

# PRACOWNIA PROJEKTOWO-USŁUGOWA

Wojciech Cieszyński

62-100 Wągrowiec

Ul. Jeżyka 11B/6

Tel. 695 930 999

e-mail: [wojciech\\_cieszynski@wp.pl](mailto:wojciech_cieszynski@wp.pl)

NIP 766-183-88-21

REGON 302828656

## DOKUMENTACJA TECHNICZNA

TEMAT	BUDOWA BIEŻNI NA STADIONIE MIEJSKIM W ROGOŹNIE		
LOKALIZACJA	64-610 ROGOŹNO, UL. WIELKA POZNAŃSKA 128 DZIAŁKI NR 2203, 2204, 2205, 2206		
INWESTOR	GMINA ROGOŹNO 64-610 ROGOŹNO, UL. NOWA 2		
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA	301602_4 ROGOŹNO		
OBREB	0001 - ROGOŹNO		
KATEGORIA OBIEKTU	V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI, JAK: STADIONY, AMFITEATRY, SKOCZNIE I WYCIĄGI NARCIARSKIE, KOLEJKI LINOWE, ODKRYTE BASENY, ZJEŹDŻALNIE		
BRANŻA	BUDOWLANA		
PROJEKTANCI			
Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
technik budowlany Eugeniusz Cieszyński  Projektant główny	architektoniczno konstrukcyjna	NN-8345/458/81/82	
mgr inż. Wojciech Cieszyński	instalacyjna	WKP/0138/POOS/12	
Wągrowiec, 1 luty 2025 r.			

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .....	2
SPIS RYSUNKÓW .....	3
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	4
UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA.....	5
ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO PIIB .....	9
OPIS TECHNICZNY .....	11
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	11
2. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA .....	11
3. ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
4. BIEŻNIA.....	11
4.1. Opis rozwiązania .....	11
4.2. Nawierzchnia bieżni .....	12
4.3. Podbudowa .....	13
4.4. Obrzeża bieżni .....	14
4.5. Oznakowanie bieżni .....	14
5. REMONT OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO.....	14
5.1. Opis rozwiązania .....	14
5.2. Dane techniczne: .....	14
5.3. Panele przetłaczane: .....	15
5.4. Słupki ogrodzeniowe:.....	15
5.5. Obejmy montażowe: .....	15
6. REMONT OGRODZENIA WEWNĘTRZNEGO.....	15
6.1. Opis rozwiązania .....	15
6.2. Dane techniczne: .....	16
6.3. Panele przetłaczane: .....	16
6.4. Słupki ogrodzeniowe:.....	16
6.5. Obejmy montażowe: .....	16
7. ROZBIÓRKA BUDYNKU GOSPODARCZEGO .....	17
7.1. Opis stanu istniejącego:.....	17
7.2. Rozbiórka budynku: .....	17
7.3. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, BHP w trakcie rozbiórki.....	18
8. GROMADZENIE I UTYLIZACJA ODPADÓW .....	19
9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU: .....	19
10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO .....	20

---

11.	UWAGI KOŃCOWE .....	21
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	22

## **SPIS RYSUNKÓW**

Nr rys.	Treść	Skala:
B-01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA	1:500
B-02	RZUT BIEŻNI	1:200
B-03	PRZKRÓJ A-A	1:50
B-04	OZNAKOWANIE BIEŻNI	- : -

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Stosownie do zapisów art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333, 3127, 2320 oraz Dz. U. z 2021 r. poz. 11, 234, 282, 784)..

**oświadczam, iż dokumentacja techniczna:**

<b>TEMAT</b>	<b>BUDOWA BIEŻNI NA STADIONIE MIEJSKIM W ROGOŹNIE</b>
<b>LOKALIZACJA</b>	<b>64-610 ROGOŹNO, UL. WIELKA POZNAŃSKA 128 DZIAŁKI NR 2203, 2204, 2205, 2206</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA ROGOŹNO 64-610 ROGOŹNO, UL. NOWA 2</b>
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA</b>	<b>301602_4 ROGOŹNO</b>
<b>OBRĘB</b>	<b>0001 - ROGOŹNO</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI, JAK: STADIONY, AMFITEATRY, SKOCZNIE I WYCIĄGI NARCIARSKIE, KOLEJKI LINOWE, ODKRYTE BASENY, ZJEŹDŻALNIE</b>
<b>technik budowlany Eugeniusz Cieszyński  Projektant główny</b>	
<b>magister inżynier Wojciech Cieszyński</b>	

opracowany: **01.02.2025 r.**

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.**

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE PROJEKTANTA

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Pile  
(pieczęć)

Piła, dnia 2 listopada 1982 r.

Nr NN- 8345/458/81/82



### DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 2 pkt 1 i 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 2 i 3, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 1 i 2 lit. -

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.  
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Eugeniusz CIESZYŃSKI  
(imię i nazwisko)

technik budowlany

(tytuł naukowy - zawodowy)

urczony(a) dnia 25 grudnia 1955 r. w Wągrowcu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta i kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno - budowlanej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie ograniczonym do powszechnie znanych rozwiązań

konstrukcyjnych i schematów technicznych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Eugeniusz CIESZYŃSKI jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych obiektów budowlanych,
- 2/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych budowlanych budynków i innych budowli - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 3/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje:

Ob. Eugeniusz CIESZYŃSKI  
ul. Kościuszki 25  
62-100 Wągrowiec



Z UP. WOJEWODY

mgr inż. arch. Henryk Gawroński  
DYREKTOR  
Wojewódzkiego Urzędu Planowania i Architektury  
Główny Architekt Województwa

m. p.

(podpis i pieczęć)



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-SP-0054-182/2012

Poznań, dnia 20 czerwca 2012 r.

## DECYZJA

Na podstawie 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.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 23 ust. 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 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB  
otrzymuje

**Pan**

**Wojciech Eugeniusz Cieszyński**

magister inżynier

kierunek: Inżynieria Środowiska

urodzony dnia 11 sierpnia 1981 r. w Wągrowcu

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0138/POOS/12

do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Wojciech Eugeniusz Cieszyński jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: .....

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: .....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: .....

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Eugeniusz Cieszyński  
ul. Jeżyka 11B/6, 62-100 Wągrowiec
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



## ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO PIIB



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-9A6-MET-HC7 \*

Pan Eugeniusz Cieszyński o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0599/01  
adres zamieszkania ul. Jeżyka 16/7, 62-100 Wągrowiec  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-11-26 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

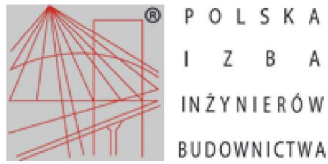
(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
WKP-R7B-G9P-YZT \*

Pan Wojciech Eugeniusz Cieszyński o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0308/12  
adres zamieszkania ul. Jeżyka 11 B/6, 62-100 Wągrowiec  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-09-01 do 2024-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-08-24 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna budowy bieżni na stadionie miejskim w Rogoźnie, ul. Wielka Poznańska 128, działki nr 2203, 2204, 2205, 2206

### **2. PODSTAWY FORMALNO - PRAWNE OPRACOWANIA**

- a) zlecenie Inwestora
- b) warunki techniczne i normy państwowe i branżowe
- c) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane - Dz.U. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami
- d) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Zadanie „Budowa bieżni na stadionie miejskim w Rogoźnie: składa się z następujących elementów:

- a) budowa bieżni lekkoatletycznej okrężnej
- b) remont ogrodzenia zewnętrznego
- c) remont ogrodzenia wewnętrznego
- d) rozbiórka budynku gospodarczego

### **4. BIEŻNIA**

#### **4.1. Opis rozwiązania**

Zaprojektowano wykonanie standardowej bieżni okrężnej 400 metrowej o promieniu konstrukcyjnym łuku 36,5m i promieniu pomiarowym 36,8m wokół głównej płyty stadionu. Bieżnia będzie posiadać 4 tory na bieżni okrężnej oraz 6 torów bieżni prostej o długości 110 m. Zaprojektowano tory o szerokości 122cm z liniami szerokości 5cm. Spadek poprzeczny bieżni wynosi 0,8%. Wykonana zostanie nowa podbudowa oraz nawierzchnia. Przewiduje się wykonanie na bieżni nawierzchni poliuretanowej typu natrysk.

## 4.2. Nawierzchnia bieżni

Projektuje się bieżnię czterotorową okrężną połączoną z bieżnią prostą sześciotorową o nawierzchni poliuretanowej. Szerokość toru 1,22m (łącznie z linią z prawej strony), tory oddzielone liniami szerokości 5cm w kolorze białym.

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa jest zestawem materiałów na bazie żywic poliuretanowych, służącym do wykonywania elastycznych, wielowarstwowych nawierzchni sportowych.

Warstwa wierzchnia od góry:

- - warstwa poliuretanowa przepuszczalna 1,3cm – typu „natrysk”
- warstwy przepuszczalna podkładowa mata poliuretanowa 3,5cm

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm, wymagająca między innymi podbudowy z mieszaniny kruszywa, Atest Higieniczny PZH, spełnia wymagania normy PN-EN 14877:2014-02 i DIN 18035 6:2021 z późn. zm.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku w kolorze białym. Wyżej wymienią warstwę należy ułożyć na przepuszczalnych podkładach z mat poliuretanowych 3,5cm. Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody.

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o długości 5m nie powinny być większe niż  $\pm 3$ mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane w tabeli, zgodne z normą PN-EN 14877:2014-02 i zawartymi tam parametrami:

- |  |                  |
|--|------------------|
| - Grubość bezwzględna                        | - $\geq 10$ mm   |
| - Wytrzymałość na rozciąganie                | - $\geq 0,4$ MPa |
| - Wydłużenie przy zerwaniu                   | - $\geq 40$ %    |
| - Amortyzacja (redukcja siły) (10 - 40 St.C) | - 25 – 50 %      |

---

- Odkształcenie pionowe przy temp. 0 °C	-	≤ 3 mm
- Odkształcenie pionowe przy temp. + 23 °C	-	≤ 3 mm
- Odkształcenie pionowe przy temp. + 40 °C	-	≤ 3 mm
- Ścieralność	-	≤ 4 g
- Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4) nawierzchnia sucha	-	80 – 110
- Tarcie (TRRL, CEN EN 13036-4) nawierzchnia mokra	-	55 - 110
- Starzenie (skala szarości)	-	≥ 3
- Przepuszczalność wody [mm/h]	-	≥ 150 mm/h
- Odporność na kolce - spadek wytrzymałości i wydłużenia po kółkach nie więcej niż 20% od wartości wyjściowych		

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana poniżej zgodnie z normą DIN 18035-6:2021 z późn. zm.,:

- DOC - po 24 godzinach	-	≤ 50 mg/l
- ołów (Pb)	-	≤ 0,025 mg/l
- kadm (Cd)	-	≤ 0,025 mg/l
- chrom (Cr)	-	≤ 0,05 mg/l
- chrom VI (CrVI)	-	≤ 0,008 mg/l
- rtęć (Hg) ≤ 0,001	-	≤ 0,001 mg/l
- cynk (Zn)	-	≤ 0,5 mg/l
- cyna (Sn)	-	≤ 0,0 mg/l

#### 4.3. Podbudowa

Projektuje się podbudowę, podkład z kruszywa, powinna być ona prawidłowo zagęszczona, szorstka, nie posiadać odspojonych odłamków, wymaga zagruntowania impregnatem poliuretanowym. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Projektuje się wykonanie podbudowy wodoprzepuszczalnej, nie zawierającej substancji organicznych. Podbudowę wykonać z następujących warstw, od góry:

- kruszywo kamienne, łamane o fr = 0-4mm – 5,00cm – po zagęszczeniu
- kruszywo kamienne, łamane o fr = 4-31,5mm – 20,00cm – po zagęszczeniu –

- warstwa odsączająca, podsypka piaskowa o grubości  $d > 0.60$  – 25,00cm – po zagęszczeniu
- warstwa żwirowa, podsypka piaskowa o grubości  $d > 0.50$  – 25,00cm – po zagęszczeniu
- grunt rodzimy

Kruszywo należy wykonać ze spadkiem poprzecznym, które pozwolą na odprowadzenie wody opadowej. Podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu.

#### 4.4. Obrzeża bieżni

Bieżnia wydzielona będzie obrzeżem betonowym 8x30x100cm osadzonych na ławach betonowych min. C16/20 (B20) o wym. 30(15)x28cm od strony zewnętrznej o konsystencji półsuchej, wystającym ponad poziom terenu 2cm.

#### 4.5. Oznakowanie bieżni

Oznakowanie bieżni (malowanie stadionu) wykonać wg zasad ustalonych przez Komisję Obiektów i Urzędzeń PZLA na „Planie oznakowania standardowej bieżni 400m”, aktualnym na dzień wykonywania malowania, zamieszczonym na stronie Komisji.

### 5. REMONT OGRODZENIA ZEWNĘTRZNEGO

#### 5.1. Opis rozwiązania

W ramach inwestycji przewiduje się remont istniejącego ogrodzenia zewnętrznego. Należy rozebrać istniejące ogrodzenie z siatki plecionej na słupkach betonowych.

Projektowane ogrodzenie – panelowe, należy wykonać ze słupków z kształtownika prostokątnego 60x40 mm, zamkniętego od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego i przeseł z paneli zgrzewanych z drutów pionowych i poziomych  $\varnothing 5$  mm. Wysokość panela 200 cm. Ogrodzenie od dołu zwieńczone podmurówką prefabrykowaną o wys. 20 cm

#### 5.2. Dane techniczne:

- |                                       |   |        |
|---------------------------------------|---|--------|
| - Wysokość panela ogrodzenia          | - | 2,0 m  |
| - Wysokość podmurówki prefabrykowanej | - | 20 cm  |
| - Rozstaw słupków ogrodzeniowych      | - | 2,59 m |
| - Wysokość słupków                    | - | 2,80 m |
| - Szerokość bramy wjazdowej           | - | 5,00 m |



---

- Szerokość furtki	- 1,20 m
- Całkowita długość ogrodzenia	- 626,00 m

### 5.3. Panele przetłaczane:

Panele zgrzewane są z drutów pionowych i poziomych  $\varnothing$  5 mm w formę kraty o oczkach 50x200 mm. Cechą charakterystyczną tego typu paneli są wzdłużne przetłoczenia, które znacząco zwiększają sztywność ogrodzenia oraz podnoszą jego walory estetyczne. Liczba przetłoczeń, jaką posiadają panele, jest odpowiednio dobrana do ich wysokości w celu zachowania właściwej stabilności i sztywności. Wysokości paneli 2000 mm, szerokość paneli jest stała i wynosi 2500 mm. Panele mają posiadać wzdłużne przetłoczenia w ilości nie mniej niż 3. Zabezpieczenie antykorozyjne Ogrodzenie panelowe ocynkowane ogniowo.

### 5.4. Słupki ogrodzeniowe:

Słupki wykonane są z kształtownika prostokątnego 60x40 mm, zamkniętego od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego. Wysokość słupków dostosowana jest do wymiarów poszczególnych paneli (2800mm). Rozstaw osiowy słupków w ogrodzeniu panelowym wynosi 2590 mm. Słupki w standardowej wersji przeznaczone są do zabetonowania w ziemi. Stopa betonowa o wymiarach 30x30 cm posadowiona na głębokości nie mniejszej niż 100cm ( beton klasy C12/15).

### 5.5. Obejmy montażowe:

Obejmy montażowe służą do połączenia paneli ze słupkami ogrodzeniowymi. Kształt obejmy zapewnia trwale i solidne zamocowanie elementów ogrodzenia. Wyróżnia się trzy typy obejm: końcowe, pośrednie i narożne. Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych śrub, nakrętek i podkładek M8. Liczba obejm zakładanych na słupki zależy jest od wysokości ogrodzenia, w tym przypadku nie mniej niż 4.

## 6. REMONT OGRODZENIA WEWNĘTRZNEGO

### 6.1. Opis rozwiązania

W ramach inwestycji przewiduje się remont istniejącego ogrodzenia wewnętrznego. Należy rozebrać istniejące ogrodzenie z siatki plecionej na słupkach stalowych.

Projektowane ogrodzenie – panelowe, należy wykonać ze słupków z kształtownika prostokątnego 60x40 mm, zamkniętego od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego i

przęseł z paneli zgrzewanych z drutów pionowych i poziomych  $\varnothing$  5 mm. Wysokość panela 120 cm. Ogrodzenie od dołu zwieńczone podmurówką prefabrykowaną o wys. 20 cm

#### 6.2. Dane techniczne:

- Wysokość panela ogrodzenia	- 1,2 m
- Rozstaw słupków ogrodzeniowych	- 2,59 m
- Wysokość słupków	- 1,80 m
- Szerokość bramy wjazdowej	- 4,00 m
- Szerokość furtki	- 1,20 m
- Całkowita długość ogrodzenia	- 238,00 m

#### 6.3. Panele przetłaczane:

Panele zgrzewane są z drutów pionowych i poziomych  $\varnothing$  5 mm w formę kraty o oczkach 50x200 mm. Cechą charakterystyczną tego typu paneli są wzdłużne przetłoczenia, które znacząco zwiększają sztywność ogrodzenia oraz podnoszą jego walory estetyczne. Liczba przetłoczeń, jaką posiadają panele, jest odpowiednio dobrana do ich wysokości w celu zachowania właściwej stabilności i sztywności. Wysokości paneli 1200 mm, szerokość paneli jest stała i wynosi 2500 mm. Panele mają posiadać wzdłużne przetłoczenia w ilości nie mniej niż 2. Zabezpieczenie antykorozyjne Ogrodzenie panelowe ocynkowane ogniowo.

#### 6.4. Słupki ogrodzeniowe:

Słupki wykonane są z kształtownika prostokątnego 60x40 mm, zamkniętego od góry kapturkiem z tworzywa sztucznego. Wysokość słupków dostosowana jest do wymiarów poszczególnych paneli (1800mm). Rozstaw osiowy słupków w ogrodzeniu panelowym wynosi 2590 mm. Słupki w standardowej wersji przeznaczone są do zabetonowania w ziemi. Stopa betonowa o wymiarach 30x30 cm posadowiona na głębokości nie mniejszej niż 100cm ( beton klasy C12/15).

#### 6.5. Obejmy montażowe:

Obejmy montażowe służą do połączenia paneli ze słupkami ogrodzeniowymi. Kształt obejmy zapewnia trwałe i solidne zamocowanie elementów ogrodzenia. Wyróżnia się trzy typy obejm: końcowe, pośrednie i narożne. Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych

śrub, nakrętek i podkładek M8. Liczba obejm zakładanych na słupki zależna jest od wysokości ogrodzenia, w tym przypadku nie mniej niż 3.

## **7. ROZBIÓRKA BUDYNKU GOSPODARCZEGO**

### **7.1. Opis stanu istniejącego:**

- powierzchnia zabudowy – 7,84 m<sup>2</sup>,
- kubatura budynku – 19,6 m<sup>3</sup>,
- wysokość budynku – 2,5 m.

Budynek parterowy, niepodpiwniczony. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej murowanej. Fundamenty betonowe w postaci łąw. Ściany nośne i samonośne murowane otynkowane i pomalowane. Konstrukcja dachu drewniana, krokwiowa. Dach paski. Pokrycie dachu papą.. Posadzki wykonane jako betonowe na gruncie. Stolarka drewniana. Budynek wyposażony w instalacje elektryczną.

Budynek w złym stanie technicznym.

### **7.2. Rozbiórka budynku:**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać wszelkie niezbędne zabezpieczenia terenu rozbiórki – wygrodzić przed dostępem osób postronnych i oznakować o grożącym niebezpieczeństwie. Dodatkowo na ogrodzeniu oznakować tablicami koloru żółtego informującymi o grożącym niebezpieczeństwie.

**Przed przystąpieniem do rozbiórki należy wykonać odłączenie istniejących przyłączy energetycznych i wodociągowych oraz kanalizacyjnych od budynku do instalacji zewnętrznych.**

Projektuje się rozbiórkę metodą tradycyjną w następującej kolejności:

- a) Demontaż urządzeń i przewodów instalacyjnych.

Urządzenia i instalacje przewidziane do demontażu podlegają rozbiórce w pierwszej kolejności. Rury stalowe pociąć na odcinki do transportu do punktu złomu.

- b) Rozbiórka stolarki drzwiowej i okiennej.

Skrzydła drzwiowe i okienne zdjąć z zawiasów, zdemontować opaski, ościeżnice wykuć z muru. Po wyjęciu okien otwory zaleca się zabić deskami lub blatami dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy przy następnych robotach.

- c) Rozbiórka pokrycia dachowego

Rozbiórkę pokrycia prowadzić od góry kalenicy w kierunku okapu.

d) Rozbiórka kominów murowanych.

Rozbiórkę prowadzić od góry odspajając pojedyncze cegły.

e) Rozbiórka więźby dachowej oraz słupów podtrzymujących.

W pierwszej kolejności dokonać demontażu łat z desek rozpoczynając od kalenicy i posuwając się w dół. Następnie zdemontować krokwie z równoczesnym usunięciem stempli. W następnej kolejności zdemontować murlaty. Drewno zeszkładować.

f) Rozbiórka ścian działowych

Rozbiórkę ścian działowych należy rozpocząć od odbicia tynków. Po usunięciu z miejsca roboczego gruzu przystąpić do rozbierania ścian od góry, warstwami przy zastosowaniu lekkich rusztowań. Ścianki działowe lekkie rozbierać poprzez zdjęcie poszycia i odcięcie szkieletu.

g) Rozbiórka ścian nośnych.

Sukcesywnie z rozbiórką stropu dokonywać rozbiórki ścian parteru

Rozbiórka ścian wewnętrznych prowadzić równolegle ze ścianami zewnętrznymi.

h) Rozbiórka fundamentów i podmurówek.

Dokonać rozbiórki ścian fundamentowych budynku oraz fundamentów. Należy je odkopać, następnie rozbić za pomocą sprzętu wyburzeniowego. Uzyskany gruz załadować i wywieźć. Powstały w wyniku rozbiórki dół po zabudowie zniwelować poprzez wypełnienie gruboziarnistym piaskiem, z zagęszczeniem warstwami. Wierzchnią warstwę grubości ok. 20 cm zasypać gruntem rodzimym.

i) Segregacja odpadów, transport, utylizacja.

W czasie prowadzenia prac rozbiórkowych materiały należy segregować i oddzielać te, które mogą być wykorzystane jako surowce wtórne. Transport gruzu prowadzić na bieżąco w miarę postępu robót rozbiórkowych. Wywóz samochodami ciężarowymi samowyładowczymi, zabezpieczonymi plandekami przed pyleniem w czasie jazdy.

### **7.3. Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia, BHP w trakcie rozbiórki**

Oprócz podstawowych zasad BHP obowiązujące na placu budowy należy dodatkowo wprowadzić zakaz przebywania pracowników na kondygnacjach poniżej prowadzonych prac rozbiórkowych.

- Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę lub pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

- Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.
- Pracownicy powinni być zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice ochronne.
- Robót rozbiórkowych na zewnątrz budynku nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.
- Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.
- Robotnicy pracujący na wysokości 4 m i powyżej powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi lub linami umocowanymi do trwałych elementów budynku.
- Teren rozbiórki ogrodzić w odległości min 5 m od budynku oraz na bieżąco usuwać
  - o powstały gruz.
- Zachować szczególną ostrożność przy rozbiórce pokrycia oraz demontażu elementów więźby dachowej – prace rozpoczynać dopiero po podparciu elementów więźby grożących zawaleniem,
- Robotnicy w czasie prowadzenia rozbiórki sposobem zmechanizowanym powinni znajdować się poza strefą niebezpieczną,
- Wszelkie rozebrane materiały układać na placu składowym tak, aby nie blokować komunikacji gruz i inne materiały odpadowe na bieżąco wywozić na wysypisko

**Całość gruzu z rozbieranej konstrukcji należy wywieźć na odpowiednie składowisko.**

## **8. GROMADZENIE I UTYLIZACJA ODPADÓW**

- Rodzaj odpadów stałych – Odpadki komunalne oraz segregowane wtórne
- Sposób utylizacji odpadów - Odpady gromadzone będą w śmietniku i wywożone przez koncesjonowany podmiot gospodarczy.

## **9. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU:**

Projektowane zamierzenie budowlane nie oddziałuje na sąsiednie działki poprzez swoje funkcjonowanie, jak również jego lokalizacja nie będzie prowadziła do uszczuplenia praw podmiotów trzecich, zarówno praw pozwalających na określone zagospodarowanie ich nieruchomości, jak i prawa do zabudowy. Obiekt nie oddziałuje na obszar działek, na których planowane jest rozbudowa sieci wodociągowej tj. działki o numerze ewidencyjnym

2204, 2205 i nie ma wpływu na sąsiednie nieruchomości. Projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2016r. poz.71). Projektowana inwestycja nie ogranicza dostępu do innych nieruchomości oraz nie ogranicza dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi dla osób trzecich. Inwestycja zlokalizowana jest na działce zgodnie

z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2002 r. nr 75, poz. 690 ze zm.) oraz zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działce, na której został zaprojektowany (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. - § 13a, pkt. 2 - Dz.U. poz. 1554 z 07.10.2015 r.)

Podstawa prawna:

- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
- ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2001 Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami)
- PN-87/B-02151/02 – Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach

## **10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

- Projektowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 353) i nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r., poz. 71)
- Inwestycja nie oddziałuje negatywnie na środowisko.
- Obiekt nie emituje uciążliwych hałasów i wibracji.



- Wszystkie ujęte w projekcie i zastosowane przy realizacji materiały budowlane konstrukcyjne winny mieć stosowne atesty dopuszczenia do stosowania w budownictwie, a wewnętrzne materiały wykończeniowe (szczególnie mogące mieć styczność z żywnością) stosowne aprobaty zakładu higieny.

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

- a) Wykonawca powinien zapoznać się z całością dokumentacji jednocześnie
- b) Wszystkie montowane urządzenia, wyposażenie, armatura, materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa.
- c) Rysunki, część opisowa przedmiar robót oraz specyfikacja techniczna wykonania robót są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu.
- d) Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące przepisy.
- e) Całość robót wykonać pod fachowym nadzorem technicznym.
- f) Wszelkie roboty dodatkowe, które mogą wystąpić w trakcie realizacji projektu należy rozwiązać na budowie w ramach nadzoru autorskiego.

**Opracował:**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

<b>TEMAT</b>	<b>BUDOWA BIEŻNI NA STADIONIE MIEJSKIM W ROGOŹNIE</b>
<b>LOKALIZACJA</b>	<b>64-610 ROGOŹNO, UL. WIELKA POZNAŃSKA 128 DZIAŁKI NR 2203, 2204, 2205, 2206</b>
<b>INWESTOR</b>	<b>GMINA ROGOŹNO 64-610 ROGOŹNO, UL. NOWA 2</b>
<b>JEDNOSTKA EWIDENCYJNA</b>	<b>301602_4 ROGOŹNO</b>
<b>OBREB</b>	<b>0001 - ROGOŹNO</b>
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	<b>V – OBIEKTY SPORTU I REKREACJI, JAK: STADIONY, AMFITEATRY, SKOCZNIE I WYCIĄGI NARCIARSKIE, KOLEJKI LINOWE, ODKRYTE BASENY, ZJEŹDŻALNIE</b>
<b>magister inżynier Wojciech Cieszyński</b>	

**Wągrowiec, luty 2025 r.**

## **PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa o prace projektowe,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Projekt zagospodarowania terenu,
- Projekt budowlany
- Wizja lokalna na terenie działki,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 z 2003r, poz. 1126),
- Obowiązujące normy i przepisy w zakresie projektowania i wykonawstwa.

## **DANE O INWESTYCJI**

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| - Nazwa obiektu:            | - Budowa bieżni na stadionie miejskim w Rogoźnie |
| - Adres:                    | - 64-610 Rogoźno, ul. Wielka Poznańska 128       |
| - Numer geodezyjny działek: | - 2203, 2204, 2205, 2206                         |
| - Inwestor:                 | - Gmina Rogoźno                                  |
| - Projektant:               | - Wojciech Cieszyński                            |

## **PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla zamierzenia inwestycyjnego: Budowa bieżni na stadionie miejskim w Rogoźnie

## **ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO**

- Budowa bieżni
- Remont ogrodzenia zewnętrznego
- Remont ogrodzenia wewnętrznego
- Rozbiórka budynku gospodarczego

## **WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

W normalnych warunkach eksploatacji przedmiotowe sieci i urządzenia nie stwarzają zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi.

Czynności związane z eksploatacją tych urządzeń i obiektów, a także podłączanie się do tych obiektów wymagają przestrzegania obowiązujących przepisów BHP.

## **WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

W trakcie realizacji przedmiotowej inwestycji prowadzone będą następujące rodzaje robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- a) Roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarzają szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości :
  - wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1.5 m – niebezpieczeństwo przysypania ziemią powstanie w razie zaniechania wykonania rozpór lub ich złego wykonania
  - roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii i kabli elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszej niż 3.0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV.
- b) Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych:
  - budowa i remont sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych – wykonywanie kanałów i rurociągów w miejscach skrzyżowań z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi: napowietrznymi i kablowymi oraz zakładanie rur ochronnych na istniejących liniach kablowych
- c) Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników :
  - roboty prowadzone z wody lub pod wodą – w związku z wysokim poziomem wód gruntowych w razie awarii systemu odwadniającego może dojść do zalania wykopów budowlanych w trakcie prowadzenia robót

## **SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW**

Do prowadzenia prac budowlanych zatrudnić wyłącznie pracowników, posiadających wymagane okresowe szkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia te winny przeprowadzać właściwe służby BHP. Obowiązek ten ciąży na pracodawcy zatrudniającym pracownika.

Przed skierowaniem pracownikiem na miejsce pracy na terenie budowy należy przeprowadzić szkolenie stanowiskowe, z omówieniem szczególnych zagrożeń występujących przy wykonywaniu konkretnych robót. Obowiązek zapewnienia szkolenia spoczywa na kierowniku budowy.

## **ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM**

- Przewidywane roboty trwać będą krócej niż 30dni roboczych. Pracochłonność planowanych robót nie będzie przekraczać 500 osobodni. W związku z powyższym zgodnie z art.21a ustawy z dn. 07.07.1994r Prawo budowlane (Dz.U. Nr 106 z 2001 r), z późniejszymi zmianami plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia nie jest wymagany.
- Plac budowy należy odgrodzić, tak by uniemożliwić dostęp osób postronnych, zwłaszcza dzieci,

- W miejscu widocznym z drogi publicznej umieścić tablicę informacyjną, zawierającą między innymi numery telefonów alarmowych i okręgowego inspektora pracy oraz dane osób odpowiedzialnych za prowadzenie budowy,
- Plac budowy zorganizować w sposób umożliwiający bezpieczną i sprawną komunikację, oraz dojazd służb ratunkowych,
- Zapewnić szkolenie pracowników w zakresie BHP przy pracy i postępowania w sytuacjach zagrożeń i wypadków.
- Pracodawca winien zapewnić wyposażenie pracowników w sprzęt i środki ochrony osobistej, zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń. Pracowników zobowiązuje się do stosowania tych środków.

Opracował: