkodzenia ciała)
- cięcie ręczne i mechaniczne elementów i konstrukcji metalowych
- wiercenie i kucie bruzd oraz otworów w tynku, murze, betonie (narażenie uszkodzenia ciała)

### 4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników. Do pracy można dopuścić pracownika, który:

- posiada kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- posiada aktualne zaświadczenie lekarskie o zdolności do pracy, został przeszkolony z zakresu BHP na danym stanowisku

**Pracownicy wykonujący roboty elektryczne powinni być przeszkoleni w zakresie BHP przy urządzeniach i instalacjach elektrycznych. oraz powinni posiadać aktualne świadectwa kwalifikacyjne.**

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny konstrukcji lub urządzeń, na których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenie przed nie przewidywaną zmianą

położenia, a także stan techniczny stałych elementów konstrukcji lub urządzeń mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,

- zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości jak: szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym (do prac w podparciu - na słupach, masztach itp.),
- zapewnić stosowanie przez pracowników hełmów ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości  
Przy robotach ziemnych należy zapewnić:
- zabezpieczenie terenu budowy, wykopu dla kabli oraz robót oraz fundamentowych pod maszty i słupy,
- obowiązkowe zabezpieczenie ścian wykopu począwszy od 1 m głębokości. poprzez wykonanie wykopu ze ścianami (skarpmi) pochylonymi
- składowanie materiałów i urobku w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu,
- przy wykonywaniu wykopów sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną związaną z pracą tych maszyn.

##### 5. Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac sprawdzić czy nie występują potencjalne zagrożenia

W trakcie wykonywania prac powinien być sprawowany nadzór przez kierownika robót, nie należy podejmować prac przy widocznej niesprawności urządzeń oraz przedmiotów niezbędnych do pracy, przy urządzeniach elektrycznych zachować szczególną ostrożność, należy korzystać z instalacji sprawnej gwarantującej ochronę przed dotykiem bezpośrednim oraz pośrednim (odpowiednia ochrona przeciwporażeniowa).

Osobą odpowiedzialną za przestrzeganie przepisów BHP jest kierownik robót, który zapewnia:

- organizację pracy w sposób gwarantujący bezpieczne i higieniczne warunki pracy,
- przestrzeganie przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, usuwanie stwierdzonych uchybień w tym zakresie oraz kontrolowanie wykonania przepisów,
- zapewnia wykonanie nakazów, wystąpień, decyzji i zarządzeń wydawanych przez organy nadzoru nad warunkami pracy
- zna, w zakresie niezbędnym do wykonywania ciężących na nim obowiązków, przepisy o ochronie pracy, w tym przepisy oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
- zaznajomienie pracowników z zakresem ich obowiązków, sposobem wykonywania pracy na wyznaczonych stanowiskach, w tym zapewnia przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem ich do pracy oraz zapewnia prowadzenie okresowych szkoleń w tym zakresie.
- wyznacza koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną, w razie gdy jednocześnie w tym samym miejscu wykonują pracę pracownicy zatrudnieni przez różnych pracodawców

Przy pracach na: słupach, masztach, konstrukcjach budowlanych bez stropów, a także przy ustawianiu lub rozbiórce rusztowań oraz przy pracach na drabinach i klamrach na wysokości powyżej 2 m nad poziomem terenu zewnętrznego lub podłogi należy w szczególności:

Prace budowlane prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami a w

szczegółności:

- 7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas robót budowlanych (Dz.U. z 2003 nr 47, poz.401)
- 8 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w prawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. z 1997r. 129, poz. 844)
- 9 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. Z 1999r. Nr 80 poz 912)
- 10 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 września 1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r. Nr 62 poz. 288)
- 11 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej. (Dz. U. Nr 62, poz. 287)

Leon Zurek

UPR. DO PROJEKTOWANIA  
Nr 299/Sz/83