

Inwestycja budowlana	<b>OŚWIETLENIE PŁYTY BOISKA STADIONU SPORTOWEGO IM. ORŁA BIAŁEGO W LEGNICY</b>
Obiekt budowlany	<b>SŁUPY OŚWIETLENIOWE O PRZĘKROJU SZESNASTOKĄTNYM POD GŁOWICE OŚWIETLENIOWE Z NAŚWIETLACZAMI WYSOKOŚĆ SŁUPÓW H=39,5m i H=40,5m (DO ŚRODKA GŁOWICY H=37,0m)</b>
Adres obiektu	<b>Legnica, ul. Hetmańska 2, pow. legnicki woj. dolnośląskie Działka nr ewid. 740/4; 738</b>
Inwestor	<b>GMINA LEGNICA</b>
Rodzaj projektu	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>
Branża	<b>KONSTRUKCJA CZĘŚĆ 3.1</b>
Przedmiot projektu	<b>SŁUPY OŚWIETLENIOWE 39,5m i 40,5m</b>
Dodatkowe informacje	<b>1/12/2012</b>
Spis zawartości	<b>Strona 2</b>

Autorzy projektu				
Autor opracowania	Tytuł, imię i nazwisko	Specjalność budowlana	Numer uprawnień	Pieczęć i podpis
Projektant	mgr inż. Antoni Kiciak	Konstrukcyjno-budowlana	GPB-7224/70/62/89 MAZ/0040/POOK/07	
Sprawdzający	inż. Mirosław Fiuk	Konstrukcyjno-budowlana	Wa-489/01	

**Egz. 1**

Siedlce Grudzień 2012

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH O PRZĘKROJU  
SZESNASTOKĄTNYM POD GŁOWICE OŚWIETLENIOWE Z NAŚWIETLACZAMI  
WYSOKOŚĆ SŁUPÓW H=39,5m i H=40,5m.**

**A. Część opisowa konstrukcja do projektu:**

1. Podstawa opracowania	str.	3
2. Zakres projektu	str.	3
3. Materiały założeniowe	str.	3
4. Normy i literatura	str.	3
5. Lokalizacja	str.	4
6. Warunki gruntowo-wodne	str.	4
7. Opis techniczny projektowanych słupów	str.	4
8. Fundamenty	str.	5
9. Wytyczne prowadzenia prac ziemnych.	str.	5
10. Uwagi końcowe	str.	6
11. Odbiory poszczególnych etapów prac	str.	6
12. Tolerancje i odchyłki wymiarowe	str.	6
13. Warunki użytkowania konstrukcji	str.	6
14. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.	7-14
15. Oświadczenia, zaświadczenia, uprawnienia	str.	15-22

**B. Opis do obliczeń do projektu:**

16. Obliczenia	str.	23
	str.	24-48

**C. Część rysunkowa konstrukcja do projektu:**

Rys. NR1. Słup oświetleniowy H=40m na 40 naświetlaczy	1 : 100
Rys. NR2. Słup oświetleniowy H=40m na 60 naświetlaczy	1 : 100
Rys. NR3. Wieniec fundamentowy pod słup oświetleniowy H=40m na 60 naświetlaczy	1 : 10
Rys. NR4. Wieniec fundamentowy pod słup oświetleniowy H=60m na 40 naświetlaczy	1 : 10
Rys. NR5. Kotwa fundamentowa M48x1850	1 : 10

Projekt zawiera 48 stron

Projekt zawiera 5 rysunków

## **1. Podstawa opracowania.**

Niniejsze opracowanie wykonano na słupy oświetleniowe zbieżne o przekroju szesnastokątnym pod pochyle głowice oświetleniowe z naświetlaczami o wysokości słupów  $H=39,5,0\text{m}$  z czterdziestoma naświetlaczami dwóch w ilości sztuk i o wysokości  $H=40,5\text{m}$  z sześćdziesięcioma naświetlaczami także w ilości dwóch sztuk zlokalizowanych na stadionie sportowym im. Orła Białego w Legnicy, łącznie z wykonaniem dokumentacji budowlanej.

## **2. Zakres projektu.**

Zakres projektu obejmuje projekty konstrukcji stalowych słupów zbieżnych.

W skład projektu wchodzi:

- część ogólna z opisem technicznym,
- część obliczeniowa
- rysunki budowlane słupów.

## **3. Materiały założeniowe.**

- plan zagospodarowania terenu wykonany na podkładzie z mapy zasadniczej,
- wytyczne i uzgodnienia z głównym projektantem kompleksu występującym w imieniu inwestora.

## **4. Normy i literatura.**

- PN-EN 1990:2004 „Eurokod -- Podstawy projektowania konstrukcji”.
- PN-EN 1991-1-1:2004 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach
- PN-EN 1991-1-4:2008 „Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje -- Część 1-4: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania wiatru
- PN-77/B-02011 „Obciążenia w obliczeniach statycznych. Obciążenie wiatrem”.
- PN-80/B-03322 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie”.
- PN-EN 1992-1-1:2008 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-1:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-1: Reguły ogólne i reguły dla budynków
- PN-EN 1993-1-3:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-3: Reguły ogólne -- Reguły uzupełniające dla konstrukcji z kształtowników i blach profilowanych na zimno.
- PN-EN 1993-1-8:2006 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-8: Projektowanie węzłów.
- PN-EN 1993-1-9:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-9: Zmęczenie.
- PN-EN 1993-1-10:2007 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 1-10: Dobór stali ze względu na odporność na kruche pękanie i ciągliwość międzywarstwową.
- PN-EN 1993-3-1:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 3-1: Wieże, maszty i kominy, - Wieże i maszty
- PN-EN 1993-3-2:2008 Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych -- Część 3-2: Wieże, maszty i kominy, - Wieże i maszty
- PN-EN-1090-1 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Zasady oceny zgodności elementów konstrukcyjnych”.
- PN-EN-1090-2 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Warunki techniczne dotyczące wykonania konstrukcji stalowych”.
- PN-EN 206-1:2003 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność.
- PN-EN ISO 14122-2:2005 Maszyny -- Bezpieczeństwo -- Stałe środki dostępu do maszyn -- Część 2: Pomosty robocze i przejścia
- PN-EN ISO 14122-3:2005 Maszyny -- Bezpieczeństwo -- Stałe środki dostępu

- do maszyn -- Część 3: Schody, schody drabinowe i balustrady
- PN-EN ISO 14122-4:2006 Bezpieczeństwo maszyn -- Stałe środki dostępu do maszyn -- Część 4: Drabiny
- PN- EN-10025:2005 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych.

## 5. Lokalizacja .

Lokalizacja słupów oświetleniowych Legnica, ul. Hetmańska 2, – zgodnie z ogólnym planem zagospodarowania terenu będącego częścią oddzielnego opracowania.

## 6. Warunki gruntowo-wodne.

Opracowanie badań gruntowych stanowi przedmiot oddzielnego opracowania.

## 7. Opis techniczny projektowanych słupów.

Do niniejszego zadania zaprojektowano słupy stalowe 16-kątne, pionowe z pochyloną głowicą, cynkowane ogniowo. Konstrukcja słupów przewiduje umieszczenie w ich wnętrzu kabli zasilających naświetlacze mocowane do poprzeczek głowic oświetleniowych oraz elementów i urządzeń towarzyszących elektroenergetycznych takich jak zabezpieczenia, odłączniki, sterowniki, itp.

Słupy zostały przeliczone według normy wiatrowej - PN-EN 1991-1-4:2008 z przyjętym parciem wiatru 30 daN/m<sup>2</sup> i prędkości wiatru 22m/s oraz kategorią terenu I.

Słupy wyposażone zostaną w:

- Głowicę oświetleniową z zamocowanymi do niej poprzeczkami z naświetlaczami do głowicy za pomocą blach węzłowych i żeber wg projektu wykonawczego,
- Poziomą tarczę końcową z żebrami do zamocowania głowicy oświetleniowej,
- Drzwiczki dostępowe o wymiarach 1500x500 umieszczone na poziomie 350 mm licząc od dolnego poziomu blachy podstawy do urządzeń i kabli oraz drzwiczki rewizyjne o wymiarach 500x145 zlokalizowane na górze słupa na wysokości ok. 500mm pod pomostami oraz na środku wysokości słupa,
- Uchwyty do mocowania osprzętu elektrycznego,
- Odgromnik – na szczycie słupa wg projektu elektrycznego,
- System drabin bez osłon z atestowanym systemem urządzeń zabezpieczających przed upadkiem np. typu Soll lub równoważny,
- Pomost obsługowy pod nad ponową częścią słupa,
- Wejście na szczyt słupa oraz obsługa urządzeń za pomocą drabin z systemem urządzeń zabezpieczających przed upadkiem typu Soll lub równoważny oraz pomostu roboczego i czterema pomostami spoczynkowymi w odległościach nie większych niż 9m.
- System drabin, pomostów spoczynkowych i system zabezpieczeń spełniać powinien przepisy dojsć, przejść do urządzeń technicznych przy zachowaniu bezpiecznych i higienicznych warunków pracy ujętych w:
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
  - Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz 401,
  - Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy z późniejszymi zmianami.

### 7.1. Opis parametrów słupów

#### a. Słup nr 1 i 3 H=39,5m pod 40 naświetlaczy

<b>Wysokość całkowita:</b>	39,5m (do środka głowicy 37,0m)
<b>Przekrój:</b>	16-kątny
<b>Ilość segmentów słupa:</b>	4
<b>Długości segmentów:</b>	6,50m; 11,00m; 11,00m; 11,10m
<b>Grubości ścianek segmentów:</b>	8mm, 8mm, 6mm, 5mm
<b>Granica plastyczności stali trzonu:</b>	min. 355 MPa
<b>Długość pochyłej głowicy:</b>	5,20m
<b>Grubość ścianki głowicy:</b>	5mm

<b>Kąt odchylenia głowicy od pionu:</b>	15°
<b>Maksymalna ilość naświetlaczy:</b>	40 szt. oświetlenia podstawowego montowane na trzech poprzeczkach
<b>Średnica słupa u podstawy:</b>	1300mm
<b>Średnica słupa u wierzchołka:</b>	600mm
<b>Ilość i rozmiar kotew:</b>	20 kotew M48x1850
<b>Materiał kotew:</b>	S355J2
<b>Granica plastyczności stali kotew:</b>	min. 355 MPa

<b>Podstawa słupa:</b>	
<b>Średnica zewnętrzna:</b>	1620mm
<b>Grubość:</b>	50mm
<b>Granica plastyczności stali:</b>	min. 355 MPa
<b>Rozmieszczenie kotew po okręgu:</b>	1460mm

#### **b. Słup nr 2 i 4 H=40,5m pod 60 naświetlaczy**

<b>Wysokość całkowita:</b>	40,5m (do środka głowicy 37,0m)
<b>Przekrój:</b>	16-kątny
<b>Ilość segmentów słupa:</b>	4
<b>Długości segmentów:</b>	6,50m; 11,00m; 11,00m; 10,10m
<b>Grubości ścianek segmentów:</b>	10mm, 8mm, 8mm, 6mm
<b>Granica plastyczności stali trzonu:</b>	min. 355 MPa
<b>Długość pochyłej głowicy:</b>	7,20m
<b>Grubość ścianki głowicy:</b>	5mm
<b>Kąt odchylenia głowicy od pionu:</b>	15°
<b>Maksymalna ilość naświetlaczy:</b>	60 szt. oświetlenia podstawowego montowane na czterech poprzeczkach
<b>Średnica słupa u podstawy:</b>	1300mm
<b>Średnica słupa u wierzchołka:</b>	600mm
<b>Ilość i rozmiar kotew:</b>	24 kotwy M48x1850
<b>Materiał kotew:</b>	S355J2
<b>Granica plastyczności stali kotew:</b>	min. 355 MPa

<b>Podstawa słupa:</b>	
<b>Średnica zewnętrzna:</b>	1630mm
<b>Grubość:</b>	50mm
<b>Granica plastyczności stali:</b>	min. 355 MPa
<b>Rozmieszczenie kotew po okręgu:</b>	1470mm

#### **7.2 Dane uzupełniające:**

Słupy o wysokości 39,5m i 40,5m składają się z czterech segmentów. Połączenie segmentów masztów wykonuje się poprzez nasunięcie elementów na siebie. Połączenie głowicy ze słupem za pomocą tarczy, podobnie pomost, z elementami złącznymi klasy minimum 8,8. Do połączeń elementów wyposażenia należy użyć śrub klasy 5,8.

Usytuowanie kotew w fundamencie powinno być zgodne z projektem słupów oraz projektem fundamentu. Kotwy i nakrętki powinny być dostarczone przez producenta słupów. Każdy słup powinien być osadzony na 1 szt. nakrętki i podkładki (od dołu podstawy) na kotwę oraz przykręcony dwiema nakrętkami i z podkładką od góry.

Kotwy wystające ponad górny poziom podstawy słupa, po jego montażu, zabezpieczyć przed korozją oraz ingerencją (możliwością odkręcenia śrub) osób postronnych.

#### **7.3 Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji słupa.**

Zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych poprzez cynkowanie ogniowe według normy PN-EN ISO 1461.

#### **8. Fundamenty - opis projektowanych konstrukcji fundamentów.**

Projekt fundamentu jest oddzielną częścią niniejszego.

**9. Wytyczne prowadzenia prac ziemnych.**

Wytyczne prowadzenia prac ziemnych i wykonanie fundamentów zawarte są w opracowaniu geotechnicznym oraz projekcie fundamentów.

Należy wykonać wokół fundamentu słupa spadki min. 2% dla spływu wód opadowych na zewnątrz od słupa dla zabezpieczenia słupa przed dostawaniem się do niego wód opadowych o ile projekt fundamentu nie zakłada innego rozwiązania.

**10. Uwagi końcowe.**

Przestrzeń między fundamentem a płytą podstawy należy po montażu słupa wypełnić podlewką betonową w postaci płynnej zaprawy cementowej 1:1 z cementu portlandzkiego klasy minimum 32.5. lub innymi materiałami uszczelniającymi dopuszczonymi do stosowania w budownictwie.

Powierzchnie elementów stalowych nie stykające się z betonem należy oczyścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy uwzględnić ewentualne projekty technologiczne dotyczące uziemień i doprowadzenia energii.

Wszystkie wyroby i materiały użyte do wykonania obiektu powinny posiadać certyfikaty lub deklarację zgodności z PN, ewentualnie zgodność z aprobatami technicznymi dla wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej normy.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie ze szczegółową specyfikacją techniczną - konstrukcje stalowe słupów dostarczoną przez inwestora.

**W przypadku konieczności wprowadzenia zmian,  
należy je konsultować z autorem projektu słupów.**

**11. Odbiory poszczególnych etapów prac.**

Należy wykonać odbiory prac na poszczególnych etapach robót montażowych:

- odbiór prawidłowości i kompletności wykonania zbrojenia po wykonaniu montażu zbrojenia i kotew należy wraz z operatem pomiarowym dotyczącym rozmieszczenia kotew poprzez zapis w dzienniku budowy,
- odbiór końcowy fundamentu,
- odbiór prawidłowości i kompletności wykonania montażu słupów wraz z operatem pomiarowym,
- odbiór końcowy słupów

**12. Tolerancje i odchyłki wymiarowe.**

Dokładność wykonania konstrukcji według - PN-EN-1090-2 „Wykonanie konstrukcji stalowych i aluminiowych. Warunki techniczne dotyczące wykonania konstrukcji stalowych”.

**13. Warunki użytkowania konstrukcji.**

Właściciel lub zarządca obiektu budowlanego jest obowiązany utrzymywać i użytkować obiekt zgodnie z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyтым stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej, oraz poddawać okresowej kontroli, polegającej na sprawdzeniu stanu technicznego zgodnie z zapisami w rozdziale 6 ustawy Prawo Budowlane.

Opracowanie:

# **„INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA"**

**OBIEKT: SŁUPY OŚWIETLENIOWE O PRZĘKROJU  
SZESNASTOKĄTNYM POD GŁOWICE  
OŚWIETLENIOWE Z NAŚWIETLACZAMI  
WYSOKOŚĆ SŁUPÓW H=39,5m i H=40,5m**

**INWESTOR: GMINA LEGNICA**

**ADRES INWESTYCJI: Legnica, ul. Hetmańska 2,  
pow. legnicki woj. dolnośląskie  
Działka nr ewid. 740/4; 738.**

**OPRACOWAŁ : mgr inż. Antoni Kiciak**

**Specjalność: konstrukcyjno-budowlana**

Siedlce Grudzień 2012

## A. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wybudowanie konstrukcji stalowej słupów oświetleniowych zbieżnych o przekroju szesnastokątnym pod pochyłe głowice oświetleniowe z naświetlaczami o wysokości słupów  $H=39,5,0m$  z czterdziestoma naświetlaczami dwóch w ilości sztuk i o wysokości  $H=40,5m$  z sześćdziesięcioma naświetlaczami także w ilości dwóch sztuk zlokalizowanych na stadionie sportowym im. Orła Białego w Legnicy, pow. legnicki, woj.dolnośląskie.

## B. OBIEKTY BUDOWLANE PODLEGAJĄCE ADAPTACJI LUB ROZBIÓRCIE

Na placu budowy nie ma obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórcie.

### 1. KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT

- 1.1. zagospodarowanie placu budowy
- 1.2. roboty ziemne
- 1.3. roboty budowlano-montażowe
- 1.4. roboty wykończeniowe
- 1.5. maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

### 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

### 3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY.

Zaplecze placu budowy.

### 4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA - PLAN ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

#### 1.1. Zagospodarowanie placu budowy

Zagospodarowanie terenu budowy należy wykonać przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:

- a) ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- b) wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- c) doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody,
- e) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- f) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- h) zapewnienia łączności telefonicznej,
- i) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.

Teren budowy lub robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

W ogrodzeniu placu budowy lub robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych.

Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m.

Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych. Drogi i ciągi pieszce na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek oraz pochylnie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów nie powinny mieć spadków większych niż 10%.

Przejścia i strefy niebezpieczne powinny być oświetlone i oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu.



Przejścia o pochyleniu większym niż 15 % należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach nie mniejszych niż 0,40 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, zabezpieczone co najmniej z jednej strony balustradą. Balustrada składa się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem.

Strefa niebezpieczna w której istnieje zagrożenie spadania z wysokości przedmiotów, powinna być ogrodzona balustradami i oznakowana w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym.

Strefa ta nie może wynosić mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty, lecz nie mniej niż 6,0 m.

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być zaprojektowane i wykonane oraz utrzymywane i użytkowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, lecz chroniły pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączeniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

a) 3,0 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 KV,

Żurawie lub dźwigi samojezdne, koparki i inne urządzenia ruchome, które mogą zbliżyć się na niebezpieczną odległość do w/w napowietrznych lub kablowych linii elektroenergetycznych, powinny być wyposażone w sygnalizatory napięcia.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych. Rozdzielnice powinny być usytuowane w odległości nie większej niż 50,0 m od odbiorników energii.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

Okresowe kontrole stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinny być przeprowadzane co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń,

co najmniej dwa razy w roku, a ponadto:

a) przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,

b) przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,

c) przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowo-prądowych w w/w instalacjach, należy sprawdzać ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy.

Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowywane w książce konserwacji urządzeń.

Należy zapewnić dostateczną ilość wody zdanej do picia pracownikom zatrudnionym na budowie oraz do celów higieniczno - sanitarnych, gospodarczych i przeciwpożarowych.

Ilość wody do celów higienicznych przypadająca dziennie na każdego pracownika jednocześnie zatrudnionego nie może być mniejsza niż 30 l.

Pracownikom zatrudnionym w warunkach szczególnie uciążliwych należy zapewnić:

posiłki wydawane ze względów profilaktycznych, napoje, których rodzaj i temperatura powinny być dostosowane do warunków wykonywania pracy.

Posiłki profilaktyczne należy zapewnić pracownikom wykonującym prace:

związane z wysiłkiem fizycznym, powodującym w ciągu zmiany roboczej efektywny wydatek energetyczny organizmu powyżej 1500 kcal u mężczyzn i powyżej 1 000 kcal u kobiet, wykonywane na otwartej przestrzeni w okresie zimowym; za okres zimowy uważa się okres od dnia 1 listopada do dnia 31 marca.

Napoje należy zapewnić pracownikom zatrudnionym:

- przy pracach na otwartej przestrzeni przy temperaturze otoczenia poniżej 10 C lub powyżej 25 C.

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno - sanitarne i socjalne - szatnie (na odzież roboczą i ochronną), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy.

Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno - sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa.

Zabrania się urządzania w jednym pomieszczeniu szatni i jadalni w przypadkach, gdy na terenie budowy, na której roboty budowlane wykonuje więcej niż 20 - pracujących.

W takim przypadku, szafki na odzież powinny być dwudzielne, zapewniające możliwość przechowywania oddzielnie odzieży roboczej i własnej.

W pomieszczeniach higieniczno - sanitarnych mogą być stosowane ławki, jako miejsca siedzące, jeżeli są one trwale przytwierdzone do podłoża.

Jadalnia powinna składać się z dwóch części:

b) jadalni właściwej, gdzie powinno przypadać co najmniej 1,10 m powierzchni na każdego z pracowników jednocześnie spożywających posiłek,

c) pomieszczeń do przygotowywania, wydawania napojów oraz zmywania naczyń stołowych.

W przypadku usytuowania pomieszczeń higieniczno - sanitarnych w kontenerach dopuszcza się niższą wysokość tych pomieszczeń, tj. do 2,20 m.

Na terenie budowy powinny być wyznaczone, utwardzone i odwodnione miejsca do składania materiałów i wyrobów. Składowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunienia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń.

Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo do wysokości nie przekraczającej 10 - warstw.

Odległość stosów przy składowaniu materiałów nie powinna być mniejsza niż:

a) 0,75 m - od ogrodzenia lub zabudowań,

b) 5,00 m - od stałego stanowiska pracy.

Opieranie składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych,

konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej lub ściany obiektu budowlanego jest zabronione.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów lub wyrobów jest dopuszczalne

przy użyciu drabiny lub schodów.

Teren budowy powinien być wyposażony w sprzęt niezbędny do gaszenia pożarów, który powinien być regularnie

sprawdzany, konserwowany i uzupełniany, zgodnie z wymaganiami producentów i przepisów przeciwpożarowych. Ilość i rozmieszczenie gaśnic przenośnych powinno być zgodne z wymaganiami przepisów przeciwpożarowych.

## 1.2. Roboty ziemne

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wyгородzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),

- zasypanie pracownika w wykopie wąsko przestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),

- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wyгородzenia strefy niebezpiecznej),

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak:

- elektroenergetyczne,

- gazowe,

- telekomunikacyjne,

- ciepłownicze,

- wodociągowe i kanalizacyjne,

powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach, należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,10 m od krawędzi wykopu.

Wykopy o ścianach pionowych nie umocnionych, bez rozparcia lub podparcia mogą być wykonywane tylko do głębokości 1,0 m w gruntach zwartych, w przypadku gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu.

Wykopy bez umocnień o głębokości większej niż 1,0 m, lecz nie większej od 2,0 m można wykonywać, jeżeli pozwalają na to wyniki badań gruntu i dokumentacja geologiczno - inżynierska.

Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście (wejście) do wykopu.

Należy również ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych w wykopach i wyrobiskach o głębokości większej od 2,0 m.

Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione:

- w odległości mniejszej niż 0,60 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane oraz jeżeli obciążenie urobku jest przewidziane w doborze obudowy,
- w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane.

Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.

W czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia nawisów gruntu.

Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zakładanie obudowy lub montaż rur w uprzednio wykonanym wykopie o ścianach pionowych i na głębokości powyżej 1,0 m wymaga tymczasowego zabezpieczenia osób klatkami osłonowymi lub obudową prefabrykowaną.

### 1.3. Roboty budowlano – montażowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych:

- upadek pracownika z wysokości (brak prawidłowego zabezpieczenia );
- przygniecenie pracownika elementem słupa podczas wykonywania robót montażowych przy użyciu dźwigu budowlanego (przebywanie pracownika w strefie zagrożenia, tj. w obszarze równym rzutowi przemieszczanego elementu, powiększonym z każdej strony o 6,0 m).

Roboty montażowe konstrukcji stalowych mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu „bioz” przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Przebywanie osób bezpośrednio pod konstrukcją na której prowadzone są roboty montażowe, jest zabronione.

Prowadzenie montażu z elementów wielkowymiarowych jest zabronione:

- przy prędkości wiatru powyżej 10 m/s,
- przy złej widoczności o zmierzchu, we mgle i w porze nocnej, jeżeli stanowiska pracy nie mają wymaganego przepisami odrębnego oświetlenia.

Odległość pomiędzy skrajnią podwozia lub platformy obrotowej dźwigu a zewnętrznymi częściami konstrukcji montowanego obiektu budowlanego powinna wynosić co najmniej 0,75 m.

Zabronione jest w szczególności:

- przechodzenia osób w czasie pracy dźwigu pomiędzy obiektami budowlanymi a podwoziem dźwigu,
- składowania materiałów i wyrobów pomiędzy skrajnią dźwigu budowlanego a konstrukcją obiektu budowlanego lub jego tymczasowymi zabezpieczeniami.

Punkty świetlne przy stanowiskach montażowych powinny być tak rozmieszczone, aby zapewniały równomierne oświetlenie, bez ostrych cieni i olśnień osób.

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie zakładania stężeń montażowych, wykonywania robót spawalniczych, odczepiania elementów prefabrykowanych z zawiesi i betonowania styków należy stosować wyłącznie pomosty montażowe lub drabiny rozstawne.

W czasie montażu należy stosować podkładki pod liny zawiesi, zapobiegające przetarciu i załamaniu lin. Podnoszenie i przemieszczanie na elementach prefabrykowanych osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów jest zabronione.

Osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się na wysokości co najmniej 1,0 m od poziomu podłogi lub ziemi, powinny być zabezpieczone balustradą przed upadkiem z wysokości.

W przypadku gdy zachodzi konieczność przemieszczenia stanowiska pracy w pionie, linka bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa powinna być zamocowana do prowadnicy pionowej za pomocą urządzenia samohamującego.

Długość linki bezpieczeństwa szelek bezpieczeństwa nie powinna być większa niż 1,50 m.

Amortyzatory spadania nie są wymagane, jeżeli linki asekuracyjne są mocowane do linek urządzeń samohamujących, ograniczających wystąpienie siły dynamicznej w momencie spadania, zwłaszcza aparatów bezpieczeństwa lub pasów bezwładnościowych.

Osoby korzystające z urządzeń krzesełkowych, drabin linowych lub ruchomych podestów roboczych powinny być dodatkowo zabezpieczone przed upadkiem z wysokości za pomocą prowadnicy pionowej, zamocowanej niezależnie od lin nośnych drabiny, krzeselka lub podestu.

Ponadto, należy ustalić rodzaje prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby, w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego.

Dotyczy to prac wykonywanych na wysokości powyżej 2,0 m w przypadkach, w których wymagane jest zastosowanie środków ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.

#### 1.4. Roboty wykończeniowe

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- upadek pracownika z wysokości ;
- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy terenie robót.

Przy ręcznych lub mechanicznych pracach wykończeniowych pracownicy powinni używać środków ochrony indywidualnej, takich jak:

- gogle lub przyłbice ochronne,
- hełmy ochronne,
- rękawice wzmocnione skórą,
- obuwie z wkładkami stalowymi chroniącymi palce stóp.

Stanowiska pracy powinny umożliwić swobodę ruchu, niezbędną do wykonywania pracy.

#### 5. Maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych;

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej łyżką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),
- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane

i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczną - ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

Operatorzy lub maszyniści żurawi, maszyn budowlanych, kierowcy wózków i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Stanowiska pracy operatorów maszyn lub innych urządzeń technicznych, które nie posiadają kabin, powinny być:

- zadaszone i zabezpieczone przed spadającymi przedmiotami,
- osłonięte w okresie zimowym.

## 2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Szkolenie wstępne na stanowisku pracy („Instruktaż stanowiskowy”) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy - do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz majster budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,

Na podstawie:

- oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy
- wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
- określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
- wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
- wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:

- zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
- zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy jest zobowiązany informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

### 3. MIEJSCE PRZECHOWYWANIA DOKUMENTACJI BUDOWY

Dokumentacja budowy powinna znajdować się w biurze kierownika budowy,

Dotyczy to n/w dokumentów:

- projekt budowlany architektoniczno - konstrukcyjny.
- projekty techniczne na wykonanie przyłączy na instalacje elektryczne,
- projekt montażu dźwigu budowlanego;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- odpis pozwolenia na budowę;
- odpisy decyzji Dozoru Technicznego dopuszczających do użytkowania maszyny i urządzenia techniczne podlegające dozorowi technicznemu;
- dokumentacje techniczno - ruchowe oraz instrukcje obsługi na maszyny i urządzenia techniczne użytkowane na placu budowy;
- protokół z badania skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej oraz odbiorników użytkowanych na placu budowy;
- odpisy orzeczeń lekarskich dopuszczających pracowników do pracy na wysokości;
- odpisy zaświadczeń o odbytych przez pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych szkoleń wstępnych na stanowisku pracy w zakresie bhp;
- atesty na używane środki ochrony indywidualnej.

Powyższe dokumenty kierownik budowy obowiązany jest udostępnić właściwym organom kontrolnym.

### 4. CZEŚĆ RYSUNKOWA - PLAN ZAGOSPODAROWANIA PLACU BUDOWY

Zgodnie z ogólnym projektem zagospodarowania terenu

Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. - Kodeks pracy (t. j. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. Nr 122 póź.1321 z późn. zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz.285)
- 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)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62 poz.288)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz. U. Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844 z późn .zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 20001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz. U. Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401) z wagi na utratę mocy prawnej rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93) z dniem 19 września 2003 r.

Opracował:

mgr inż. Antoni Kiciak

Grudzień 2012

**Antoni Kiciak**

uprawnienia nr MAZ/0040/POOK/07  
członek MIIB nr ewid. MAZ/BO/3697/01  
/nazwisko i imię projektanta  
sprawdzającego/

Siedlce dnia 03.12.2012r.

### **Oświadczenie**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane  
/Dz. U. z 2006r Nr 156 poz. 1118 tekst jednolity./, oświadczam, że

**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH ZBIEŻNYCH  
O PRZEKROJU SZESNASTOKĄTNYM POD POCHYŁE GŁOWICE  
OŚWIETLENIOWE Z NAŚWIETLACZAMI O WYSOKOŚCI SŁUPÓW H=39,5M  
Z CZTERDZIESTOMA NAŚWIETLACZAMI DWÓCH W ILOŚCI SZTUK  
I O WYSOKOŚCI H=40,5M Z SZEŚĆDZIESIĘCIOMA NAŚWIETLACZAMI TAKŻE  
W ILOŚCI DWÓCH SZTUK ZLOKALIZOWANYCH NA STADIONIE SPORTOWYM  
IM. ORŁA BIAŁEGO W LEGNICY PRZY UL. HETMAŃSKIEJ 2**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

.....  
/podpis/

**Fiuk Mirosław**

uprawnienia nr Wa-489/01  
członek MIIIB nr ewid. MAZ/BO/2913/02  
/nazwisko i imię projektanta  
sprawdzającego/

Siedlce dnia 03.06.2012r.

### **Oświadczenie**

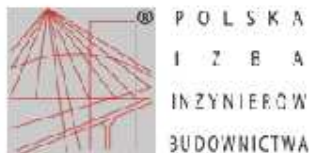
Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.-Prawo budowlane  
/Dz. U. z 2006r Nr 156 poz. 1118 tekst jednolity./, oświadczam, że

**PROJEKT BUDOWLANY BUDOWY SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH ZBIEŻNYCH  
O PRZEKROJU SZESNASTOKĄTNYM POD POCHYŁE GŁOWICE  
OŚWIETLENIOWE Z NAŚWIETLACZAMI O WYSOKOŚCI SŁUPÓW H=39,5M  
Z CZTERDZIESTOMA NAŚWIETLACZAMI DWÓCH W ILOŚCI SZTUK  
I O WYSOKOŚCI H=40,5M Z SZEŚĆDZIESIĘCIOMA NAŚWIETLACZAMI TAKŻE  
W ILOŚCI DWÓCH SZTUK ZLOKALIZOWANYCH NA STADIONIE SPORTOWYM  
IM. ORŁA BIAŁEGO W LEGNICY PRZY UL. HETMAŃSKIEJ 2**

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy  
technicznej.

.....  
/podpis/





**Zaświadczenie**  
o numerze weryfikacyjnym:  
**MAZ-7U7-YOV-M9U \***

Pan ANTONI KICIAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/3697/01  
adres zamieszkania WĘGROWSKA 103, 08-300 SOKOŁÓW PODLASKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-01-05 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/257/07/K

Warszawa, dnia 30 czerwca 2007r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Antoni Krzysztof Kiciak**  
magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 17 stycznia 1961 roku w m. Sokół Podlaski, syn Stanisława

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0040/POOK/07

**do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Zygmunt Garwoliński
- 2/ mgr inż. Leszek Ganowicz
- 3/ mgr inż. Hanna Bałaj



*[Handwritten signatures]*

**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

**w specjalności konstrukcyjno - budowlanej**

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

**III. Na mocy § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**  
sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu.



Otrzymują:

1. Pan Antoni Krzysztof Kiciak  
ul. Węgrowska 103  
08-300 Sokołów Podlaski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Urząd Wojewódzki  
w Siedlcach  
Wydział Gospodarki Przestrzennej  
i Budownictwa

Siedlce, dnia 1999 - 12 - 18

GPB-4224/70/ 62 /89  
Nr .....

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1 i 3, § 7 i § 13  
ust. 1 pkt 2  
..... rozporządzenia Ministra Gospodarki  
Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie  
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.nr 8, poz.  
46/ z późniejszymi zmianami /Dz.U.nr 42 z 1988 r., poz. 334/  
stwierdza się, że

Obywatel .. ANTONI KICIAK magister inżynier budownictwa  
urodzony dnia 17 stycznia 1951 r. w Sokołowie Podlaskim  
posiada przygotowanie zawodowe

upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót  
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej.

Obywatel .. ANTONI KICIAK  
jest upoważniony do:

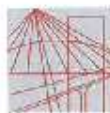
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,  
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych eleme-  
tów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego  
w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłącze-  
niem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotnisko-  
wych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrc  
technicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych wszelkich  
budynków i budowli,
- 3/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów  
w zakresie rozwiązań architektonicznych:  
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projek-  
tów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporzą-  
dzania planów zagospodarowania działki związanych  
z realizacją tych budynków,  
b/ budowli nie będących budynkami.

Otrzymuje:

Ob. Antoni Kiciak  
zam. Bokołów Podlaski  
ul. Kupiecka 35



Dyrektor Wydziału  
Główny Architekt  
mgr inż. Bogusław Chodorowski



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 15 listopada 2011

### Zaświadczenie

Pan **MIROSŁAW FIUK**

miejsce zamieszkania:

ul. **STEFANA OKRZEI 28**  
**08-110 SIEDLCE**

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **MAZ/BO/2013/02**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: **1 stycznia 2012 r.** do dnia: **31 grudnia 2012 r.**

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
mgr inż. Józef Kotowski

Placówka: Skarżyska 33A, 00-134 Warszawa, tel. 22 800 10 30, 22 800 10 01, 22 800 36 82, fax 22 868 10 16, www.maz.izba.org.pl, e-mail: biuro@maz.izba.org.pl  
NIP: 525 23 06 203, Datai: 01.01.2011, 22 876 11 03, fax 22 300 39 00, Ustę: Skarżyska 33A, 00-134 Warszawa, tel. 22 800 10 30, 22 800 10 01, 22 800 36 82, fax 22 868 10 16, www.maz.izba.org.pl, e-mail: biuro@maz.izba.org.pl  
Kamień: 40016/1000000, tel. 22 876 04 01, 22 876 04 04, fax 22 800 39 00, Ustę: Skarżyska 33A, 00-134 Warszawa, tel. 22 800 10 30, 22 800 10 01, 22 800 36 82, fax 22 868 10 16, www.maz.izba.org.pl, e-mail: biuro@maz.izba.org.pl

Warszawa, dnia 21 grudnia 2001 r.

WOJEWODA MAZOWIECKI

Nr ewid. uprawnień: Wa-4S9/01

DECYZJA Nr 646 IU/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414 z późn. zmianami/ oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 38/, w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Mirosława Fiuk na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie /dyplom Politechniki Warszawskiej – Wydział Inżynierii Lądowej, kierunek Budownictwo w zakresie konstrukcji budowlanych i inżynierskich/ i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną –

N A D A J Ę

Panu inżynierowi  
Mirosławowi Fiuk  
ur. dnia 06 kwietnia 1966 r. w Siedlcach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

**UZASADNIENIE**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana Mirosława Fiuk wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane – orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z. ur. Wojewody Mazowieckiego  
ARC. INŻ. WŁ. WOJEWÓDZKI  
mgr inż. arch. Barbara Łasinska