



# Biuro Usług Projektowych Krzysztof Woźniakowski

Karczowska 5b, 59-307 Raszków

Tel.: (+48) 76-8401319

Fax: (+48) 76-744-27-97

email: buprojekt@post.pl

Wykonawca:

**BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH Krzysztof Woźniakowski  
KARCZOWISKA 5B, 59-307 RASZÓWKA**

Inwestor:

**Urząd Miasta Legnicy  
pl. Słowiański 8  
59-220 Legnica**

Obiekt:

**Widownia wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK  
Kopernik w Legnicy, dz. nr 93;  
obręb Wrocławskie Przedmieście**

---

Stadium:

Projekt Budowlany

Tytuł opracowania:

Projekt widowni wraz z zadaszeniem sceny tereno-  
wej przy SDK Kopernik

Kategoria budynku - VIII

---

Autorzy opracowania:

Projektant główny

mgr inż. arch. Krystyna Biel  
spec. architektoniczna

nr upr. 117/94/Lw

mgr inż. Sebastian Kołodziej  
spec. konstrukcyjno-budowlana

nr upr. 147/DOŚ/05

Asystent projektanta

mgr inż. arch.  
Małgorzata Szczerbińska  
spec. architektoniczna

10 maja 2016 r.



## SPIS TREŚCI

I.	WYKAZ AUTORÓW OPRACOWANIA I OŚWIADCZENIE .....	4
II.	SPIS ZAŁĄCZNIKÓW I RYSUNKÓW.....	5
III.	OPIS TECHNICZNY PZT .....	6
1.	Podstawa opracowania.....	6
2.	Dane ewidencyjne.....	6
3.	Zakres opracowania.....	6
4.	Opis stanu istniejącego .....	6
5.	Opis inwestycji.....	6
6.	Charakterystyka warunków fizjograficznych.....	7
7.	Projektowane zagospodarowania terenu.....	7
8.	Charakterystyka projektowanych obiektów.....	8
9.	Bilans terenu.....	8
10.	Zabezpieczenie p.poż budynku.....	8
11.	Ochrona zabytków.....	8
12.	Wpływ eksploatacji górniczej.....	8
13.	Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	8
14.	Określenie oddziaływania obiektu .....	8
15.	Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;.....	8
IV.	OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA.....	9
1.	Dane ogólne.....	9
1.1.	Dane ewidencyjne .....	9
1.2.	Zakres opracowania.....	9
1.3.	Podstawa opracowania.....	9
2.	Dane szczegółowe.....	9
2.1.	Przeznaczenie i program użytkowy .....	9
2.2.	Forma architektoniczna .....	9
3.	Posadowienie obiektu.....	10
3.1.	Studnie fundamentowe.....	10
3.2.	Fundamenty.....	10
4.	Siedzisko.....	10
5.	Konstrukcja zadaszenia i pokrycie dachu .....	10
6.	Skarpa .....	11
7.	Elewacja.....	11
8.	Oświetlenie .....	11
9.	Uwagi końcowe .....	11
V.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
1.	Podstawa opracowania.....	13



**2. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**  
**13**

**3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych: ..... 13**

**4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. .... 13**

**5. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie budowy. .... 13**

**6. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników ..... 14**



## I. WYKAZ AUTORÓW OPRACOWANIA I OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy „Prawo Budowlane” oświadczam, że Projekt Budowlany pt.: „Projekt widowni wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik zlokalizowanej w Legnicy, dz. nr 93 gmina Legnica, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. arch Krystyna Biel  
spec. architektoniczna

mgr inż. Sebastian Kołodziej  
spec. konstrukcyjno-budowlana



## II. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW I RYSUNKÓW

### ZAŁĄCZNIKI:

L.p.	Nazwa
1	Kopie uprawnień zawodowych projektantów,
2	Opinia geotechniczna
3	Decyzja o warunkach zabudowy z dnia 22.04.2016 nr PAB.6730.35.2016.IV.
4	Wykaz właścicieli władających

### RYSUNKI:

Nr rys.	Nazwa	Format	Skala
PB-01	Projekt zagospodarowania terenu	A3	1:500
PB-02	Projekt zagospodarowania terenu - szczegóły	A3	1:250
PB-03	Rzut fundamentów	A3	1:100
PB-04	Rzut przyziemia	A2	1:100
PB-05	Rzut głównej konstrukcji dachu	A3	1:100
PB-06	Rzut więźby dachowej	A3	1:100
PB-07	Rzut dachu	A3	1:100
PB-08	Przekrój A-A	A3	1:100
PB-09	Elewacja północna	A3	1:100



### III. OPIS TECHNICZNY PZT

#### 1. Podstawa opracowania.

- umowa z inwestorem,
- mapa do celów projektowych 1:500,
- badania geotechniczne
- decyzja o warunkach zabudowy PAB. 6730.35.2016.IV. z dnia 22.04.2016

#### 2. Dane ewidencyjne.

- temat : widownia wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik
- adres : Legnica, ul. Oś Kartuska, dz. nr 93, obręb Wrocławskie Przedmieście
- inwestor : Urząd Miasta Legnicy  
pl. Słowiański 8  
59-30220 Legnica

#### 3. Zakres opracowania

Zakres projektu obejmuje budowę zadaszenia i widowni j przy istniejącej scenie terenowej.

#### 4. Opis stanu istniejącego

Działka położona jest na terenie gminy Legnica, w miejscowości Legnica. Przedmiotowa działka jest niezabudowana. Teren zagospodarowany jest jako rekreacyjny z licznym drzewostanem i krzewami. Wzdłuż ścieżek spacerowych zlokalizowane są ławeczki. Na terenie działki znajduje się scena terenowa w kształcie koła o średnicy 12,0m.

#### 5. Opis inwestycji.

5.1.Zadaszenie na planie sześciokąta zaprojektowane w konstrukcji z drewna klejonego, z dachem wielospadowym, widownia uformowana ze skarpy ziemnej zabezpieczona geokratą z siedziskiem w formie murka od strony sceny.

Dane techniczne:

- powierzchnia zabudowy - 300,20 m<sup>2</sup>
- kubatura - 1801,2 m<sup>3</sup>
- wysokość zadaszenia do najwyższego punktu – 6,74m
- szerokość elewacji – 21,30 m

#### 5.2.Dane dodatkowe.

- Wody deszczowe - odprowadzane na teren własny, nieutwardzony,
- Ścieżki – gruntowe – bez zmian
- Zagospodarowanie pozostałego terenu działki – rekreacyjne.- bez zmian

## 6. Charakterystyka warunków fizjograficznych.

6.1. Teren działki jest płaski.

6.2. Ustalenie kategorii geotechnicznej.

- Badania geotechniczne, wykonane przez Studnie Odwierty Geologiczne Jacek Cape, 56-100 Wołów, ul. Piłsudskiego 25,
- Wnioski : Na podstawie wykonanych wierceń stwierdza się, że podłoże analizowanego terenu (do głębokości 3,0 m p.p.t.) zasadniczo budują grunty nasypowe.
  - w większości są to nasypy niebudowlane (warstwa geotechniczna N2) dla których nie wyznaczono parametrów fizyko-mechanicznych;
  - od góry występuje cienka warstwa humusu pochodzenia nasypowego;
  - w otworze O-1 stwierdzono 0,3 m warstwę pospółek nasypowych w stanie luźnym na granicy średnio zagęszczonych o stopniu zagęszczenia  $ID=0,33$  – warstwa geotechniczna N1;
  - w spągu rozpoznanego podłoża występują grunty rodzime – średnio zagęszczone piaski średnie o stopniu zagęszczenia  $ID=0,55$  – warstwa geotechniczna II;
  - grunty warstwy geotechnicznej II cechują się dobrymi parametrami wytrzymałościowymi;
  - ze względu na miększą warstwę nasypów o niebudowlanym charakterze zaleca się w miejscach wykonywania fundamentów wiaty wymienić grunt ok. 1,0 m poniżej poziomu posadowienia na piasek różnoziarnisty zagęszczony do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $IS \geq 0,97$ ;
  - do głębokości rozpoznania (3,0 m p.p.t.) wody gruntowej nie stwierdzono;
  - odsłonięte grunty piaszczyste chronić przed rozluźnieniem; grunty spoiste należy chronić przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (wody opadowe, niskie temperatury, gwałtowne zmiany temperatur), mogącymi pogorszyć ich parametry wytrzymałościowe poprzez uplastycznienie; odsłonięte podłoże możliwie szybko zabezpieczyć np. betonem podkładowym, kamieniem łamanym;
  - grunty mineralne niespoiste (warstwa geotechniczna II i N1) pozyskane z wykopu nadają się do ponownego wykorzystania budowlanego (nasypy, zasypy) pod warunkiem doprowadzenia ich wilgotności naturalnej do parametrów optymalnych; Głębokość zalegania wód gruntowych – pizometryczny poziom wód gruntowych o zwierciadle swobodnym występuje na głębokości 1,3-1,5m p.p.t.
- Na podstawie ww. badań ustalono, że budynek zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej, określonej w § 4 pkt. 3 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA TRANSPORTU, BUDOWNICTWA I GOSPODARKI MORSKIEJ z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Na podstawie ww. badań ustalono warunki gruntowe jako proste
- Układ parametrów geotechnicznych zgodnie z załączonymi badaniami
- Ustalono poziom  $0.00 = 121,30\text{m n.p.m.}$

## 7. Projektowane zagospodarowania terenu.

Projektowane zadaszenie zostało zlokalizowane nad istniejącą sceną terenową do której dochodzą ścieżki gruntowe. Ścieżki pozostają bez zmian. Pod zadaszeniem zaprojektowano skarpe, która będzie pełnić rolę widowni. Pozostałe zagospodarowanie terenu również pozostaje bez zmian.

Pod projektowanym zadaszeniem przebiega kabel energetyczny należący do LSM doprowadzający zasilanie do szafki elektrycznej przeznaczonej do zasilania sprzętu przenośnego (oświetlenie, nagłośnienie). Ze względu na kolizję z projektowanymi fundamentami kabel należy przełożyć na odległość 1,5 m od krawędzi fundamentów. Jednocześnie pozostawia się istniejącą szafkę en w tym samym miejscu. Obiekt nie będzie posiadał własnej instalacji elektrycznej, a zasilanie sprzętu nagłaśniającego i oświetleniowego będzie wykonywane każdorazowo indywidualnie na potrzeby konkretnej imprezy z w/w szafki przez uprawnioną osobę (LSM)



## 8. Charakterystyka projektowanych obiektów.

8.1. Zadaszenie na planie sześciokąta w konstrukcji z drewna klejonego z dachem wielospadowym, widownia na skarpie z siedziskiem w formie murku.

8.2. Powierzchnia biologicznie czynna: zagospodarowana zielenią niską i wysoką.

## 9. Bilans terenu.

### **BILANS TERENU**

<b><u>powierzchnia działki nr 93</u></b>	<b>100%</b>	<b>15807,00m<sup>2</sup></b>
--	-------------	------------------------------

<b><u>teren zabudowany</u></b>	<b>1,89%</b>	<b>300,20m<sup>2</sup></b>
--------------------------------	--------------	----------------------------

<b><u>nawierzchnia utwardzona (chodniki, dojazdy)</u></b>	<b>0,71%</b>	<b>113,04m<sup>2</sup></b>
---	--------------	----------------------------

<b><u>powierzchnia biologicznie czynna bez zmian</u></b>	<b>97,38%</b>	<b>15393,76m<sup>2</sup></b>
--	---------------	------------------------------

<b>RAZEM</b>		<b>15807,00m<sup>2</sup></b>
--------------	--	------------------------------

## 10. Zabezpieczenie p.poż budynku.

Projektowane zadaszenie zaliczane jest do kategorii ZL IV zagrożenia ludzi. Klasa odporności ogniowej budynku- zgodnie z Dz.U. nr 75 poz. 690 z dnia 12 kwietnia 2002r. z późniejszymi zmianami. Nie są wymagane dodatkowe zabezpieczenia z tytułu ochrony ppoż.

## 11. Ochrona zabytków.

Działka nr 93 nie podlega ochronie konserwatorskiej.

## 12. Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

## 13. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Obiekt będzie dostępny dla osób niepełnosprawnych bez żadnych ograniczeń.

## 14. Określenie oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zlokalizowanego na dz. nr 93 ogranicza się do działki inwestora

## 15. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Brak zagrożeń.





## IV. OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA

### 1. Dane ogólne

#### 1.1. Dane ewidencyjne

- temat: widownia wraz z zadaszeniem sceny terenowej przy SDK Kopernik
- adres: dz. nr 93  
Legnica, gmina Legnica
- inwestor: Urząd Miasta Legnica  
Pl. Słowiański 8  
59-220 Legnica

#### 1.2. Zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest zadaszenie na planie sześciokąta w konstrukcji z drewna klejonego, z dachem wielospadowym oraz widownia uformowana ze skarpy ziemnej zabezpieczonej geokratą z siedziskiem w formie murka od strony sceny.

#### 1.3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Koncepcja architektoniczna
- Decyzja o warunkach zabudowy
- Dokumentacja geotechniczna

### 2. Dane szczegółowe

#### 2.1. Przeznaczenie i program użytkowy

Projektowany obiekt jest parterową wiatą na planie sześciokąta z dachem wielospadowym.

Powierzchnia zabudowy:	300,20m <sup>2</sup>
Wysokość budynku:	6,76m
Nachylenie połaci dachowych:	1,64-14,31°
Ilość kondygnacji:	1
Kubatura:	1801,2 m <sup>3</sup>
Rzędna poziomu 0,00:	121,3m n.p.m.

#### 2.2. Forma architektoniczna

Projektowane zadaszenie na planie sześciokąta oparte jest na 6 słupach z drewna klejonego odchylonych w stronę zewnętrzną. Dach wielospadowy o różnych kątach nachylenia spadku. Projektowana widownia jest skarpy ziemną o kącie nachylenia w kierunku zewnętrznym - 8° i kącie nachylenia 21° w kierunku sceny. Skarpa od strony sceny zakończona jest murkiem betonowym, który jest jed-

nocześnie siedziskiem o wysokości 45cm i szerokości 30cm. Skarpa zabezpieczona jest geokratą i od strony sceny będzie spełniać funkcję widowni terenowej.

### 3. Posadowienie obiektu.

#### 3.1. Studnie fundamentowe

Z opracowanej geologii wynika, że w miejscu posadowienia konstrukcji grunt nośny zaczyna się na głębokości 3.00m.ppt. Nie zakłada się, że grunt nasypowy jest ustabilizowany i przeniesie zadane obciążenia, dlatego w projekcie przyjęto wykonanie studni zagłębionych do poziomu 3,20m ppt., na których należy wykonać stopy fundamentowe. Studnie należy wykonać z kręgów fi1000. Studnie należy wypełnić pospółką i zagęścić ją do poziomu  $I_s=0.99$

#### 3.2. Fundamenty

Posadowienie zaprojektowano w postaci schodkowych stóp fundamentowych o wymiarach 1.4m x 2.4m x 0,50m, z betonu C25/30 na podkładach z betonu C8/10. Zbrojenie fundamentów prętami #8, 16, 20 ze stali B500SP. Zastosować otulinę min. 50mm. Trzpienie fundamentowe wyprowadzić na poziom zgodnie z rysunkiem nr PB-02.

Należy przewidzieć 3cm podlewki ekspansyjnej pod ostateczny poziom montażu blach złącza montażowego konstrukcji drewnianej.

Fundamenty należy zaizolować przeciwwilgociowo poprzez zastosowanie izolacji poziomej (na podkładzie) z podkładowej papy termozgrzewalnej gr. 3,2mm, powierzchnie pionowe i pozostałe poziome zaizolować abizolem R+P

### 4. Siedzisko

Siedzisko w formie murku o kształcie półkola wykonane będzie z betonu C25/30 zbrojonego dwoma siatkami z prętów Ø8 15x15cm.

### 5. Konstrukcja zadaszenia i pokrycie dachu

Projektowany dach jest wielospadowy o różnym nachyleni połaci. Konstrukcja dachu – w postaci ram z drewna klejonego oparte na słupach z drewna klejonego. Zasadniczy ustrój nośny stanowi rama w osi „a-a”. Rama składa się z dwóch słupów i rygla połączonych sztywnym węzłem (stalowy element łącznikowy). Rama zakotwiona jest w stopach fundamentowych poprzez stalowe elementy łącznikowe wykonane w sposób gwarantujący wykonanie połączenia przegubowego. Do ramy głównej dostawiane są pół ramy pod kątem 60°. Pół ramy w osiach „b” i „1” mocowane są do ramy głównej i fundamentów za pośrednictwem łączników stalowych tworząc połączenia przegubowe. Węzeł ramy jest węzłem sztywnym. Wszystkie elementy główne łączone są na miejscu budowy. Elementy główne wykonane są z profili 90x22cm. Ramy usztywnione są w kierunkach poprzecznych ryglami obwodowymi (3 pierścienie), poszczególne pierścienie mają zmienną wysokość konstrukcyjną 40x20cm; 60x20cm, 80x20cm. Do ram głównych łączone są łącznikami stalowymi. Elementy dachowe pomocnicze wykonane są z drewna litego sosnowego o przekroju 6x14cm. Rygle pomocnicze układane są

na konstrukcji głównej dachu i mocowane do niej stalowymi łącznikami do górnej płaszczyzny ramy. Drewno klejone będzie fabrycznie zabezpieczonego przed działaniem warunków zewnętrznych poprzez trzykrotne lakierowanie bezbarwne. Trawłość powłoki minimum 5 lat.

Pokrycie zadaszenia zostanie wykonane ze sklejki wodoodpornej grubości 18mm na której zostanie ułożony welon szklany (gramatura min 120g/m<sup>2</sup>) a następnie jednowarstwowa membrana (hydroizolacja) elastyczna pvc powłokowa mocowana mechanicznie w kolorze jasno szarym –RAL 7001. Łączenie części membran poprzez zgrzewanie minimalna grubość 1.5mm

Do wykonania obróbek blacharskich należy zastosować blachę powlekaną pvc zgodnie z zaleceniem producenta w kolorze membrany dachowej. Grubość blachy minimum 0.5mm

## 6. Skarpa

Projektowana skarpa ziemna o nachyleniu w stronę widowni 3:8 i nachyleniu w stronę zewnętrzną 7:49. Skarpę wykonać z kruszywa naturalnego (może być z wykopów fundamentowych) zagęścić warstwami co 20cm. Następnie należy ustabilizować geowłókniną w odległości 30cm od górnej powierzchni skarpy. Nad geowłókniną należy ułożyć 15cm warstwę gruntu mineralnego (pospółka, gruby piasek) i 10cm warstwy organicznej. Nawierzchnię skarpy należy wzmocnić geokratą wysokości konstrukcji 50mm i odległości między zgrzewami 68mm. Geokratę należy wypełnić ziemią ogrodową. Na skarpie będzie zasiana trawa.

## 7. Elewacja

Nie dotyczy

## 8. Oświetlenie

Ze względów bezpieczeństwa nie przewiduje się stałych punktów świetlnych ani montażu gniazd wtykowych. Bezpośrednio przy projektowanej arenie znajduje się szafka elektryczna przeznaczona do zasilania sprzętu przenośnego (oświetlenie, nagłośnienie) dla istniejącej niezadaszonej sceny terenowej.

## 9. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy się dokładnie zapoznać z projektem budowlanym i wykonawczym.

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, normami, obowiązującymi przepisami prawnymi, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz sztuką budowlaną i przy stałej współpracy z nadzorem inwestorskim - pod kierunkiem uprawnionego kierownika budowy.

mgr inż. arch. Krystyna Biel

mgr inż. Sebastian Kołodziej



## V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Adres obiektu budowlanego: Legnica, gmina Legnica, dz. nr 93, obręb Wrocławskie Przedmieście

Inwestor: **Urząd Miasta Legnica**  
**pl. Słowiański 8**  
**59-220 Legnica**

Informację sporządził:

Krystyna Biel  
nr upr. 117/94/Lw  
ul. Ogrodowa 3/2  
59-220 Legnica

## 1. Podstawa opracowania

- projekt widowni wraz z zadaszeniem sceny terenowej,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie inf. dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dz. U. Nr 13. poz.93.
- RMBiPMB z dnia 28.03.1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano montażowych i rozbiórkowych dz.u.nr 13 poz.93,
- RMPiPS z dnia 26.09.1997r w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- RMPiPS z dnia 08.02.1994r w sprawie obowiązku stosowania niektórych PN i norm branżowych, dot. Bezpieczeństwa i higieny pracy dz.u.nr 37 poz. 138.

## 2. Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

### – Roboty związane z urządzeniem zaplecza i placu budowy

W zakresie : ogrodzenie, oświetlenie, oznakowania placu budowy, pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne pracowników, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego i pierwszej pomocy, utwardzenie wjazdu, dojazd oraz wjazdów pożarowych, urządzenie miejsca składowania materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych wynikających z przepisów odrębnych – strefy magazynowania i składowania materiałów, wyrobów substancji, oraz preparatów niebezpiecznych, urządzenie zbrojarni i węzła do produkcji zapraw tynkarskich oraz pracy sprzętu zmechanizowanego.

### – roboty ziemne : wykop pod studnie fundamentowe, usypanie skarpy

### – roboty budowlano montażowe :

- wykonanie fundamentów, betonowego siedziska,
- montaż i demontaż szalunków fundamentów siedziska,
- montaż słupów i więźby dachowej,
- wykonanie pokrycia dachowego, obróbki blacharskie,
- montaż i demontaż rusztowań,
- roboty wykończeniowe – tynkarskie, posadzkarskie, stolarskie,

## 3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie działki brak istniejących obiektów budowlanych.

## 4. Elementy zagospodarowania działki stwarzające zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie projektuje się.

## 5. Przewidywane zagrożenia występujące w trakcie budowy.

- roboty budowlano montażowe – możliwość upadku z wysokości, zabezpieczenia dróg komunikacyjnych,
- roboty zbrojarskie – ręczne przenoszenie elementów zbrojenia,
- roboty betonowe – nie dopuścić do przeciążenia szalunków i deskowania betonem,
- roboty ciesielskie – możliwość upadku z wysokości,
- roboty instalatorskie – porażenie prądem.



## 6. Sposób przeprowadzenia instruktażu pracowników

1. kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu bioz zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego chyba, że zapewni warunki realizacji inwestycji, przy których, w realizacji budowy nie wystąpi żaden z rodzajów robót budowlanych wymienionych art. 21a pkt. 2 Prawa Budowlanego i nie będzie zatrudnienia jednoczesnego więcej niż 20 osób. Tym samym nie będzie przesłanek do wykonywania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
2. roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem kadry techniczne posiadającej odpowiednie uprawnienia,
3. przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie pracowników zgodnie z planem bioz,
4. należy stosować przewidziane przy robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Urządzenia powinny być sprawne i posiadać aktualne atesty,
5. W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać dla osób zatrudnionych instruktaż stanowiskowy,
6. Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, apteczki oraz środków i urządzeń gaśniczych,
7. Teren budowy należy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych,
8. Nie można zastawiać dróg ewakuacyjnych ani hydrantów ppoż.

mgr inż. arch. Krystyna Biel