

Robi system biuro techniczno - handlowe  
mgr inż. Robert Drzazga  
97-500 Radomsko, ul. Mickiewicza 22a  
tel./fax 044 6835925, kom. 784014019  
NIP 772-101-19-83

**PROJEKT**  
**ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY**

**Rozbudowa boiska szkolnego o  
dodatkowe elementy (bieżnia do biegania,  
rozbieżnia, skok w dal)**

**INWESTOR:**

**I Liceum Ogólnokształcące  
ul. A. Krajowej 30  
97-500 Radomsko**

**ADRES BUDOWY:**

**Radomsko, ul. A. Krajowej 30  
Działka nr ewidencyjny 214/1 i 214/3**

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Robert Drzazga nr upr. LOD/1808/POOK/12 i 7342/27/94**

**ASYSTENT:**

**mgr inż. Kinga Młynarczyk - Ściubak**

**Radomsko, marzec 2014 r.**

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

- 1. Oświadczenie projektanta**
- 2. Informacje o planie BIOZ**
- 3. Opis do projektu zagospodarowania działki**
- 4. Projekt zagospodarowania działki** – rys nr A 1
- 5. Opis techniczny**
- 6. Rysunki techniczne**
  - **Bieżnia do biegania** – rys. nr A 2
  - **Bieżnia do skoku w dal** – rys. nr A 3
  - **Bieżnia przekrój A-A** – rys. nr A 4
  - **Zeskocznia przekrój B-B** – rys. nr A 5
  
- 7. Uprawnienia**

Radomsko dn. 17.03.2014 r.

**OŚWIADCZENIE**  
**o sporządzeniu projektu budowlanego**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane ( Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 r. – tekst jednolity z późn. zmianami) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany pt.: „**Rozbudowa boiska szkolnego o dodatkowe elementy (bieżnia do biegania, rozbieżnia, skok w dal)**” opracowany dla: **I Liceum Ogólnokształcące** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w projekcie, a dokonane bez zgody projektanta, zwalniają od odpowiedzialności prawnej projektanta za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

mgr inż. Robert Drzazga nr upr. LOD/1808/POOK/12 i 7342/27/94

mgr inż. Kinga Młynarczyk - Ściubak

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

(NA PODSTAWIE ROZPORZĄDZENIA Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.)

### **I. Informacje ogólne:**

- 1) Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Rozbudowa boiska szkolnego o dodatkowe elementy**  
(bieżnia do biegania, rozbieżnia, skok w dal)  
**Radomsko ul. A. Krajowej 30**  
**Działka nr ewidencyjny 214/1 i 214/3**

- 2) Imię i nazwisko lub nazwę Inwestora oraz jego adres:

**I Liceum Ogólnokształcące**  
**ul. A. Krajowej 30**  
**97-500 Radomsko**

- 3) Imię i nazwisko projektanta, sporządzającego informację:

**mgr inż. Robert Drzazga**  
**ul. Mickiewicza 22a**  
**97-500 Radomsko**

**mgr inż. Kinga Młynarczyk - Ściubak**

### **II. Część opisowa**

Zgodnie z Art. 20 ust. 1 Ustawy Prawo Budowlane wymagane jest opracowanie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w związku ze specyfiką projektowanego obiektu budowlanego, która (na podstawie DZ.U.2003.120.1126 § 6 ust. 1 b) stanowi wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającą specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych (poz. 1a pkt. 8).

**USTALENIA DOTYCZĄCE CZASU TRWANIA BUDOWY I ILOŚCI ZATRUDNIONYCH PRACOWNIKÓW.**

- czas trwania budowy: powyżej 30 dni
- jednoczesne zatrudnienie: powyżej 2 pracowników
- zakres robót: powyżej 100 osobodni

W związku z powyższym należy na budowie umieścić tablicę informacyjną.

## 1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa boiska szkolnego o dodatkowe elementy

Budowa: bieżni do biegania oraz rozbieżni do skoku w dal o nawierzchni syntetycznej.

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego obejmuje prace z zakresu budowlanych, oraz prace specjalistyczne z układaniem nawierzchni syntetycznej w obszarze bieżni.

Prace te wykonywane będą przez wykonawców specjalizujących się w danych branżach.

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

1. Przewidziane w w/w projekcie prace dotyczyć będą działek zabudowanej budynkiem szkolnym i budynkiem gospodarczym.

## 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie stwierdza się żadnych elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

## – WYKAZ SPECYFICZNYCH RODZAJÓW ROBÓT BUDOWLANYCH MAJĄCYCH WYSTĄPIĆ NA BUDOWACH WG WYKAZU USTAWY I OCENA MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA

Prace, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości – będą występować.

1. Roboty ziemne i fundamentowe – nie występują
2. Ryzyko upadku pracowników z wysokości ponad 5m – nie występuje
3. Robotnicy będą wyposażeni w odzież ochronną, rękawice, okulary ochronne w zależności od potrzeb.
4. Urządzenia elektryczne na budowie podłączy uprawniony elektryk.
5. Działka, na której będą prowadzone roboty budowlane jest położona w terenie z dojazdem dla służb technicznych na wypadek pożaru, awarii lub innego zagrożenia. Drogi ewakuacyjne określi kierownik budowy.
6. Przed przystąpieniem do robót z udziałem dźwigu – nie występują
7. Przygotować zaplecze socjalne dla pracowników: kontener, toaleta.

8. Wszystkie roboty przeprowadzać pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie kwalifikacje.

Prace przy prowadzeniu, których występują działania substancji chemicznych lub czynników biologicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi nie występują.

Prace stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym - nie występują.

Prace prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych -  
- nie występują.

Prace stwarzające ryzyko utonięcia pracowników - nie występują.

Prace prowadzone w studniach, pod ziemią, w tunelach - nie występują.

Prace wykonywane przez kierujących pojazdami zasilanymi z linii napowietrznych -  
- nie występują.

Prace wykonywane w kesonach, z atmosferą wytwarzaną ze sprężonego powietrza -  
- nie występują.

Prace wymagające użycia materiałów wybuchowych - nie występują.

Prace prowadzone przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych -  
- występują. Zaleca się szczególną ostrożność przy wykonywaniu tego typu zakresu prac.

Zakres i rodzaj przewidzianych do wykonania w/w projektem robót budowlano-montażowych może stwarzać zagrożenia stopnia średniego przy wykonywaniu prac:  
przy użyciu rusztowań - prace częściowo prowadzone będą na wysokości powyżej : 5 m.

## 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Wszystkie przewidziane w w/w projekcie prace powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje.

Instruktaż na stanowisku pracy przeprowadzony przez kierownika danej grupy robót pod nadzorem pracownika odpowiedzialnego za sprawy bhp i ppoż. w przedsiębiorstwie.

## 6. ZAKRES PRZEPISÓW BHP MAJĄCYCH ZASTOSOWANIE PRZY ROBOTACH BUDOWLANO-INSTALACYJNYCH NA PROJEKTOWANEJ BUDOWIE

Na projektowanej budowie należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych.

Wykaz przepisów bhp dotyczących prowadzenia prac budowlano – montażowo-  
- instalacyjnych i przepisów związanych:

- I. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401.

- II. Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 20 marca 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze żurawi.
- III. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.

#### 7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Nie przewiduje się robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.

Teren budowy będzie wygradzony przed dostępem osób nie zaangażowanych w procesy budowlane oraz oznakowany tablicami informacyjnymi. Prace prowadzone będą pod stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji na budowie.

**Opracował:**

mgr inż. Robert Drzazga nr upr. LOD/1808/POOK/12 i 7342/27/94

mgr inż. Kinga Młynarczyk - Ściubak

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU - DZIAŁKI**

1. Inwestor:

**I Liceum Ogólnokształcące  
ul. A. Krajowej 30  
97-500 Radomsko**

2. Adres inwestycji:

**Radomsko ul. A. Krajowej 30  
Działka nr ewidencyjny 214/1 i 214/3**

3. Projekt zagospodarowania działki – terenu opracowano na podstawie wizji lokalnej i w oparciu o uzgodnienia z inwestorem.

Projektuje się rozbudowę boiska szkolnego o dodatkowe elementy - wykonanie bieżni do biegania czterotorowej, rozbieżni do skoku w dal wraz z zeskoczną o nawierzchni syntetycznej.

Projektowana rozbudowa boiska o dodatkowe elementy zlokalizowana będzie na istniejących działkach wydzielonych geodezyjnie o numerach ewidencyjnych działki 214/1 i 214/3/1

Granice działek oznaczone zostały w projekcie zagospodarowania terenu kolorem zielonym.

4. Istniejący stan działki.

Działki przeznaczone pod inwestycję w kształcie nieregularnym, istniejące boiska do tenisa o nawierzchni ziemnej i boisko wielofunkcyjne o nawierzchni asfaltowej oraz teren zielony, zieleń niska. Teren działki ogrodzony.

Wjazd na działkę istniejący bez zmian.

5. Stan projektowany zagospodarowania działki

Na działce nr 214/3 i części działki 214/1 jako uzupełnienie jej funkcji podstawowej projektuje się bieżnię do biegania czterotorową o wymiarach 72,00 m x 4,88 m.

Obok bieżni w sposób pokazany w części graficznej opracowania projektuje się skocznnię do skoku w dal o wym. 4,1 m x 9,8 m z rozbieżnym o nawierzchni syntetycznej o długości 25 m i szerokości 1,2 m.

6. Działka znajduje się w strefach:

- I-ej wiatrowej ;
- II-ej śniegowej ;
- II-ej gruntowej ;



## 7. Charakterystyka ekologiczna :

- zaopatrzenie w wodę – nie dotyczy
- zasilanie w energię elektryczną – nie dotyczy
- sposób gospodarowania odpadami – gromadzenie odpadów stałych w pojemnikach na własnej działce z zapewnieniem ich wywożenia na wysypisko zgodnie z podpisaną umową z podmiotami, prowadzącymi zbiór i wywóz odpadów na terenie gminy – bez zmian;
- nieczystości płynne – nie dotyczy
- odprowadzenie wód opadowych z dachu budynku - nie dotyczy
- ogrzewanie obiektu – nie dotyczy
- wentylacja obiektu – nie dotyczy

Projektowany obiekt nie wytwarza gazów, pyłów i płynów niebezpiecznych dla środowiska, nie emituje uciążliwych dźwięków, nie wytwarza wibracji, zakłóceń elektrycznych ani promieniowania.

Ewentualne uciążliwości powstające w trakcie prowadzenia prac i w późniejszej eksploatacji inwestycji zamykają się w granicach nieruchomości. Proponowane rozwiązania nie zmieniają uciążliwości terenu. Wyznaczenia strefy ochronnej nie jest wymagane.

## 8. Opinia geotechniczna :

- na podstawie wizji lokalnej i po wykonaniu odkrywek w gruncie warunki gruntowo – wodne należy uznać za korzystne do realizacji planowanego przedsięwzięcia – proste warunki gruntowe
- kategoria geotechniczna – pierwsza ;
- grunt o nośności 0,20 MPa ;
- teren inwestycji i działka nie są wpisane do rejestru zabytków, znajdują się poza strefami wymagającymi szczególnej ochrony konserwatorskiej;
- teren inwestycji i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej
- planowana inwestycja jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych, leży poza obszarami objętymi przyrodniczą ochroną konserwatorską

## 9. Bilans terenu :

- Powierzchnia bieżni do biegania – 351,36 m<sup>2</sup>
- Powierzchnia bieżni do skoku w dal - 30,00 m<sup>2</sup>

Opracował:

mgr inż. Robert Drzazga nr upr. LOD/1808/POOK/12 i 7342/27/94  
mgr inż. Kinga Młynarczyk - Ściubak

Radomsko, marzec 2014 r.

# OPIS TECHNICZNY ROZBUDOWA BOISKA SZKOLNEGO O DODATKOWE ELEMENTY

**INWESTOR:** I Liceum Ogólnokształcące  
ul. A. Krajowej 30  
97-500 Radomsko

**Adres inwestycji:** działka nr 214/1 i 214/3

## I. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1.	powierzchnia bieżni do biegania	351,36 m <sup>2</sup>
2.	powierzchnia bieżni do skoku w dal	30,00 m <sup>2</sup>

Projektuje się rozbudowę boiska szkolnego o dodatkowe elementy - wykonanie bieżni do biegania czterotorowej, rozbieżni do skoku w dal wraz z zeskoczną o nawierzchni syntetycznej.

### 1. Podstawa opracowania

- a. Zlecenie inwestora
- b. Mapa sytuacyjno - wysokościowa
- c. Oględziny w terenie
- d. Ustalenie z inwestorem.

### 2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt rozbudowy boiska szkolnego o dodatkowe elementy:

- **Budowę bieżni do biegania** – o wymiarach 72,00 m x 4,88 m o powierzchni 351,36 m<sup>2</sup>, nawierzchnia syntetyczna, obramowanie nawierzchni z obrzeży betonowych.
- **Budowę rozbieżni do skoku w dal** – o wymiarach 25,00 m x 1,2 m, nawierzchnia rozbiegu syntetyczna, obramowanie z obrzeży betonowych, zeskocznia do skoku w dal istniejąca o wymiarach 4,1 m x 9,8 m obramowana krawężnikiem, nawierzchnia lądowania piasek.

## II. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

### 1. BIEŻNIA CZTEROTOROWA

Na terenie boiska rekreacyjnego zaprojektowano bieżnię o czterech torach o nawierzchni syntetycznej. Bieżnia o łącznej długości 72,16 m, szerokości

całkowitej 5,04 m (wraz z obrzeżami) i szerokości toru w osi linii 1,22m, odporna na obuwie z kolcami, przepuszczalna dla wody z jednostronnym spadkiem poprzecznym 1%. Zaprojektowano pas startowy o długości 1 m oraz pas końcowy o długości 11m, pozwalający na bezpieczne zakończenie biegu.

#### Właściwości techniczne bieżni:

- może być użytkowana w ciągu całego roku,
- nawierzchnia ma doskonałą sprężystość i elastyczność, dzięki czemu zapewnia max ochronę stawów zawodników,
- ma wysoką odporność na ucisk, klucie i zderzenia,
- znakomita przyczepność,
- najwyższa jakość i trwałość,
- minimalne zabiegi konserwacyjne i łatwość napraw.

#### Zakres prac:

- klejenie mat gumowych,
- wykonanie warstwy wierzchniej i podłoża
- malowanie linii.

#### Warunki zewnętrzne niezbędne do wykonania nawierzchni:

- odpowiednia temperatura powietrza i podłoża (wymagana temperatura w okresie poprzedzającym montaż przez min. 4 kolejne dni i w trakcie prac powyżej 15°C),
- brak opadów atmosferycznych, które automatycznie przerywają roboty do czasu osuszenia podłoża i ustabilizowania się pogody.

#### **Obrzeża bieżni**

Obrzeża bieżni projektuje się z prefabrykowanych obrzeży betonowych 8 x 30 x 100 cm osadzonych na ławie betonowej min C 12/15 (B15) o konsystencji półsuchej. Po obsadzeniu obrzeża obsypać betonem, zlać obficie wodą i dobrze ubić z obu stron. Przy układaniu zachować spadek poprzeczny ok. 1%.

#### **Tory bieżni**

Na syntetycznej bieżni projektuje się cztery tory rozgraniczone liniami o szerokości 5 cm. Szerokość pojedynczego toru w osi linii 1,22m. Linie wykonane farbą poliuretanową w kolorze białym metodą natryskową.

#### **Poliuretanowa syntetyczna nawierzchnia pod bieżnię i rozbieg do skoku w dal**

**Kolor nawierzchni** - czerwony, **pas startowy i pas końcowy 50 m i 60 m** - kolor zielony.

Nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm układana na warstwie elastycznej o grubości 35 mm wykonanej z mieszaniny kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU. Cały system jest zamontowany na podłożu z kruszyw.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze.

Nawierzchnia sportowa składa się z dwóch warstw: 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 granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki). Grubość warstwy użytkowej 2-3 mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

### Wymagane parametry nawierzchni

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1	Wytrzymałość na rozciąganie , (MPa)	$\geq 0,70$
2	Wytrzymałość na rozdzieranie, (N)	$\geq 100$
3	Ścieralność (mm)	$\leq 0,09$
4	Przyczepność do podkładu (MPa) <ul style="list-style-type: none"> <li>• betonowego</li> <li>• asfaltobetonowego</li> <li>• mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU</li> </ul>	$\geq 0,6$ $\geq 0,5$ $\geq 0,5$
5	Odporność na uderzenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• powierzchnia odcisku kulki (mm<sup>2</sup>)</li> <li>• stan powierzchni</li> </ul>	$550 \pm 50$ brak wgnieceń i spękań

### Podbudowa bieżni

Na warstwę podbudowy pod nawierzchnie zaleca się stosowanie betonu, asfaltobetonu lub zagęszczonego kruszywa. Podłoże pod podbudowę powinno być ustabilizowane i jednorodne, nie ujawniające tendencji do osiadania, a także pęcznienia lub kurczenia pod wpływem zmian wilgotności lub temperatury.

W niniejszym opracowaniu zaleca się wykonanie podbudowy wodoprzepuszczalnej, nie zawierającej substancji organicznych. Z wykorzystaniem istniejącej podbudowy i warstwy odsączającej ( lokalizacja bieżni i rozbieżni po śladzie istniejących obiektów)

Projektuje się zdjęcie starej warstwy ziemi, darniny i rozplantowanie na terenie o grubości średnio 10 cm na istniejącej warstwie podbudowy z kruszywa kamiennego łamanego o frakcji 31,5mm-63mm o grubości 15 cm należy ułożyć drugą warstwę o frakcji 0-31,5mm o grubości 5 cm warstwy stabilizowane mechanicznie – kruszywo należy wykonać ze spadkiem poprzecznym, które pozwolą na odprowadzenie wody opadowej.

Spadki poprzeczne: na bieżni lekkoatletycznej  $\leq 0,8\%$

### Sposób użytkowania i konserwacji nawierzchni

#### OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH

Nawierzchnie syntetyczne poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni, konieczne jest zatem okresowe czyszczenie nawierzchni. Nie dopuszczać do zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami ( policja, straż ,

pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne ) powinien być kontrolowany również ze względu na nośność podbudowy.

## 2. BIEŻNIA DO SKOKU W DAL

Obok bieżni do biegania znajduje się istniejąca zeskocznia do skoku w dal o wym. 4,1 m x 9,8 m. Projektuje się wykonanie obrzeży drewnianych o wymiarach 12 x 10 cm na istniejącym obrzeżu betonowym osadzonych za pomocą kotew jak pokazano w części graficznej projektu. Jako tor rozbiegowy planuje się wykonać tor o nawierzchni syntetycznej, obramowany obrzeżem chodnikowym. Belka do odbicia istniejąca w odległości 0,7 m od krawędzi zeskoczni. Podbudowa i nawierzchnia tak jak opisano wyżej dla bieżni do biegania.

### Wypełnienie zeskoczni

Zeskocznię po wybraniu starego piasku na głębokość ok. 30 cm należy wypełnić piaskiem o granulacji 0-2mm lub piaskiem płukany.

## UWAGI KOŃCOWE !

- Materiały budowlane oraz materiały prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty, certyfikaty i odpowiadać wymogom obowiązujących norm.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru.
- Dopuszcza się zmiany materiałów na inne o porównywalnych parametrach po uprzednim uzyskaniu zgody od inwestora i projektanta oraz wpisaniu o powyższym zmian w Dziennik Budowy.
- Odpady z fazy budowy zagospodarować należy zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27.04.2001 r. (Dz. U. z dn. 20.06.2001 r.)

### Opracował:

mgr inż. Robert Drzazga nr upr. LOD/1808/POOK/12 i 7342/27/94

mgr inż. Kinga Młynarczyk – Ściubak