

INWESTOR:	
NAZWA:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 w Radomsku
ADRES:	ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko

Egzemplarz nr.....

## PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	
Nazwa:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią
Adres:	dz. nr ew. 277/3, obręb 0030 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko
ZAWARTOŚĆ:	
Część I: Dokumentacja formalno - prawna Część II: Projekt zagospodarowania terenu Część III: Projekt branżowy: Branża budowlana	

PROJEKTANT: zakres: branża architektoniczna	<b>mgr inż. Maciej Nowakowski</b> upr. bud. nr BP.IV-10220/83/78 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych architektonicznych	
PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

**Projekt został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

PAŹDZIERNIK 2019

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

- 1.Strona tytułowa.
- 2.Spis zawartości projektu.

### CZĘŚĆ I

#### DOKUMENTACJA FORMALNO – PRAWNA

- 1.Uprawnienia budowlane.
- 2.Wpis do izby inżynierów.
- 3.Oświadczenie projektanta.
- 4.Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na placu budowy.

### CZĘŚĆ II

#### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- 1.Opis techniczny zagospodarowania terenu.  
Rys. A- 0. Projekt zagospodarowanie terenu. 1:500

### CZĘŚĆ III

#### PROJEKT BRANŻOWY: BRANŻA BUDOWLANA

- 1.Przedmiot opracowania
- 2.Dane wyjściowe
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu
4. Lokalizacja obiektu
5. Wpływ budowy obiektu na środowisko
6. Opis techniczny

#### SPIS ZAŁĄCZONYCH RYSUNKÓW:

Rys. NR A-1. Przekrój przez rozbieżnię	1: 25
Rys. NR A-2. Przekrój przez bieżnię dwutorową	1: 25
Rys. NR A-3. Detal "A" i "B"	1: 25
Rys. NR A-4. Skocznia w dal z rozbieżnią	1: 20
Rys. NR A-5. Utwardzenie pod bieżnią	1:10

# CZEŚĆ I

## DOKUMENTACJA FORMALNO - PRAWNA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3, obręb 0030 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r. –Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 późniejsze zmiany Dz. U. z 2014 r. poz. 40, Dz. U. z 2014 r. poz. 768, Dz. U. z 2014 r. poz. 822, Dz. U. z 2014 r. poz. 1133, Dz. U. z 2014 r. poz. 1200, Dz. U. z 2015 r. poz. 20, z dn. 20.02.2015 r. , Dz. U. z 2016 r. poz. 290 z dn. 09.02.2016r.)

oświadczam,

**że projekt techniczny " Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią" realizowany na dz. nr ewid.277/3, jed.ewid. 101201\_1, woj.: łódzkie, pow. sieradzki, obręb ewid. 30 Radomsko został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

PROJEKTANT: zakres: branża architektoniczna	<b>mgr inż. Maciej Nowakowski</b> upr. bud. nr BP.IV-10220/83/78 uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej i konstrukcyjno-budowlanej do sporządzania projektów budowlanych konstrukcyjnych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych architektonicznych	
PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16 uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

do projektu:

OBIEKT:		
Nazwa inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią	
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3, obręb 0030 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	
Nazwa inwestora:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 w Radomsku	
Adres inwestora:	ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	
Projektant:	mgr inż. Maciej Nowakowski upr. bud. nr BP.IV-10220/83/78	mgr inż. Marcin Ściubak upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16
Adres projektanta:	ul. Baczyńskiego 11 97-500 Radomsko	ul. Słoneczna 7 97 - 532 Żytno
Branża	Architektoniczna	Konstrucyjna

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ WYKONYWANIA POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT.

Na przewidywany zakres robót wchodzi:

- Roboty przygotowawcze,
- Roboty ziemne,
- Roboty betonowe,
- Roboty izolacyjne,
- Roboty montażowe,
- Roboty brukarskie i ogrodzeniowe,
- Wyposażenie.

#### 1.1 Roboty przygotowawcze:

- oznakowanie terenu prowadzonych robót poprzez umieszczenie na terenie nieruchomości tablic informacyjnych i ostrzegawczych,
- umieszczenie na terenie nieruchomości znaków drogowych i tablic informacyjnych zmieniających organizację ruchu pojazdów mechanicznych i ruchu pieszego na terenie nieruchomości,
- przygotowanie terenu nieruchomości do ustawienia zaplecza budowy ,jeśli wyniknie konieczność utwardzenie terenu zielonego pod montaż kontenerów zaplecza budowy,
- dostarczenie i montaż na terenie nieruchomości obiektów zaplecza budowy,
- podłączenie zasilania w energię elektryczną obiektów zaplecza budowy z instalacji wewnętrznej budynku,
- podłączenie instalacji wodociągowej obiektów zaplecza budowy z instalacji wewnętrznej budynku
- wydzielenie, oznakowanie i wygrodenienie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie miejsca składowania materiału budowlanych.

#### 1.2 Roboty ziemne:

- wykopy liniowe pod ławy fundamentowe,
- wykopy przestrzenne pod stopy fundamentowe,
- zasypywanie wykopów,
- dogęszczanie,
- niwelacja terenu.

#### 1.3 Roboty betonowe:

- wykonanie warstw podkładowo – wyrównawczych,
- ustawienie szalunków,
- ułożenie mieszanki betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- demontaż szalunków,
- naprawa „raków”.

#### 1.4. Roboty izolacyjne:

- wykonanie warstw izolacji przeciwwodnej fundamentów,

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną pod nadzorem osoby uprawnionej.

## 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie objętym inwestycją istnieją budynki szkoły. Teren na którym projektowana jest bieżnia i skocznia w dal w chwili obecnej zajmuje niezagospodarowana trawa.

W pobliżu projektowanej inwestycji znajdują się budynki o funkcji handlowo-usługowej i mieszkalnej.

Istniejące elementy instalacji:

- kanalizacji,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji teletechnicznej,
- instalacja ciepłownicza do pomp ciepła,
- odwierty do pomp ciepła.

### 3.ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA ŻYCIA LUB ZDROWIA LUDZI.

Na terenie prowadzonych robót budowlanych nie przewiduje się elementów, które stanowiłyby zagrożenie życia lub zdrowia.

### 4.PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Do przewidywanych zagrożeń można zaliczyć:

- możliwość upadku (prace na wysokościach),
- ręczne przenoszenie materiałów ( nieodpowiednie obciążenia dla pracowników),
- porażenie prądem,
- podrażnienia błon śluzowych (zapylenie),
- potknięcie się na tym samym poziomie,
- poślizgnięcie się na tym samym poziomie,
- przygniecenie elementem montowanym,
- uderzenie elementem montowanym,
- rozerwanie tarczy tnącej,
- poparzenie podczas cięcia palnikiem,
- hałas,
- obsuniecie się skarp.

Skala przewidywanych zagrożeń i możliwości ich występowania jest niska.

### 5.SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW I ZAPOBIEGANIA NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

-Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu i organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych

-Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej,

-Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.

-Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież robocza i ochronna, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą

-W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy dla osób zatrudnionych na budowie.

-Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych

-Na budowie powinny się znajdować podręczne środki gaśnicze.

-Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia, tych dróg i wjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania, muszą być w każdej chwili dostępne.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót dla których skala zagrożenia jest duża. Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać

wymagania:

-posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczone wymaganymi dokumentami,

-posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,

-mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami orzeczeniem lekarza medycyny pracy,

-posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie,

-fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy

## 6.ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA LUB W ICH ŚĄSIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOZLIWIAJĄCA SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INYCH ZAGROŻEŃ

-Do wykonywania robót budowlanych stosować wyłącznie narzędzia, sprzęt i maszyny przeznaczone do tego celu, posiadające wymagane przepisami certyfikaty, które poddawane są kontrolom i przeglądom zgodnym z wymaganiami producentów tych urządzeń i przepisami.

-Podczas wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować środki ochrony zbiorowej i indywidualnej.

- Podczas wykonywania robót bezwzględnie stosować zalecenia producentów materiałów które podlegają wykorzystaniu podczas prac.

- Przed i w trakcie prowadzenia robót realizować szkolenia pracowników zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. szkolenia wstępne ogólne, szkolenia wstępne na stanowisku pracy, szkolenia wstępne podstawowe, szkolenia okresowe. Za przeprowadzanie tych szkoleń odpowiedzialny jest pracodawca.

- Tematyka szkoleń powinna być zgodna z programami szkoleń w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

- W trakcie wykonywania robót budowlanych bezwzględnie stosować zasady i przepisy porządkowe obowiązujące na terenie nieruchomości.

- W trakcie wykonywania robót bezwzględnie stosować się do oznakowania rejonu wykonywanych robót, oraz organizacji ruchu na terenie nieruchomości zgodnie z wykonanym oznakowaniem.



Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- odzież ochronna - ubrania, kurtki, bluzy, kamizelki, spodnie, peleryny,
- środki ochrony głowy - hełmy ochronne, czapki, kaski,
- środki ochrony kończyn górnych - rękawice ochronne,
- środki ochrony kończyn dolnych - buty, trzewiki,
- środki ochrony twarzy i oczu - okulary, gogle,
- środki ochrony układu oddechowego - sprzęt filtrujący,
- środki ochrony przed upadkiem z wysokości - szelki bezpieczeństwa, pasy biodrowe, linki bezpieczeństwa, amortyzatory, urządzenia samohamowne,
- dermatologiczne środki ochrony skóry - środki osłaniające skórę (kremy, pasty, maści), środki oczyszczające skórę, środki regenerujące skórę.

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

Obiekt budowlany poddany zamierzeniu inwestycyjnemu posiada dojazd do ul. Polnej. Poza bezpośrednią komunikacją przewiduje się łączność z wykorzystaniem możliwości telefonii komórkowej jak i internetowej. W celu sprawnej i szybkiej ewakuacji należy wydzielić i oznakować:

- strefy niebezpieczne w pobliżu chodników dla pieszych, parkingów i wjazdu na teren budowy,
- strefy pracy maszyn i urządzeń (między innymi zasięg ruchomych części sprzętu),
- strefy wykopów,
- strefy pracy na wysokościach,
- strefy przejść służbowych.

Wyżej wymienione strefy wydzielić i oznakować zależnie od rejonu i czasu ich wystąpienia oraz rodzaju zastosowanego sprzętu. Należy zastosować odpowiednie dla danego ostrzeżenia tablice bhp np. w zakresie obsługi maszyn urządzeń i elektronarzędzi, pracach na wysokości, przejść służbowych. Strefy zagrożenia należy wydzielić za pomocą taśm z tworzywa sztucznego w sposób widoczny i jednoznaczny.

PROJEKTANT: zakres: branża architektoniczna	<b>mgr inż. Maciej Nowakowski</b> upr. bud. nr BP.IV-10220/83/78	
PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	

## CZEŚĆ II

### PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3, obręb 0030 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania projekt " Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią" w woj.: łódzkie, pow. radomszczański, obręb ewid. 30 na dz. nr ewid.277/3, jed.ewid. 101201\_1 Radomsko .

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Wizja lokalna,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie objętym inwestycją istnieją budynki szkoły. Teren na którym projektowana jest bieżnia i skocznia w dal w chwili obecnej zajmuje niezagospodarowana trawa.

W pobliżu projektowanej inwestycji znajdują się budynki o funkcji handlowo-usługowej i mieszkalnej.

Istniejące elementy instalacji:

- kanalizacji,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji teletechnicznej,
- instalacja ciepłownicza do pomp ciepła,
- odwierty do pomp ciepła.

Lokalizacja urządzeń zgodnie z naniesieniem geodezyjnym.

## 4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

- Układ funkcjonalny.

Projektowana inwestycja nie zmienia układu komunikacyjnego działki. Główne wejście do budynku odbywa się od strony ul. Marii Dąbrowskiej.

- Obsługa komunikacyjna i miejsca parkingowe

Główne wejście do budynku odbywa się od strony ul. Marii Dąbrowskiej. Istniejący wjazd na działkę zapewnia dostęp komunikacyjny dla użytkowników szkoły.

- Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji przebudowy inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

- Informacja o wpisie do rejestru zabytków

Teren podlegający zagospodarowaniu nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie.

- Wpływ eksploatacji górniczej

Teren i działka nie znajdują się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

#### -Odpady

Odpady będą odnoszone do pojemników na odpady stałe zlokalizowanych w istniejącym miejscu odległym ponad 3,0m od granicy działki i ponad 10,0m od okien i drzwi pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.

#### -Wody opadowe

Odprowadzenie wód opadowych z terenów nowo utwardzonych realizowane będzie na tereny zielone działki, a z terenów gdzie następuje wymiana utwardzeń do kanalizacji deszczowej wg stanu istniejącego z udrożnieniem przewodów kanalizacji.

#### -Funkcja obiektu.

Program funkcyjny opracowany dla potrzeb obiektów zapewniających możliwość uprawiania sportu i rekreacji. Zaplecza szatniowe znajdują się w istniejącym budynku szkolnym. Projektowane boisko pełnić będzie rolę boiska przyszkolnego.

#### -Warunki niezbędne dla osób niepełnosprawnych.

Teren wokół budynku został przystosowany dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

### 5.PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.

W ramach inwestycji przewiduje się wykonanie:

-bieżni dwutorowej,

-skoczni w dal wraz z rozbieżnią,

-wykonania siewu traw.

### 6.ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

#### Zestawienie powierzchni:

Pow. działki objętej oprac. :	5 857,00m <sup>2</sup>
Pow. zabudowy:	1 069,00m <sup>2</sup>
Pow. nawierzchni utwardzonej:	748,00m <sup>2</sup>
Pow. proj. nawierzchni poliuretanowej:	291,83m <sup>2</sup>
Pow. proj. boiska wg. odrę. oprac.:	505,32m <sup>2</sup>
Pow. proj. siewów traw	140,68m <sup>2</sup>
Pow. ist. zielone:	3 075,17m <sup>2</sup>
Pow. piaskowa:	27,00m <sup>2</sup>

#### Bilans bilogeniczny powierzchni:

Pow. opracowania:	5 857,00m <sup>2</sup>	100,0%
Pow.zabudowy:	1 069,00m <sup>2</sup>	18,25%
Pow.utwardzone:	748,00m <sup>2</sup>	12,77%
Pow. biologicznie czynna:	4 040,00m <sup>2</sup>	68,98%

### 8. INFORMACJE O STREFACH

Działka znajduje się w strefach:

-III – ej klimatycznej,

-I – ej wiatrowej,

-I– ej śniegowej.

-głębokość przemarzania gruntu  $h_z=100\text{cm}$

## 6. DANE INFORMACYJNE

Planowana inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko ani do rodzaju przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U z 2010 r. Nr 213 poz. 1397].

Zastosowane rozwiązania techniczne oraz wyroby budowlane nie będą wywierały ujemnego wpływu na środowisko naturalne i nie stwarzają zagrożenia dla warunków zdrowia i życia ludzi, zarówno w trakcie budowy jak i w trakcie eksploatacji.

Rozwiązania projektowe nie będą ingerować w gospodarkę wodno – gruntową co mogłoby negatywnie wpłynąć na otaczające środowisko.

Planowana inwestycja nie zmienia istniejących już rozwiązań chroniących środowisko, nie przewiduje się również wprowadzenia dodatkowych rozwiązań chroniących środowisko.

Inwestycja realizowana będzie na obszarze gdzie nie występują w sąsiedztwie obiekty i tereny wpisane do rejestru zabytków i podlegające ochronie konserwatorskiej. W przypadku znalezienia w trakcie prac ziemnych przedmiotu archeologicznego lub odkrycia wykopaliska, należy niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a równocześnie taki przedmiot lub wykopalisko chronić do czasu podjęcia przez niego stosownych decyzji.

Teren zamierzenia inwestycyjnego położony jest poza terenami górniczymi i nie wpływa na niego oddziaływanie eksploatacji górniczej.

Podczas wykonywania wykopów pod nawierzchnię oraz wykonywania rowków pod obrzeża betonowe należy zwrócić szczególną uwagę na lokalizację infrastruktury technicznej w postaci sieci energetycznej, odwiertów do pomp ciepła, instalacji zewnętrznej po terenie do odwiertów oraz sieci kanalizacji deszczowej.

## 7. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu nie będzie wykraczał poza zakres inwestycji i mieści się na działkach ujętych w opracowaniu.

Obszar oddziaływania określono na podstawie: Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 75 poz. 690 z późn. zm. oraz Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane.

PROJEKTANT: zakres: branża architektoniczna	<b>mgr inż. Maciej Nowakowski</b> upr. bud. nr BP.IV-10220/83/78	
PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	

# CZEŚĆ III

## PROJEKT BRANŻOWY: BRANŻA BUDOWLANA

do projektu:

OBIEKT:	
Nazwa inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3, obręb 0030 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko

## 1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania projekt " Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoku w dal wraz z rozbieżnią " w woj.: łódzkie, pow. radomszczański, obręb ewid. 30 na dz. nr ewid.277/3, jed.ewid. 101201\_1 Radomsko .

## 2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych,
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora,
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych,
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- Wizja lokalna,

## 3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Na terenie objętym inwestycją istnieją budynki szkoły. Teren na którym projektowana jest bieżnia i skocznia w dal w chwili obecnej zajmuje niezagospodarowana trawa.

W pobliżu projektowanej inwestycji znajdują się budynki o funkcji handlowo-usługowej i mieszkalnej.

Istniejące elementy instalacji:

- kanalizacji,
- instalacji wodociągowej,
- instalacji teletechnicznej,
- instalacja ciepłownicza do pomp ciepła,
- odwierty do pomp ciepła.

Lokalizacja urządzeń zgodnie z naniesieniem geodezyjnym

## 4. UZBROJENIE

Rozwiązania instalacyjne:

- kanalizacji-istniejące przyłącze,
- instalacji wodociągowej wg stanu istniejącego
- instalacji elektrycznej- istniejące przyłącze,
- instalacji teletechnicznej-istniejące przyłącze.

## 5. LOKALIZACJA OBIEKTU.

Projektowaną bieżnię i skocznię do skoku w dal lokalizuje się przy w woj.: łódzkie, pow. radomszczański, obręb ewid. 30 na dz. nr ewid. 277/3, jed.ewid. 101201\_1 Radomsko.

## 6. WPŁYW BUDOWY OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

- Przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii: -nie dotyczy
- Rodzaj wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko:
- ilość i sposób odprowadzania ścieków bytowych: nie dotyczy;
- ilość i sposób odprowadzania wód opadowych : powierzchniowo na tereny zielone działki, - przewidywane ilości i sposób postępowania z odpadami: wg stanu istniejącego
- ilość, rodzaje zainstalowanych i planowanych urządzeń emitujących hałas, zanieczyszczenia powietrza, promieniowanie, pole elektromagnetyczne lub innych elementów powodujących uciążliwości: brak

-wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne: nie dotyczy  
-wszelkie prace ziemne wykonywane będą w sposób zapewniający ochronę gruntu, wód powierzchniowych, oraz wód podziemnych przed zanieczyszczeniami

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z późniejszymi zmianami w wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji boisk nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu pogarszającego stan środowiska naturalnego lub mogącego spowodować jego zachwianie.

## 7. OPIS TECHNICZNY

### 7.1. Bieżnia dwutorowa.

#### 7.1.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie całego boiska wielofunkcyjnego:

- długość osiowa: 115,34 m
- szerokość: 2,44 m
- powierzchnia brutto: 281,50 m<sup>2</sup>

### 7.2. Rodzaj nawierzchni:

Nawierzchnia poliuretanowa bez spoinowa, nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Grubość warstwy 16 mm (8 + 8mm).

### 7.3. Rodzaje dyscyplin sportowych.

Bieżnia przeznaczona do uprawiania biegów amatorskich.

### 7.4. Podbudowa.

#### 7.4.1. Roboty ziemne,

W ramach wykonywania robót ziemnych należy:

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego,
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni do poziomu posadowienia warstwy projektowanej i podsypki,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,
- wykopy pod ławy liniowe dla obrzeży.

#### 7.4.2. Podsypka piaskowa na terenie gruntowym

Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy wykonać podsypkę z piasku grubości około 30 cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie warstwami grubości 10cm do stopnia  $J_s \geq 0,95$ .

#### 7.4.3. Warstwa konstrukcyjna

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 31,5 – 63 mm - 16 cm. Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego frakcji 4,0 – 31,5 mm - 5 cm. Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10. Na powierzchni bieżni należy wyprofilować spadek zgodnie z częścią rysunkową. Podbudowa powinna być wyprofilowana spadkami, odchyłki mierzone łata o dł.2,0m nie powinny być większe niż 2 mm. Na powierzchni boiska należy wyprofilować dodatkowy spadek pomocniczy o wartości 1,0%.



#### 7.4.4. Podkład ET

Elastyczna przepuszczalna mata stabilizująca ( podkładowa), elastyczna grubości 3,0 cm – granulata i ściery gumowej ze żwirem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym.

#### 7.4.5. Nawierzchnia EPDM

Bezspoinowa nie prefabrykowana nawierzchnia poliuretanowa. Grubość całkowita nawierzchni 16 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: warstwa bazowa z granulatu SBR gr.8 mm powleczona warstwą nawierzchniową z barwionego granulatu EPDM o grubości 8 mm.

Warstwa dolna grubości 8 mm - bazowa stanowiąca mieszaninę kleju poliuretanowego oraz granulatu z recyklingu typu SBR 1-4mm układana układarką.

Warstwa użytkowa grubości 8 mm – stanowiąca mieszaninę kleju poliuretanowego oraz granulatu EPDM 1-3,5 mm układana układarką.

Niniejszą nawierzchnię EPDM należy również nałożyć metodą natryskową na widoczne powierzchnie obrzeży

Parametry nawierzchni :

- Wytrzymałość na rozciąganie:  $\geq 1,00\text{MPa}$
- Wydłużenie względne przy zerwaniu:  $\geq 25\%$
- Wytrzymałość na rozdieranie :  $\geq 100\text{N}$
- Ścieralność w aparacie Stuttgart  $\text{ubytek grubości (mm)} \leq 0,4$ :
- Twardość wg metody Shore'a :  $50 \pm 5 \text{ Sh.A}$
- Przyczepność do podkl. z kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU  $\geq 0,5$
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni
  - w stanie suchym  $\geq 0,30$
  - w stanie mokrym  $\geq 0,25$
- Odporność na uderzenie :
  - powierzchnia odcisku kulki (mm<sup>2</sup>)  $500 \pm 2 \text{ mm}^2$
  - stan powierzchni po badaniu bez zmian
- Mrozoodporność oceniona :
  - przyrostem masy  $\leq 0,80\%$
  - zmiana wyglądu zewnętrznego bez zmian
- Masa powierzchniowa nawierzchni:  $12,0 \pm 0,5 \text{ kg/m}^2$

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni :

- aprobata ITB,
- karta techniczna producenta ,
- atest higieniczny,
- autoryzacja producenta systemu.

### 8. Zeskocznia do skoku w dal

#### 8.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie zeskoczni:

Obok bieżni zaprojektowano zeskocznię do skoku w dal o wymiarach 3,0x9,0 m; o obrzeżach zabezpieczonych łąkami drewnianymi impregnowanymi. Deska do odbicia z żywicy epoksydowych montowana w skrzyni aluminiowej w nawierzchni rozbiegu, który zaprojektowano okok bieżni. Rozbieg o nawierzchni poliuretanowej zaprojektowano o długości 11,3m (z koniecznością wykorzystania części bieżni jako przedłużenia rozbiegu) i szerokości 1,30m łącznie z liniami.

#### 8.2. Rodzaj nawierzchni:

Nawierzchnia poliuretanowa bez spoinowa, nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie budowy tożsama z nawierzchnią zastosowaną na bieżni.

## 9. Dokumenty techniczne.

Zastosowane elementy wyposażenia oraz materiały wbudowane powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Bezwzględnie nawierzchnia poliuretanowa bieżni jak i końcowy efekt realizacji musi spełniać wymagania oraz posiadać niezbędne dokumenty przedstawione poniżej:

- zgodność z PN-EN 14877:2014-02,
- zgodność z normami IAAF (International Association of Athletics Federations),
- posiadać atest PZH (Państwowy Zakład Higieniczny),
- posiadać kartę techniczną potwierdzoną przez producenta,
- posiadać autoryzację producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawioną dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię,
- posiadać deklarację zgodności,
- posiadać aprobatę techniczną,
- posiadać atest niepalności,
- posiadać inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów stosowanych do budowy boisk z nawierzchnią poliuretanową, potwierdzający, że oferowana nawierzchnia syntetyczna spełnia wymagania.

## 10. Nawierzchnie zielone z siewu traw.

-Nawierzchnia z trawy naturalnej należy wykonać i pielęgnować wg zaleceń, należy wykonać orkę, bronowanie, zasiew i wałowanie.

- wymieszanie i rozwiezienie: torf ogrodniczy + ziemia urodzajna + gleba rodzima w proporcjach 20%+20%+60%,

- wykonać zasiew siewnikiem wgłębnym typu mieszanką traw w ilości 4,5 kg/100 m<sup>2</sup> o składzie np.:

-Festuca arundinacea „Astrbc” 25%

-Festuca rubra rubra „Bargena” 20%

-Lolium perenne „Barbair” 20%

-Lolium perenne „Barrage” 15%

-Poa pratensis „Balin” 20%

- wysianie nawozów wieloskładnikowy o składzie: azot (N) 15%, fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) 9% ,potas (K<sub>2</sub>O) 15%, żelazo (Fe) 1%, w ilości 3,0 kg/100 m<sup>2</sup> oraz nawóz azotowy (saletra wapniowo-amonowa) o składzie: azot (N) 27%, w formie azotanowej 13,5%, w formie amonowej 13,5%,wapń (CaO) 7%, magnez (MgO) 4% w dawce 4 kg/100 m<sup>2</sup>.

-Podlewanie: codzienne zapotrzebowanie darni boiska piłkarskiego na wodę zależy od bardzo wielu czynników. Ma na nie wpływ zarówno pora roku jak i warunki pogodowe ( nasłonecznienie, temperatura ) a także dobór mieszanki traw, grubość darni i rodzaj gruntu. W przybliżeniu można przyjąć, że średnio boisko piłkarskie potrzebuje około 3,5 litrów wody/1m<sup>2</sup>

-Trawnik: świeżo założony do wschodu nasion tzn. przez ok. 10-14 dni powinien być stale wilgotny –przesuszenie nawet tylko do głębokości 2 cm jest niedopuszczalne. Dojrzały trawnik należy podlewać gdy gleba jest wyschnięta do głębokości 3cm. Lepsze efekty daje obfite a częste, podlewanie, rano lub najlepiej wieczorem. Na dojrzałym trawniku mniej szkód wyrządzi okresowe przesuszenie niż stałe zalewanie darni.

-Nawożenie: powinno być kompleksowe i odpowiadać faktycznym potrzebom roślin i dlatego też powinno być poprzedzone analizą podłoża. Najczęściej zabieg ten przeprowadza się trzykrotnie w ciągu sezonu ( marzec, czerwiec, sierpień ) nawozami o długim okresie działania przy zachowaniu odczynu gleby pH 5,5 do 6,5.

-Koszenie: pierwsze koszenie. Powinno odbywać się gdy większość liści traw osiągnie 7-10 cm, (ok. 3-5 tyg. od wschodu nasion). Koszenie należy wykonać na wys. 5-7 cm, jednocześnie zbierając skoszoną trawę. Zabieg ten należy wykonywać wyłącznie kosiarkami bębnowymi (wrzecionowymi) zbierającymi pokos z minimalną ilością siedmiu noży tnących na wrzecionie. Nie dopuszczalne jest stosowanie innego typu kosiarek np. listwowych, wirnikowych czy rotacyjnych.

-Wysokość koszenia: zalecana wysokość trawy boiska piłkarskiego to 3 do 4,5cm, a w okresach suszy i zimą 3,5 do 5cm, (zależy od intensywności użytkowania, wilgotności, rodzaju gruntu). Nie należy dopuszczać aby trawa osiągnęła wysokość większą niż 7,5 cm. Niedopuszczalne jest doprowadzenie do zawiązania kłosów. Koszenie nie krócej niż na połowę wysokości tzn. max. z 7,5 cm na 3,5. Po każdorazowym koszeniu zaleca się podlanie trawnika.

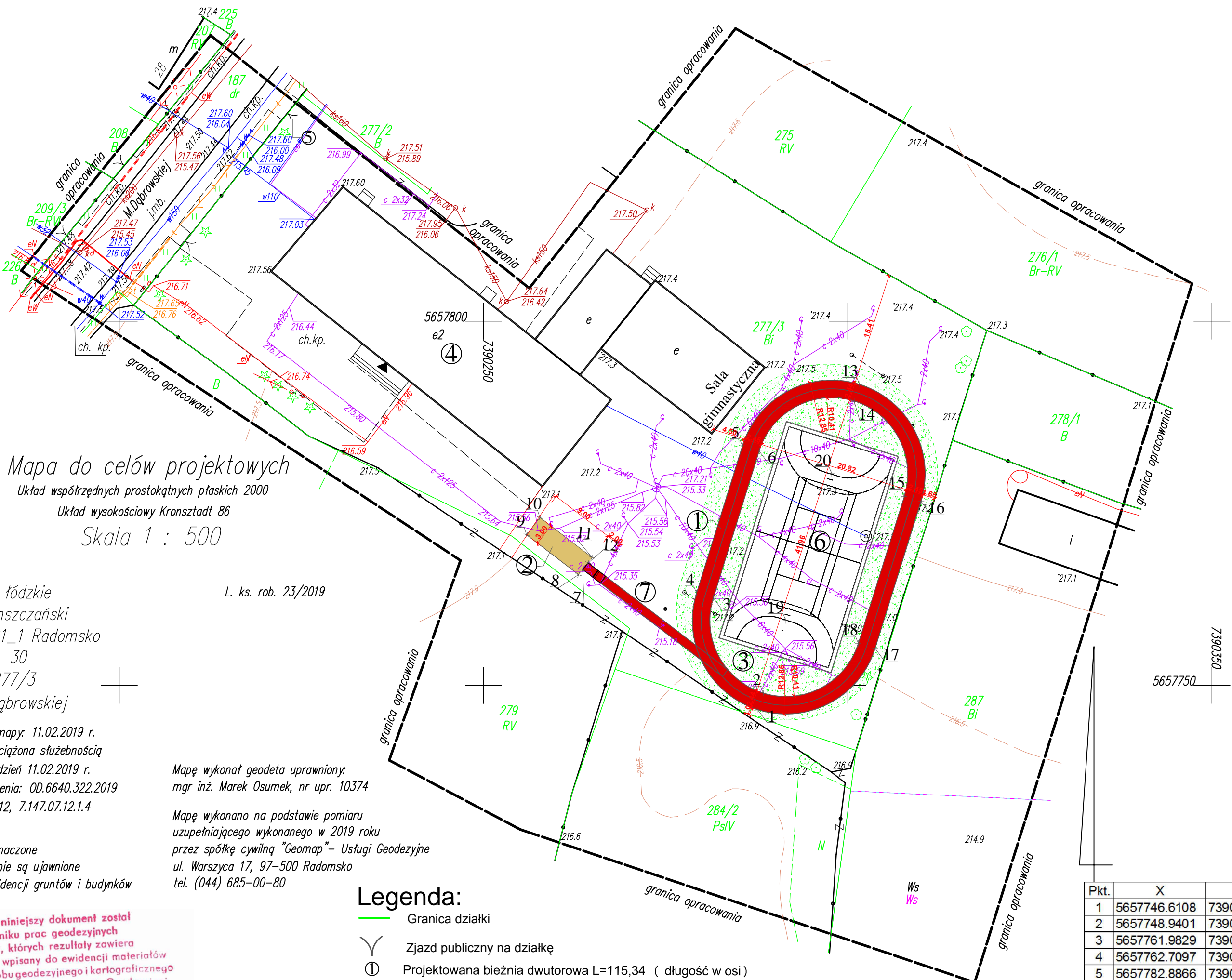
-Częstotliwość: prawidłowe nawożenie oraz podlewanie powinno spowodować, że trawnik sportowy kosi się średnio dwa do trzech razy w tygodniu. Koszenie trawy powinno odbywać się wyłącznie, gdy jest ona sucha (brak rosy) zawsze ostrym narzędziem. Zabieg ten należy wykonywać prostopadle tzn. na krzyż.

-Wałowanie: wałowanie poprawia właściwości fizyczne gleby, oraz likwiduje drobne nierówności gruntu. Wagę wału dobieramy biorąc pod uwagę wilgotność i rodzaj podłoża (jego przepuszczalność), oraz grubość darni. Zabieg ten wykonywać należy wiosną, dociskając kępy trawy wysadzone przez mróz. Tak jak i koszenie, wałowanie wykonywane jest prostopadle (na krzyż).

#### UWAGI:

1. Przyjęto poziom zgodnie z rzędnymi terenu, z odniesieniem do poszczególnych obiektów.
2. Projekt jest projektem nadrzędnym, ewentualne nieścisłości należy konsultować z projektantem.
3. Zabronione jest prowadzenie robót budowlanych na podstawie jednej branży bez sprawdzenia ich odniesienia do pozostałych opracowań.
4. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż; podane w projekcie, lecz o nie gorszych parametrach technicznych.
5. Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, a powierzchnie niezagospodarowane obsiać trawą.

PROJEKTANT: zakres: branża architektoniczna	<b>mgr inż. Maciej Nowakowski</b> upr. bud. nr BP.IV-10220/83/78	
PROJEKTANT: zakres: branża konstrukcyjna	<b>mgr inż. Marcin Ściubak</b> upr. bud. nr LOD/2967/PWBKb/16	



Mapa do celów projektowych  
 Układ współrzędnych prostokątnych płaskich 2000  
 Układ wysokościowy Kronsztadt 86  
 Skala 1 : 500

Województwo: łódzkie  
 Powiat: radomski  
 Miasto: 101201\_1 Radomsko  
 Obręb: 0030- 30  
 Działka nr.: 277/3  
 Ulica: Marii Dąbrowskiej

L. ks. rob. 23/2019

Data opracowania mapy: 11.02.2019 r.  
 Działka nie jest obciążona służebnością  
 gruntową stan na dzień 11.02.2019 r.  
 Identyfikator zgłoszenia: OD.6640.322.2019  
 Sekcja 7.147.07.12.12, 7.147.07.12.14

Mapę wykonał geodeta uprawniony:  
 mgr inż. Marek Osimek, nr upr. 10374

Mapę wykonano na podstawie pomiaru  
 uzupełniającego wykonanego w 2019 roku  
 przez spółkę cywilną "Geomap" - Usługi Geodezyjne  
 ul. Warszycy 17, 97-500 Radomsko  
 tel. (044) 685-00-80

Użytki gruntowe oznaczone  
 kolorem różowym nie są ujawnione  
 w bazie danych ewidencji gruntów i budynków

Oświadczam, że niniejszy dokument został  
 opracowany w wyniku prac geodezyjnych  
 i kartograficznych, których rezultaty zawiera  
 operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów  
 państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego  
 w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej  
 i Kartograficznej w Radomsku.  
 P. 101201\_1 2019-04-05  
 Data wpisania operatu technicznego  
 do ewidencji materiałów zasobu  
 imię, nazwisko, numer uprawnień  
 i podpis geodety uprawnionego:

**Legenda:**

- Granica działki
- Y Zjazd publiczny na działkę
- ① Projektowana bieżnia dwutorowa L=115,34 ( długość w osi)
- ② Projektowana zeskocznia do skoku w dal
- ③ Nawierzchnia z trawy naturalnej
- ④ Istniejący budynek szkoły
- ⑤ Istniejący zjazd indywidualny na działkę
- ⑥ Boisko wielofunkcyjne projektowane wg odręb. opracowania
- ⑦ Projektowana rozbieżnia do skoku w dal
- ▼ Wejście do budynku
- 2.99 Linia wymiarowa
- Istniejące ogrodzenie działki podlegające wymianie
- Nawierzchnia poliuretanowa bieżni
- Nawierzchnia piaskowa
- Granica opracowania geodezyjnego
- - - Granica opracowania PZT
- Obrzeże 8x30x100 l=230,74mb

Pkt.	X	Y
1	5657746.6108	7390287.6819
2	5657748.9401	7390288.4086
3	5657761.9829	7390281.5696
4	5657762.7097	7390279.2403
5	5657782.8866	7390285.5361
6	5657782.1582	7390287.8648
7	5657765.8970	7390263.6050
8	5657765.1925	7390263.0540
9	5657770.6702	7390255.9209
10	5657773.0509	7390257.7467
11	5657767.5757	7390264.8861
12	5657766.8648	7390264.3436
13	5657791.3281	7390301.6350
14	5657788.9989	7390300.9082
15	5657775.9560	7390307.7473
16	5657775.2292	7390310.0765
17	5657755.0524	7390303.7807
18	5657755.7792	7390301.4515
19	5657758.8811	7390291.5105
20	5657779.0563	7390297.8058

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM  
 mgr inż. Maciej Nowakowski  
 nr upr.: BP.IV-10220/83/78

**Zestawienie powierzchni:**

Pow. działki objętej oprac. :	5 857,00m <sup>2</sup>
Pow. zabudowy:	1 069,00m <sup>2</sup>
Pow. nawierzchni utwardzonej:	748,00m <sup>2</sup>
Pow. proj. nawierzchni poliuretanowej:	291,83m <sup>2</sup>
Pow. proj. boiska wg. odręb. oprac.:	505,32m <sup>2</sup>
Pow. proj. siewów traw	140,68m <sup>2</sup>
Pow. ist. zielone:	3 075,17m <sup>2</sup>
Pow. piaskowa:	27,00m <sup>2</sup>

**Bilans biologiczny powierzchni:**

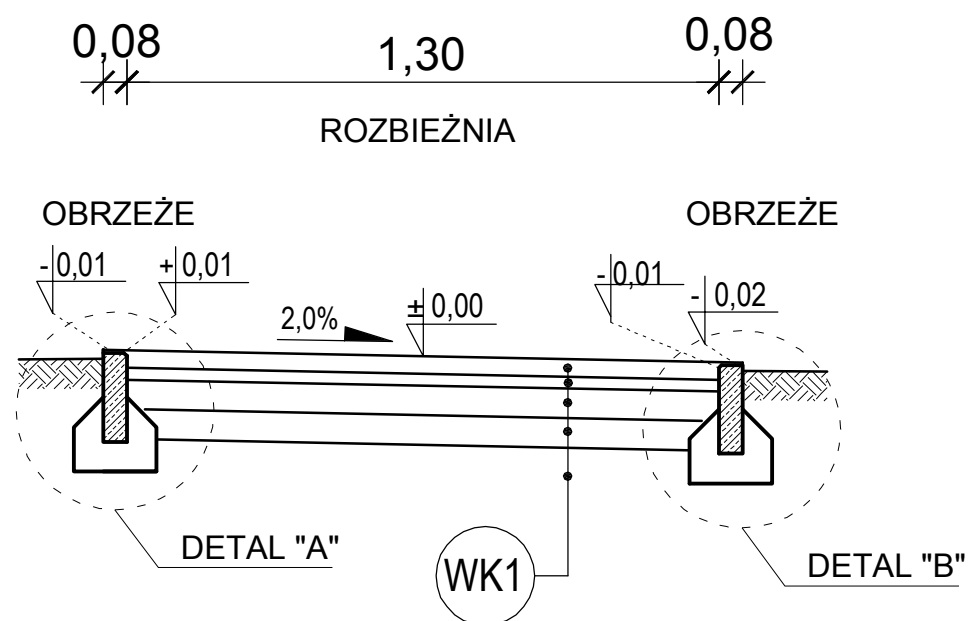
Pow. opracowania:	5 857,00m <sup>2</sup>	100,0%
Pow.zabudowy:	1 069,00m <sup>2</sup>	18,25%
Pow.utwardzone:	748,00m <sup>2</sup>	12,77%
Pow. biologicznie czynna:	4 040,00m <sup>2</sup>	68,98%

**Obszar oddziaływania:**

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na dz. nr ewid.  
 277/3 obręb 0030 Radomsko, jed. ewid. 101201\_1 Radomsko; pow.  
 radomski na której inwestycja została zaprojektowana.

Temat inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoków w dal wraz z rozbieżnią			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3 obręb 30 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko			
Inwestor i adres:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	Nr rys. A - 0	Skala: 1:500	Data: X 2019
Rysunek:	Projekt zagospodarowania terenu	Branża: A	Etap: PZT	Format: 420x420
Projektant:	mgr inż. Maciej Nowakowski	Nr uprawnień: BP.IV-10220/83/78	Podpis:	
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak	Nr uprawnień: LOD/2967/PWBKb/16	Podpis:	


## PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ ROZBIEŻNIĘ SKALA 1:25



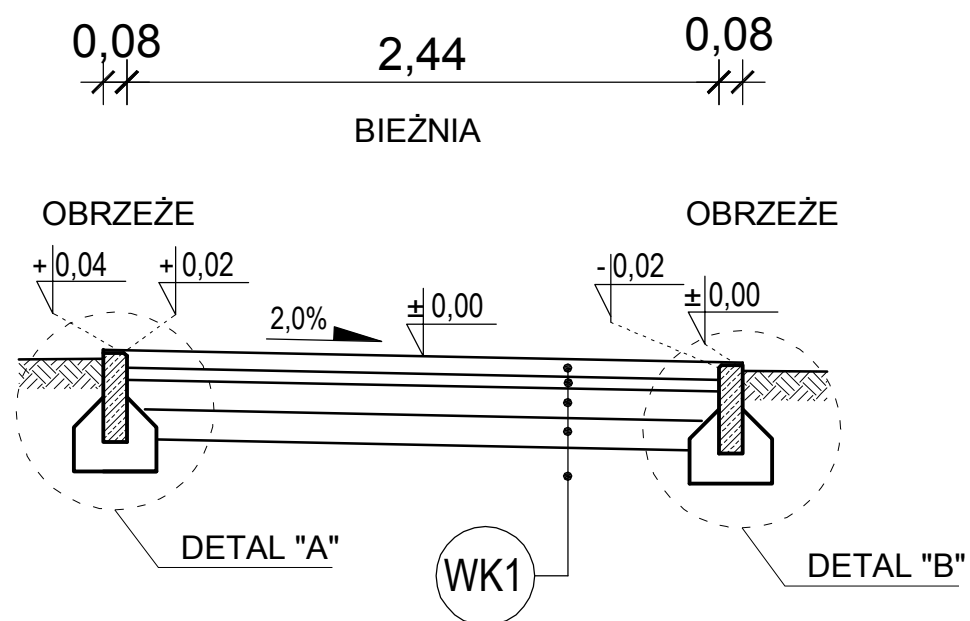
WK1

### UKŁAD WARSTW KONSTRUKCYJNYCH NAWIERZCHNI ROZBIEŻNI

0,8cm	Warstwa nawierzchniowa z barwionego granulatu EPDM
0,8cm	Warstwa bazowa z granulatu SBR
3,0cm	Mata stabilizująca, podkładowa elastyczna ET
5,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 4,0-31,5mm
16,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 31,5-63mm
30,0cm	Piasek zagęszczony mechanicznie warstwami
	Geowłóknina igłowana, nietkana

Temat inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoków w dal wraz z rozbieżnią			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3 obręb 30 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko			
Inwestor i adres:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	Nr rys. A - 1	Skala: 1:25	Data: X 2019
Rysunek:	Przekrój przez rozbieżnię	Branża: A	Etap: PZT	Format: 420x420
Projektant:	mgr inż. Maciej Nowakowski	Nr uprawnień: BP.IV-10220/83/78		Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak	Nr uprawnień: LOD/2967/PWBKb/16		Podpis:


# PRZEKRÓJ POPRZECZNY PRZEZ BIEŻNIĘ DWUTOROWĄ SKALA 1:25

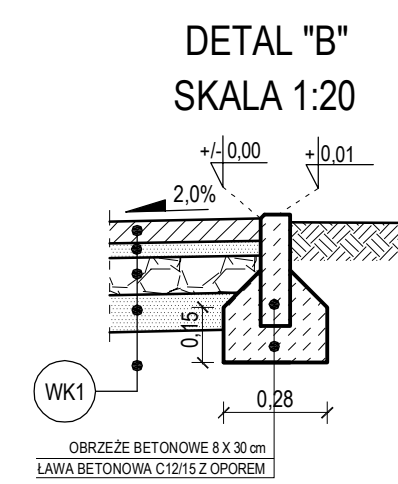
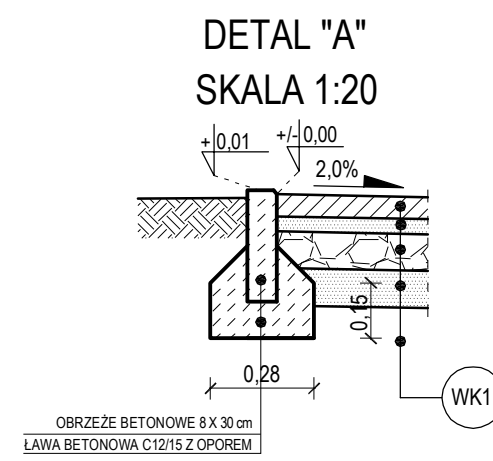


WK1

## UKŁAD WARSTW KONSTRUKCYJNYCH NAWIERZCHNI BIEŻNI DWUTOROWEJ

0,8cm	Warstwa nawierzchniowa z barwionego granulatu EPDM
0,8cm	Warstwa bazowa z granulatu SBR
3,0cm	Mata stabilizująca, podkładowa elastyczna ET
5,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 4,0-31,5mm
16,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 31,5-63mm
30,0cm	Piasek zagęszczony mechanicznie warstwami
	Geowłóknina igłowana, nietkana


Temat inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoków w dal wraz z rozbieżnią			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3 obręb 30 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko			
Inwestor i adres:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	Nr rys. A - 2	Skala: 1:25	Data: X 2019
Rysunek:	Przekrój przez bieżnię dwutorową	Branża: A	Etap: PZT	Format: 420x420
Projektant:	mgr inż. Maciej Nowakowski	Nr uprawnień: BP.IV-10220/83/78		Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak	Nr uprawnień: LOD/2967/PWBKb/16		Podpis:



WK1

UKŁAD WARSTW KONSTRUKCYJNYCH  
NAWIERZCHNI BIEŻNI I ROZBIEŻNI

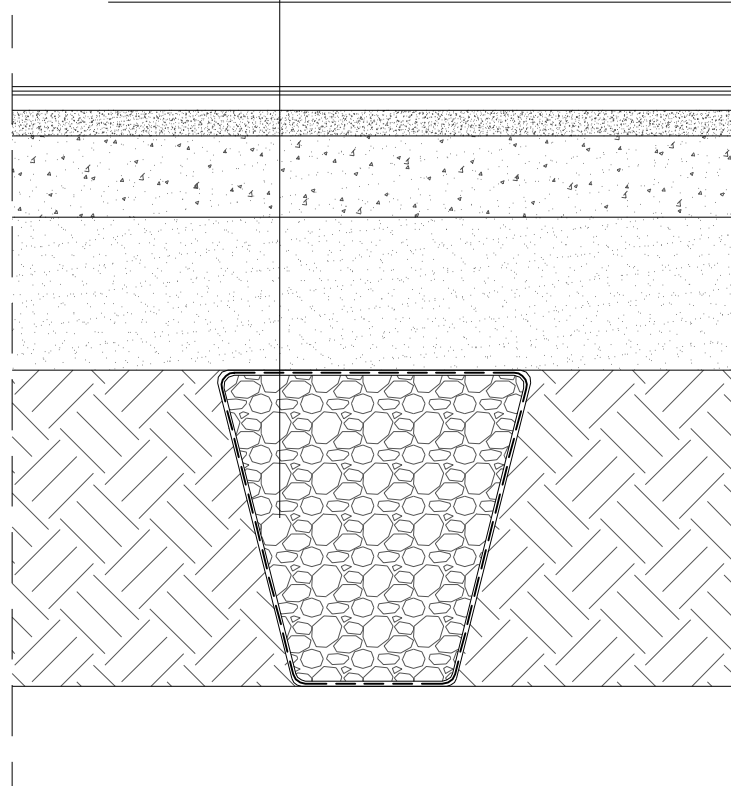
0,8cm	Warstwa nawierzchniowa z barwionego granulatu EPDM
0,8cm	Warstwa bazowa z granulatu SBR
3,0cm	Mata stabilizująca, (podkładowa) elastyczna ET
5,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 4,0-31,5mm
16,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 31,5-63mm
30,0cm	Piasek zagęszczony mechanicznie warstwami
	Geowłóknina igłowana, nietkana


Temat inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoków w dal wraz z rozbieżnią			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3 obręb 30 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko			
Inwestor i adres:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	Nr rys. A - 3	Skala: 1:25	Data: X 2019
Rysunek:	Detal "A" i "B"	Branża: A	Etap: PZT	Format: 420x420
Projektant:	mgr inż. Maciej Nowakowski	Nr uprawnień: BP.IV-10220/83/78		Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak	Nr uprawnień: LOD/2967/PWBKb/16		Podpis:





0,8cm	Warstwa nawierzchniowa z barwionego granulatu EPDM
0,8cm	Warstwa bazowa z granulatu SBR
3,0cm	Mata stabilizująca, (podkładowa)elastyczna ET
5,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 4,0-31,5mm
16,0cm	Kruszywo kamienne, łamane 31,5-63mm
30,0cm	Piasek zagęszczony mechanicznie warstwami
	Geowłóknina igłowana, nietkana
	Kruszywo kamienne, łamane 31,5-63mm
	Geowłóknina igłowana, nietkana
	Grunt rodzimy



Temat inwestycji:	Budowa bieżni dwutorowej oraz skoczni do skoków w dal wraz z rozbieżnią			
Adres inwestycji:	dz. nr ew. 277/3 obręb 30 Radomsko, jed. ewid. 101201_1 Radomsko			
Inwestor i adres:	Publiczna Szkoła Podstawowa Nr 3 ul. Marii Dąbrowskiej 27, 97-500 Radomsko	Nr rys. A - 5	Skala: 1:10	Data: X 2019
Rysunek:	Przekrój przez utwardzenie pod bieżnią ( prowadzone w osi bieżni)	Branża: A	Etap: PZT	Format: 210x297
Projektant:	mgr inż. Maciej Nowakowski	Nr uprawnień: BP.IV-10220/83/78		Podpis:
Projektant:	mgr inż. Marcin Ściubak	Nr uprawnień: LOD/2967/PWBKb/16		Podpis: