

Nazwa i adres inwestora:



GDYŃSKIE CENTRUM SPORTU

jednostka budżetowa

ul. Olimpijska 5/9, 81-538 Gdynia

Nazwa i adres jednostki projektowej:



„INDOM”

Mieczysław Tkaczyk

ul. Ogrodowa 5, 80 – 297 Banino

tel. +48 604 435 044

email: indom.tkaczyk@wp.pl

Studium projektu:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane/ Obiekt budowlany:

**Budowa bieżni oraz skoczni do skoku w dal
na terenie SP nr 10 przy ul. Morskiej w Gdyni.**

Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:

Gdynia, ul. Morska 192, dz. nr 2709, obręb Chylonia

ZESPÓŁ AUTORSKI:

Funkcja:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. arch. Olga Zabulewicz	528/POOKK/2012 PO-1238	
Opracował:	mgr inż. arch. Magdalena Roszkowska	-	

Branża:	Data opracowania:	Nr egzemplarza:
ARCH. - KONSTR.	06.2018 r.	

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Oświadczenia projektantów	3
4. Zaświadczenia projektantów – uprawnienia i przynależność do izby	4
5. Projekt Budowlano-Wykonawczy	6
Opis techniczny	6
5.1 Podstawa Opracowania	6
5.2 Cel i zakres opracowania	6
5.3 Materiały wyjściowe do opracowania	6
5.4 Rodzaj i skala przedsięwzięcia	9
5.5 Lokalizacja	9
5.6 Stan istniejący	10
5.7 Istniejące warunki gruntowe	11
5.8 Dojazd na plac budowy	12
5.9 Opis prac rozbiórkowych i demontażowych	12
5.10 Opis robót ziemnych	13
5.11 Opis stanu projektowanego	13
5.11.1 Lokalizacja	13
5.11.2 Dane liczbowe zakresu ilości prac	13
5.11.3 Układ przestrzenno-funkcjonalny	13
5.11.4 Rozwiązania techniczne	14
5.11.5 Opis zadania	15
5.11.6 Rozwiązania materiałowe	19
6. Parametry techniczne	23
Część rysunkowa	

3. Oświadczenia projektantów

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 tekst jednolity z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt:

Budowa bieżni oraz skoczni do skoku w dal na terenie SP nr 10 przy ul. Morskiej w Gdyni.

Gdynia, ul. Morska 192, dz. nr 2709, obręb Chylonia

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
podpis

21.06.2018

Projektant: mgr inż. arch. Olga Zabulewicz

Nr uprawnień: 528/POOKK/2012 PO-1238

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

4. Zaświadczenia projektantów – uprawnienia i przynależność do izby



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: PO/KK/w/0581

Gdańsk, dnia 12 grudnia 2012 r.

DECYZJA nr 528/POOKK/2012

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 3, art. 13 ust. pkt 1 i ust. 4¹ ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2010 r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), art. 11 i 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.), § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pani

mgr inż. arch. Olga Zabulewicz

urodzona w dniu 14.03.1986 r. w Gdyni

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Członkowie Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów:

Przewodnicząca
Komisji

Elżbieta
Zdunkowska-
Mróz

Wiceprzewodniczący
Komisji

Romuald Cieluch

Sekretarz
Komisji

Joanna
Wciorka - Konat

Członek
Komisji

Daniela Milan-
Konopka

Członek
Komisji

Barbara
Wilemborek

Członek
Komisji

Antoni
Wolański

Otrzymują:

1. Strona (wnioskodawca): Olga Zabulewicz, 81-185 Gdynia, ul. Romanowskiego 10A/9
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) Rada Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP.
3. a.a.

80-836 Gdańsk, ul. Targ Węglowy 27. Tel.: 058 300 06 56. Fax: 058 305 27 20. E-mail: pomorska@iarp.pl Http://www.pomorska.iarp.pl
Regon: 017466395 - 00028 Konto: PKO BP SA III O / Gdańsk Nr 24 1020 1811 0000 0202 0015 3205

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Olga Zabulewicz

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **528/POOKK/2012**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-1238**.

Członek czynny od: 13-03-2013 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 06-09-2017 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-1238-F1E6-7F9C-731F-13D3

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

5. Projekt Budowlano-Wykonawczy

OPIS TECHNICZNY

5.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa pomiędzy Gdynskim Centrum Sportu, ul. Olimpijska 5/9, 81-538 Gdynia, a INDOM Mieczysław Tkaczyk, ul. Ogrodowa 5, 80-297 Banino.

5.2 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt dwutorowej bieżni okólnej z trzytorowym odcinkiem sprinterskim oraz skoczni do skoku w dal na terenie Szkoły Podstawowej nr 10 przy ul. Morskiej obręb Chylonia w Gdyni.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie projektowanego zagospodarowania i układu przestrzenno-funkcjonalnego działki, na której zlokalizowane jest bieżnia i skocznia oraz rozwiązań techniczno-materiałowych związanych z budową.

W zakres prac wchodzi następujące roboty budowlane:

- wykonanie prac rozbiórkowych i demontażowych
- przygotowanie i zabezpieczenie terenu
- wykonanie robót ziemnych
- wykonanie podbudowy i obrzeży betonowych
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej
- wykonanie nawierzchni piaskowej
- dostawa i montaż wyposażenia
- dostawa i montaż małej architektury
- wykonanie przepustów na przewody
- wykonanie robót wykończeniowych i uporządkowanie terenu

Szczegółowy opis prac oraz zastosowane materiały wykończeniowe i wyposażenie według załączonej dokumentacji fotograficznej, dokumentacji rysunkowej oraz specyfikacji technicznych.

5.3 MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO OPRACOWANIA

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Inwentaryzacja oraz dokumentacja fotograficzna z wizji w terenie przeprowadzonej dnia 21.05.2018r.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

- Mapa do celów projektowych z dnia 29.05.2018r. Skala 1:500.
- Wypisy z rejestru gruntów z dnia 03.07.2017 r.
- Opinia geotechniczna
- Przepisy i normy związane.

5.4 RODZAJ I SKALA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Projekt będący przedmiotem opracowania polega na budowie bieżni oraz skoczni do skoku w dal. Zakres prac polega na wykonaniu prac rozbiórkowych, prac ziemnych, nawierzchniowych, wykończeniowych oraz montażu nowych urządzeń wyposażenia oraz małej architektury.

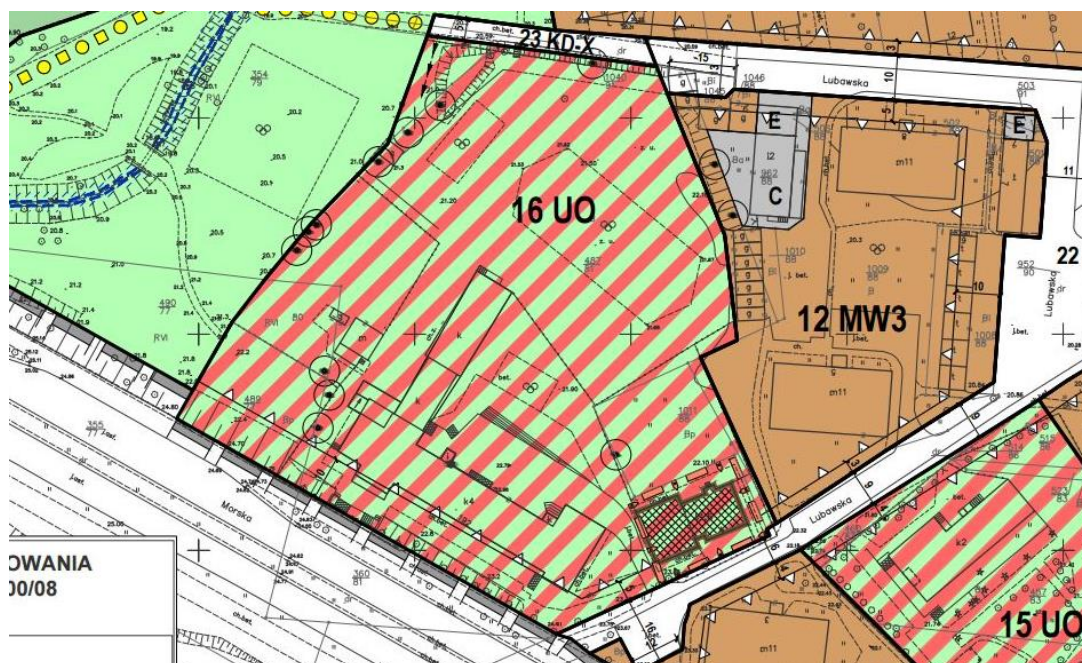
Projekt bieżni i skoczni nie wpływa negatywnie na sąsiednie budynki, nie ogranicza możliwości użytkowania i rozbudowy, nie stwarza zacienienia, nie narusza interesów osób trzecich.

Zagospodarowanie działki nie tworzy zagrożeń dla środowiska naturalnego oraz higieny i zdrowia użytkowników. Projektowane obiekty nie zostały zaliczone do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska naturalnego i nie wymaga sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Obszar oddziaływania inwestycji nie wykracza poza działkę inwestora.

5.5 LOKALIZACJA

Teren inwestycji zlokalizowany jest w Gdyni, przy ul. Morskiej – obręb Chylonia. Nieruchomość położona jest na działce nr 2709. Teren jest własnością Gminy Miasta Gdynia. Dla wyżej wymienionej działki obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nr III/31/10 uchwalony przez Radę Miasta Gdyni dnia 22 grudnia 2010 roku. Zgodnie z kartą terenu teren przeznaczony jest na usługi oświaty i wychowania. Dla działki nr 2709 powierzchnia zabudowy istniejącego budynku szkoły, utwardzeń terenu oraz boisk sportowych wynosi 37,4% powierzchni działki – pozostałą część zajmuje trawnik. Projektowana nawierzchnia poliuretanowa stanowi 4,5% powierzchni działki. Powierzchnia biologicznie czynna wynosi 58,1%. Projektowane zagospodarowanie terenu jest zgodne z ustaleniami MPZP.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY



Rys. Fragment mapy MPZP

Źródło: gdynia.pl

5.6 STAN ISTNIEJĄCY

5.6.1 Dane liczbowe

Istniejąca bieżnia okólna ma długość okrążenia ok. 150 m oraz szerokość toru – 2,40 m. Istniejąca zeskocznia do skoku w dal wypełniona piaskiem o wymiarach 5,70 x 2,90 m.

5.6.2 Układ funkcjonalno-przestrzenny

Teren sportowy objęty projektem znajduje się w północno-wschodniej części terenu szkoły. W centralnej części boisko z trawy syntetycznej. Istniejące boisko przeznaczone do gry w piłkę nożną i jest wyposażone w dwie bramki i piłkochwyty. Oś podłużna istniejącego boiska wyznacza kierunek wschód - zachód z niewielkim odchyleniem w kierunku północnym.

Dookoła boiska bieżnia okólna o długości okrążenia ok. 150 m i szerokości toru 2,4 m przeznaczona do przebudowy. Bieżnia o nawierzchni piaskowej. Na północ od bieżni istniejący zeskok do skoku w dal.

Od strony południowej boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej oraz budynek szkoły. Od strony południowej teren szkoły graniczy z ul. Morską, a od strony wschodniej i północnej z ul. Lubawską. Teren Szkoły Podstawowej nr 10 odgradzony jest ogrodzeniem stalowym.

Układ funkcjonalno-przestrzenny wg rys. nr 1.

„INDOM” Mieczysław Tkaczyk
ul. Ogrodowa 5, 80 – 297 Banino

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY



Fot. Istniejący teren sportowy

Źródło: autor projektu

5.6.3 Istniejące rozwiązania techniczno-materiałowe

Istniejące boisko:

Istniejące boisko do piłki nożnej ma wymiary 40 x 21 m. Nawierzchnia z trawy syntetycznej. Wyposażenie stanowią bramki do piłki nożnej 5x2 m, bramka do rugby oraz piłkochwyty z siatki polipropylenowej o wys. ok. 8 m oraz 4 m.

Istniejąca bieżnia:

Obecnie dookoła istniejącego boiska znajduje się bieżnia okólna o dł. ok 150 m o nawierzchni żwirowej. Szerokość toru ok. 240 cm.

Do wykonania:

We wskazanym miejscu należy wybrać wierzchnią warstwę nawierzchni piaskowej i rozebrać istniejące obrzeża betonowe. Budowę bieżni rozpocząć od ustawienia nowych obrzeży, wykonać podbudowę betonową i na tak przygotowanej powierzchni wykonać nową nawierzchnię poliuretanową.

Budowa bieżni oraz skoczni do skoku w dal na terenie SP nr 10 przy ul. Morskiej w Gdyni.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY



Fot. Istniejąca nawierzchnia oraz obrzeża do rozbiórki

Źródło: autor projektu

Istniejąca płyta betonowa:

Na wschód od istniejącego boiska w nawierzchni trawiastej płyta betonowa przeznaczona do likwidacji.



Fot. Istniejąca płyta do likwidacji

Źródło: autor projektu

„INDOM” Mieczysław Tkaczyk
ul. Ogrodowa 5, 80 – 297 Banino

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Istniejący zeskok:

W północnej części terenu istniejąca skocznia do skoku w dal. Zeskok o wymiarach 5,70 x 2,90 m wypełniony piaskiem. Rozbieg trawiasty wytyczony obrzeżami betonowymi. Istniejące obrzeża betonowe oraz zeskok należy rozebrać. Projektuje się wykonanie nowego zeskoku z bezpiecznymi obrzeżami oraz rozbiegu o nawierzchni poliuretanowej.



Fot. Istniejąca zeskok oraz obrzeża do rozbioru

Źródło: autor projektu

5.6.4 Inwentaryzacja zieleni

Na terenie działki przeważa zieleń niska w postaci trawników. Wzdłuż ogrodzenia pojedyncze drzewa wysokie. Istniejąca zieleń wysoka oraz średniowysoka nie znajduje się na obszarze objętym budową boiska. Zakres projektowanych prac nie wpłynie negatywnie na jej stan.

5.6.5 Infrastruktura podziemia

Zgodnie z mapą do celów projektowych bezpośrednio pod nawierzchnią projektowanego boiska nie występuje uzbrojenie w postaci sieci instalacji technicznych.

5.7 ISTNIEJĄCE WARUNKI GRUNTOWE

Teren badań pod względem geomorfologicznym stanowi fragment wysoczyzny morenowej Pradoliny Kaszubskiej. W podłożu pod powierzchnią warstwą nasypów występują

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

grunty wodnolodowcowe niespoiste. Są to piaski drobne. Woda gruntowa do głębokości badań nie występuje. Projektowany obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na cele projektu wykonano dokumentację geotechniczną, w której określono istniejące warunki gruntowo-wodne. Opracowanie zawarto w Dokumentacji Projektowej Budowlanej.

5.8. DOJAZD NA PLAC BUDOWY

Dojazd na plac budowy planuje się przez istniejącą bramę wjazdową z ulicy Lubawskiej.



Fot. Brama wjazdowa na teren budowy

Źródło: autor projektu

5.9 OPIS PRAC ROZBIÓRKOWYCH I DEMONTAŻOWYCH

W ramach prac przygotowawczych przewiduje się następujące prace rozbiórkowe:

- demontaż istniejących obrzeży betonowych – do utylizacji
- demontaż istniejącej płyty betonowej – do utylizacji
- rozbiórka istniejącego zeskoku – do utylizacji

Odpadki stałe

Wykonawca powinien postępować z odpadami w zgodnie z zasadami gospodarowania odpadami oraz wymogami ochrony środowiska. Materiały z rozbiórki powinny być segregowane w miejscu demontażu i magazynowane selektywnie do wywozu z placu rozbiórki. Powstające w trakcie trwania inwestycji odpady (gruz, śmieci) będą składować w kontenerach i utylizowane zgodnie z ustawą o odpadach (tj. Dz.U. z 2018r. poz. 21) . Zakazuje się mieszania ewentualnych

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne.

5.10 OPIS ROBÓT ZIEMNYCH

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się m.in. następujące roboty ziemne:

- usunięcie wierzchniej warstwy istniejącej nawierzchni z całej powierzchni na której wykonywane będą roboty ziemne i wyrównanie poziomu terenu, wybraną ziemię wywieźć.
- wykonanie wykopów pod fundamenty projektowanych elementów wyposażenia oraz małej architektury
- wykonanie wykopów pod fundamenty obrzeży betonowych

5.11 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

5.11.1 Lokalizacja

Teren inwestycji pod projektowaną bieżnię znajduje się w Gdyni, przy ul. Morskiej – obręb Chylonia. Nieruchomość położona jest na działce nr 2709.

5.11.2 Dane liczbowe zakresu ilości prac

Na terenie działki projektuje się:

- bieżnię okólną dwutorową o długości ok. 140 m oraz odcinka sprinterskiego o długości 60 m. Nawierzchnia poliuretanowa o powierzchni 423 m². Szerokość torów 110 cm.
- wykonanie skoczni do skoków w dal o szerokości rozbiegu 1,22 m w świetle obrzeży i długości 30 m o nawierzchni poliuretanowej o powierzchni 37 m². Zeskocznia o wymiarach 3,00 x 9,00 m wypełniona piaskiem.

Wyposażenie skoczni: skrzynka oraz belka do skoku w dal, przykrywy do zaślepienia skrzyni.

- wykonanie nawierzchni z trawy naturalnej o powierzchni ok. 1091 m².
- montaż małej architektury: tablica informacyjna z regulaminem 1 szt., ławki bez oparcia 3 szt. oraz kosz na śmieci 1 szt.
- wykonanie przepustów PCV na przewody

5.11.3 Układ przestrzenno-funkcjonalny

Bieżnię okólną dwutorową zaprojektowano dookoła istniejącego boiska do piłki nożnej z trawy syntetycznej w północnej części terenu szkoły. Odcinek sprinterski równolegle do dłuższego boku boiska. Na północ od bieżni projektuje się skocznnię do skoku w dal.

Projekt zakłada wykonanie podbudowy betonowej i ułożenie nawierzchni poliuretanowej na bieżni oraz rozbiegu. Zeskok wypełniony piaskiem.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Na terenie sportowym należy zamontować elementy małej architektury tj. tablicę informacyjną z regulaminem, ławki oraz kosz na śmieci. Dookoła istniejącego boiska ułożyć przepusty na przewody. Należy wykonać prace wykończeniowe m. in. odtworzyć nawierzchnię trawiastą dookoła projektowanych elementów zagospodarowania.

Układ funkcjonalno-przestrzenny wg rys. nr 2.

5.11.4 Rozwiązania techniczne

Dane techniczne bieżni:

- powierzchnia brutto	423,00 [m ²]
- liczba torów	2 okólne +3 sprinterskie
- długość toru okólnego:	135,00 do 150,00 [m]
- długość toru sprinterskiego:	60,00 [m]
- szerokość bieżni okólnej:	2,20 [m]
- szerokość odcinka sprinterskiego:	3,30 [m]
- szerokość toru w osiach linii:	1,10 [m]

Bieżnia okólna dwutorowa oraz odcinek sprinterski trzytorowy o nawierzchni poliuretanowej.

Rzut bieżni wg rys. nr 3.

Dane techniczne skoczni:

- długość rozbieżni	30,00 [m]
- szerokość rozbieżni	1,22 [m]
- powierzchnia brutto rozbieżni	37,00 [m ²]
- obwód rozbieżni	64,44 [m]
- długość zeskoku	9,00 [m]
- szerokość zeskoku	3,00 [m]
- powierzchnia brutto zeskoku	27,0 [m ²]

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

- obwód zeskoku 24,0 [m]

Rozbieżnia jednotorowa o nawierzchni poliuretanowej. Zeskocznia wypełniona piaskiem o frakcji 0-2 mm. Grubość warstwy piasku 30 cm. Wykonać bezpieczne obrzeża pokryte natryskiem. Wyposażenie skoczni w komplet do skoku w dal składający się ze skrzyni, belki oraz progu.

Rzut skoczni wg rys. nr 4.

Wyposażenie projektowanej inwestycji stanowi tablica informacyjna z regulaminem, ławki oraz kosz na śmieci.

5.11.5 Opis zadania

A. Prace przygotowawcze

Przyjęto usunięcie wierzchniej gruntu z całej powierzchni na której wykonywane będą roboty ziemne oraz wyrównanie poziomu terenu. Likwidację istniejących obrzeży oraz płyty betonowej.

B. Nawierzchnia poliuretanowa

Nawierzchnia bieżni oraz rozbiegu skoczni zaprojektowana jako bezpieczna nawierzchnia sportowa.

Zaprojektowano nawierzchnię sportową poliuretanową typu natrysk grubości minimalnej 13 mm układaną na nowej podbudowie betonowej. Wokół nawierzchni wykonać obrzeża betonowe 100x30x8cm na ławie betonowej z betonu C12/15 na podsypce cementowo piaskowej o grubości 10 cm. Na powierzchni należy wyprofilować jednostronny spadek o wartości 0,5 %.

Podbudowa nawierzchni syntetycznych:

Zaprojektowano nieprzepuszczalną dla wód opadowych podbudowę o następującej budowie:

- beton C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym 10 cm
- podsypka piaskowa zagęszczona 10 cm
- grunt rodzimy zagęszczony

Przewiduje się ograniczenie nawierzchni obrzeżem. Obrzeża betonowe o wymiarach 8x30x100cm, ustawione na betonowej ławie fundamentowej z oporem. Ława fundamentowa pod obrzeża wykonana na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. ***Obrzeża wokół nawierzchni***

poliuretanowej należy zlicować z warstwą nośną granulatu gumowego SBR.

Nawierzchnia syntetyczna:

Zaprojektowano nawierzchnię sportową, poliuretanowo-gumową o grubości warstwy 13 mm. Nawierzchnia ta jest nieprzepuszczalna dla wody. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej.

Warstwa nośna grubości 11 mm to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2 mm. Pomiędzy warstwą nośną i użytkową ułożyć poprzez szpachlowanie warstwę zamykającą dla zapewnienia nieprzepuszczalności wody.

Wykonanie sportowej nawierzchni syntetycznej poliuretanowej zgodnie z normą PN-EN 14877:2014-02.

Nawierzchnia wykonywana jest warstwowo:

- dolna warstwa SBR z granulatu gumowego mieszana z odpowiednią konsystencją kleju poliuretanowego wg specyfikacji producenta, warstwa po wyłożeniu nie jest zagęszczana; grubość warstwy 11 mm,
- warstwa zamykająca na bazie żywic poliuretanowych
- górna warstwa: natrysk poliuretanowy 2 mm

Przygotowanie podłoża oraz technologię układania nawierzchni poliuretanowej należy wykonać wg zaleceń Producenta/Dostawcy systemu poliuretanowego nawierzchni.

Nawierzchnia powinna:

- zapewniać dobre warunki w różnych temperaturach tj. od -5 do +25 stopni Celsjusza
- zapewniać stałe i trwałe utrzymanie równości nawierzchni w okresie eksploatacji
- być bezpieczna dla zdrowia i życia osób z niej korzystających
- mieć jednolity kolor

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

- Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta
- Atest PZH dla oferowanej nawierzchni lub dokument równoważny
- Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Deska do odbicia prefabrykowana z żywicy epoksydowych o szerokości 122cm montowana w skrzyni aluminiowej w nawierzchni rozbieżni. Deska w odległości 1 m od zeskoku.

Uwaga: Projektowana bieżnia minimalnie koliduje z istniejącym chodnikiem. Należy przebudować chodnik w tym punkcie. Przesunąć obrzeża i zlikwidować jeden rząd płyt chodnikowych.

Przekrój nawierzchni bieżni wg rys.5.

C. Zeskocznia wypełniona piaskiem

Dół zeskoku o wymiarach 9,00 x 3,00 m należy obudować obrzeżami 8x30 osadzonym w ławach wylewanych z betonu a następnie zastosować nakładki elastyczne. Zeskocznię wypełnić piaskiem o frakcji 0-2 mm. Minimalna grubość warstwy piasku 30 cm. Górna powierzchnia piasku powinna być na tym samym poziomie co deska odbicia.

Układ warstw zeskoczni:

- Piasek o frakcji 0-2 mm
- Geowłóknina
- Grunt rodzimy zagęszczony

Konstrukcja nawierzchni zeskoku wg rys. 6.

D. Wyposażenie

W ramach wyposażenia przewidziano:

- **tablica informacyjna**

Przyjęto montaż tablicy informacyjnej z regulaminem korzystania z bieżni i skoczni. Wymiary tarczy tablicy 50x70cm. W projekcie zastosowano rozwiązanie katalogowe tablicy wykonanej z rur stalowych. Konstrukcja nośna tablicy zabezpieczona antykorozyjnie i malowana na kolor zielony. Tablica posadowiona na fundamentach prefabrykowanych dostarczonych w komplecie – rozwiązanie systemowe. Pod fundamentami należy wykonać warstwę piasku zagęszczonego.

Lokalizacja tablicy informacyjnej wg rys. nr 2.

Konstrukcja tablicy informacyjnej wg rys. nr 7.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Wygląd graficzny tarczy tablicy przedstawiono na rys. nr 8.

- **kosz na śmieci**

Na terenie sportowym projektuje się śmietnik okrągły o konstrukcji stalowej ocynkowany i malowany proszkowo z daszkiem. Wysokość śmietnika 100 cm. Montaż śmietnika przez zakotwienie w gruncie na fundamencie z betonu C20/25 o wymiarach zalecanych przez producenta poniżej poziomu gruntu.

Lokalizacja kosza na śmieci wg rys. nr 2.

- **ławki**

Na terenie sportowym projektuje się 3 ławki z profili stalowych malowanych proszkowo na kolor czarny bez opacia. Siedzisko drewniane – drewno iglaste (świerk) zaimpregnowane oraz dwukrotnie pomalowane lakierem. Wymiary ławki: szerokość 47 cm, długość 180 cm i wysokość 45 cm. Ławki przykręcone do fundamentów z betonu C20/25 o wymiarach zalecanych przez producenta.

Lokalizacja kosza na śmieci wg rys. nr 2.

E. Odwodnienie

Odwodnienie bieżni oraz skoczni odbywać się będzie powierzchniowo na przyległy teren zielony w obrębie przedmiotowej działki. Metoda odprowadzenia wody deszczowej w żaden sposób nie wpłynie na działkę sąsiada. Odprowadzana woda będzie czysta, podobnie jak w przypadku wody z dachów. nie przewiduje się użytkowania powodującego zanieczyszczenie wody. Obecnie na terenie planowanej inwestycji w czasie nawałnych deszczy nie stwierdzono zastoin wody. Dzięki wyniesieniu i wyprofilowaniu płaszczyzny nawierzchni po wykonaniu inwestycji obecny stan odprowadzenia wód nie ulegnie pogorszeniu, ani zmianie.

F. Prace dodatkowe/porządkowe

Teren przy projektowanej inwestycji należy uporządkować, wygabić i obsiać trawą.

Trawnik

Wokół boiska projektuje się trawę naturalną z rolki (do 3 m od ogrodzenia). Obecną darń należy wybrać i wywieźć. Pod całą powierzchnię trawy dowieźć czarnoziem o gr. 8 cm, a następnie ułożyć trawę z rolki. Trawa z rolki powinna być wytwarzana i odcinana od gruntu. Parametry rolek: szer. ok. 0,4m; długość ok. 2,25m; grubość darni 2-3cm

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Przepusty

W projekcie uwzględnia się możliwość powstania w przyszłości oświetlenia boiska. Należy zapewnić opcję ułożenia przewodów oświetleniowych bez ingerencji w projektowaną nawierzchnię. Projektuje się wykonanie przepustów. W miejscach wskazanych na rysunku zagospodarowania terenu pod nawierzchnią z kostki wykonać przepusty PCV o średnicy $\Phi 110$.

5.11.6 Rozwiązania materiałowe

A. Nawierzchnie

Bieżnia i rozbieg skoczni

Do wykonania nawierzchni poliuretanowej stosuje się materiały na bazie żywic poliuretanowych z dodatkiem granulatu gumowego SBR lub EPDM. Szczegółowa specyfikacja materiału wg kart technicznych Producenta i Dostawcy systemu wielowarstwowej nawierzchni poliuretanowej.

Przewidziano następującą konstrukcję nawierzchni:

L.p.	Materiał	Gr. warstwy [mm]
1	Warstwa użytkowa na bazie żywic poliuretanowych i granulatu gumowego EPDM o fr. 0-1,5mm	2
2	Warstwa zamykająca na bazie żywic poliuretanowych	-
3	Warstwa nośna na bazie żywic poliuretanowych i granulatu gumowego SBR o fr. 1-4 mm	11
4	Beton C20/25 ze zbrojeniem rozproszonym	100
5	Podsypka piaskowa zagęszczona	100
6	Grunt rodzimy	-

UWAGA

Przyjęty system nawierzchni poliuretanowej jest przykładowy i można go zastąpić innym równoważnym spełniającym minimalne parametry techniczne i wytrzymałościowe.

Konstrukcja nawierzchni poliuretanowej wg rys. nr 5.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Zeskocznia do skoku w dal

Dół zeskoku o wymiarach 9 x 3 m należy obudować obrzeżami betonowymi 100x30x8cm na ławie betonowej z betonu C12/15 na podsypce cementowo piaskowej o grubości 10 cm, zabezpieczyć nakładkami gumowymi a następnie wypełnić piaskiem o frakcji 0-2 mm.

Układ warstw zeskocznia:

L.p.	Materiał	Gr. warstwy [mm]
1	Piasek o frakcji 0-2 mm	300
2	Geowłóknina	-
8	Grunt rodzimy zagęszczony	-

Konstrukcja nawierzchni wg rys. nr 6.

B. Beton

- Fundamenty mała architektura: Klasa betonu: C20/25
- Ławy betonowe pod obrzeża: Klasa betonu: C12/15
- Prefabrykowane elementy betonowe: Obrzeża betonowe: min. C25/30

Klasy wytrzymałości na ściskanie betonu przyjętego w projektowanych rozwiązaniach wg normy PN-EN 206+A1:2016-12.

C. Pozostałe rozwiązania materiałowe

Tablica informacyjna (dostarczana przez Producenta)

- Konstrukcja ramy (stelażu) – stalowa ocynkowana i malowana
- Tarcza tablicy – blacha stalowa lub płyta z tworzywa sztucznego.

Kosz na śmieci (dostarczane przez Producenta)

- Konstrukcja– stalowa ocynkowana ogniowo i malowana proszkowo

Ławki (dostarczane przez Producenta)

- Konstrukcja – profile stalowe
- Siedzisko– drewniane

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

D. Zabezpieczenie elementów

Elementy dostarczone przez Producentów powinny posiadać zabezpieczenie odpowiednie dla środowiska o korozyjności C3, wg PN-EN ISO 12944-2. Fundamenty blokowe należy zabezpieczyć dyspersyjnymi bitumicznymi powłokami izolacyjnymi.

E. Wykończenie/kolorystyka

Kolorystyka:	
Nawierzchnia bieżni:	RAL 2002 (czerwony ceglasty), wg Prod.
Malowanie linii:	RAL 9010 (biały alpejski), wg Prod.
Grubość linii:	5 cm

Linie wykonać jak na schemacie wg rys. nr 3.

UWAGA: Wykonawca zobowiązuje się do umieszczenia logotypu „Gdynia Sport” na tablicy informacyjnej z regulaminem zgodnie ze wzorem zawartym w księdze identyfikacji wizualnej „Gdynia moje miasto”. Instrukcje powinny nawiązywać graficznie do wyglądu tablicy informacyjnej z regulaminem.



Rys. Logo - wzór

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

F. Uwagi wykonawcze

1. W projekcie przedstawiono konkretne rozwiązania systemowe w celu oszacowania kosztów. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów, systemów i elementów wyposażenia wyłącznie po akceptacji Inwestora i pod warunkiem zachowania warunków bezpieczeństwa w zakresie ich lokalizacji, wykonania oraz montażu.
2. Wszystkie elementy wyposażenia bieżni oraz skoczni muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w obowiązujących przepisach prawa i normach, posiadać certyfikaty zgodności z normami i uprawnieniami do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa. Wszystkie materiały wykorzystane do budowy muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
3. Producent urządzeń powinien dostarczyć rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania oraz wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.
4. Bieżnia, skocznia oraz wyposażenie powinno być systematycznie kontrolowane. Kontrolowanie należy przeprowadzać zgodnie z PN-EN 1176-7.
5. Wszystkie elementy wyposażenia bieżni oraz skoczni powinny być wyposażone w tabliczkę znamionową zawierającą informacje:
 - model urządzenia,
 - rok produkcji,
 - norma, zgodnie z którą urządzenie zostało wyprodukowane,
 - nazwa i adres producenta,
 - ostrzeżenie o nieużywaniu produktu w przypadku jego uszkodzenia.

PARAMETRY TECHNICZNE: **NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA**

Nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem strukturalnym, elastyczna, bezspoinowa, instalowana maszynowo „in situ” (bezpośrednio na placu budowy).

Łączna grubość nawierzchni 13 mm

Kolor nawierzchni standardowy – czerwony RAL 2002

Zastosowanie:

- bieżnie lekkoatletyczne
- boiska wielofunkcyjne
- zewnętrzne obiekty sportowe i rekreacyjne

Nawierzchnia posiada:

- parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 14877:2014
- rekomendacja techniczna RT ITB-1120/2012
- atest higieniczny PZH

Komponenty niezbędne do wykonania nawierzchni:

- środek impregnująco-gruntujący
- jednoskładnikowe lepiszcze
- jednoskładnikowy lub dwuskładnikowy system natryskowy
- granulāt SBR 1-4 mm
- granulāt EPDM 0,5-1,5 mm produkcji
- pył gumowy

Zalecane podbudowy (według projektu budowlanego):

- betonowa
- asfaltobetonowa
- kruszywo mineralne

Wykonanie nawierzchni:

1. Przygotowanie podłoża – powierzchnia na której ma zostać zainstalowana elastyczna nawierzchnia sportowa powinna być stabilna, sucha, nośna, wolna od luźnych i kruchych cząstek oraz substancji pogarszających adhezję, takich jak oleje, smary, farby czy inne zanieczyszczenia. Jeżeli podłoże nie spełnia w/w wymagań należy je poddać: śrutowaniu, frezowaniu lub szlifowaniu. W przypadku podłoża betonowego wilgotność nawierzchni nie powinna być wyższa niż 4% (sprawdzić aparaturą CM lub innym urządzeniem w obecności inspektora nadzoru). Temperatura podłoża musi wynosić co najmniej 3°C powyżej bieżącej temperatury punktu rosy.

2. Warstwa gruntująca – Podłoże należy zagruntować w celu poprawy jego właściwości mechanicznych oraz przyczepności z matą.

- **Na podłoże betonowe** nanieść impregnat za pomocą wałka lub natrysku hydrodynamicznego i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Impregnat należy nanieść 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.
- **Na podłoże asfaltobetonowe** nanieść impregnat za pomocą wałka lub natrysku hydrodynamicznego i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Impregnat należy nanieść 4-24 h przed ułożeniem maty gumowej.
- **Na podłoże mineralne** należy ułożyć system będący mieszaniną granulatu gumowego SBR, kruszywa i spoiwa

3. Warstwa podkładowa - w specjalnym mieszalniku wymieszać dokładnie granulę gumową SBR z lepiszczem poliuretanowym tak aby każda granulka gumowa była otoczona klejem. Tak przygotowaną mieszaninę ułożyć na zagruntowanym podłożu za pomocą rozkładarki. Matę pozostawić do utwardzenia. Czas trwania tego procesu jest uzależniony od temperatury i wilgotności powietrza i podłoża.

4. Warstwa użytkowa – wymieszać system natryskowy w agregacie natryskowym, następnie dodać granulę EPDM i pył gumowy w celu uzyskania odpowiedniej konsystencji. Całość dokładnie wymieszać. Następnie mieszaninę natrysnąć na utwardzoną matę gumową. Czynność powtórzyć w celu uzyskania żądanej grubości i struktury warstwy użytkowej. System pozostawić do utwardzenia.

5. Malowanie linii - po utwardzeniu systemu namalować linie odpowiednią farbą zgodnie z projektem.

6. Dla uzyskania optymalnych parametrów zaleca się układanie nawierzchni w temperaturze 10 - 30°C. W sprzyjających warunkach atmosferycznych dopuszcza się układanie nawierzchni w temp. powyżej 7°C.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

BUDOWA NAWIERZCHNI O GRUBOŚCI 13 mm

		Komponenty	Zużycie teoretyczne	Grubość warstwy
WARSTWA GRUNTUJĄCA	Impregnat	beton	0,2-0,25 kg/m ²	-
		asfaltobeton	0,15-0,2 kg/m ²	
WARSTWA PODKŁADOWA	Mata gumowa	Lepiszczce jednoskładnikowe	1,65 kg/m ²	11 mm
		Granulat SBR 1-4 mm	8 kg/m ²	
WARSTWA UŻYTKOWA	Natrysk	Jedno lub dwu składnikowy system natryskowy	1,2 kg/m ²	2 mm
		Granulat EPDM 0.5-1,5 mm	0,8 kg/m ²	
		Pył gumowy	W zależności od lepkości systemu	
WARSTWA ZAMYKAJĄCA	Lakier zamykający*	-	0,25-0,3 kg/m ²	-
	Farba na linie	-	20-30g/mb	

* opcjonalnie, w celu zabezpieczenia przed ścieraniem i promieniowaniem UV, nawierzchnia może zostać polakierowana za pomocą natrysku hydrodynamicznego poprzez naniesienie 2 warstw.

Do nawierzchni w kolorach wrażliwych na promieniowanie UV, takich jak szary, niebieski, beżowy, fioletowy itp., w celu uniknięcia zmian barwy zaleca się stosować kleje UV odporne.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

WYBRANE WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE NAWIERZCHNI

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagana
1	Wytrzymałość na rozciąganie N/mm² (MPa)	≥ 0,50
2	Wydłużenie przy zerwaniu (%)	≥ 60%
3	Odporność na ścieranie w aparacie Tabera (g)	≤ 1
4	Opór poślizgu: -w stanie suchym -w stanie mokrym	80-110 55-110
5	Odkształcenie pionowe (mm)	≤ 3
6	Odporność utratę barwy (nr skali szarej)	≥ 3
7	Wygląd zewnętrzny	Jednorodna struktura i barwa nawierzchni
8	Amortyzacja (%) (23°C)	SA 25-34 SA 35-44 SA 45-70

PARAMETRY TECHNICZNE:

ZESTAW DO SKOKU W DAL

ZESTAW DO SKOKU W DAL – SZKOLNY

Zestaw składa się z:

1. Skrzynka mocowana w podłożu;
2. Belka laminowana;
3. Próg do odbicia;
4. Pokrywa belki (opcja).

Instrukcja montażu:

1. Zabetonować skrzynkę stalową w podłożu; górna krawędź powinna znajdować się 10 mm poniżej poziomu przyszłej nawierzchni;
2. Po zastygnięciu betonu umieścić belkę laminowaną w skrzynce;
3. Wystający element belki skierować w kierunku zeskoczni (piaskownicy);
4. Deskę niebieską umieścić bliżej zeskoczni (wsuwana, nie należy montować na stałe);
5. Próg do odbicia – biała deska – przykręcić wkrętami do drewna do laminowanej belki;
6. Belkę należy ustabilizować za pomocą drewnianych klinów;

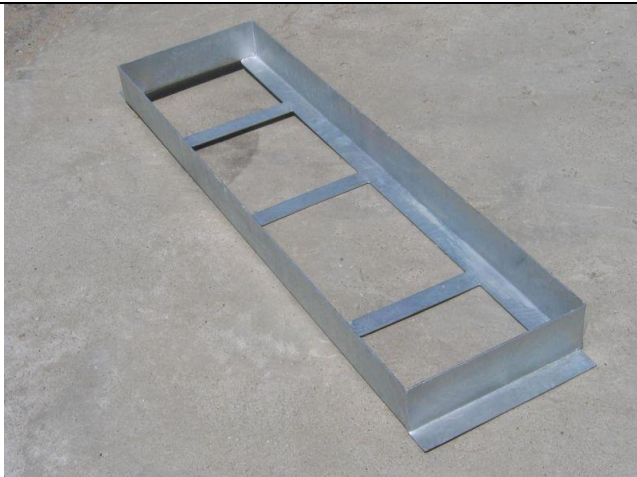
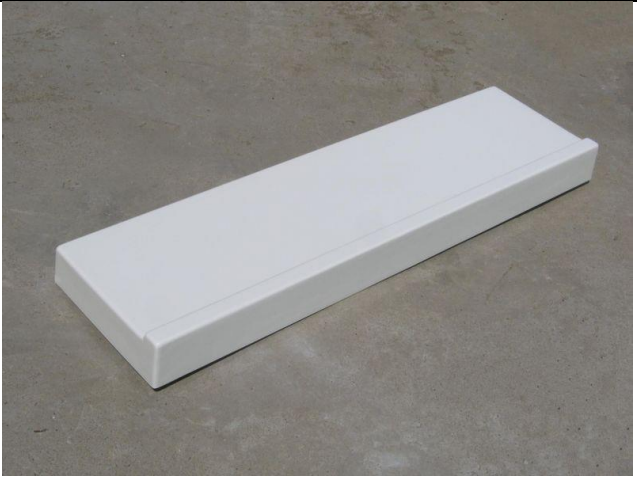
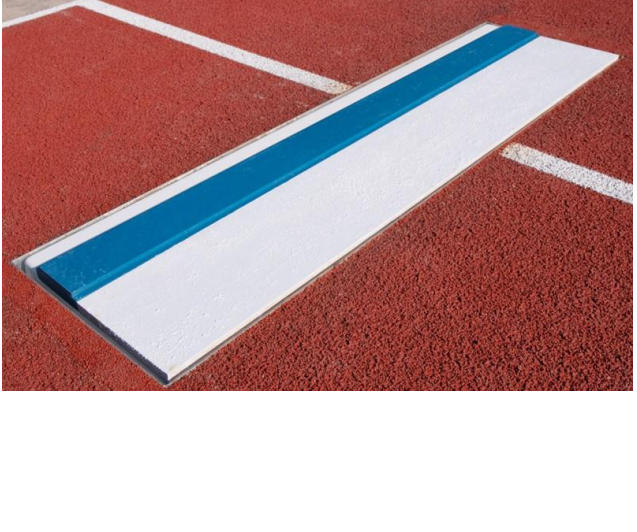
Opcjonalnie: Pokrywę skrzynki mocuje się po wyjęciu belki z progiem.

Cały zestaw jest wykonany z materiałów wodoodpornych



PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

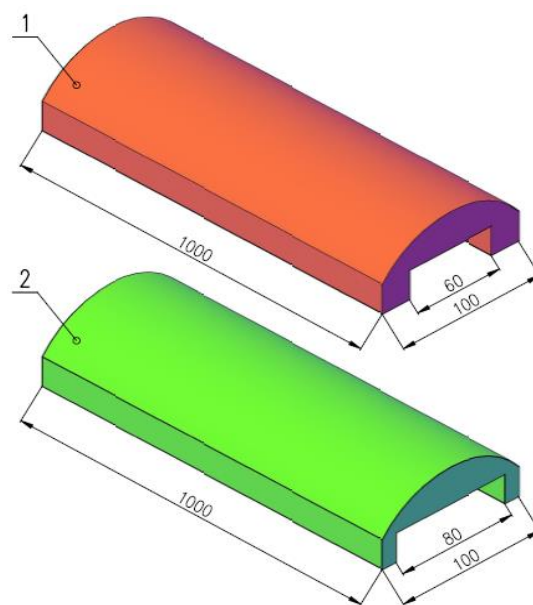
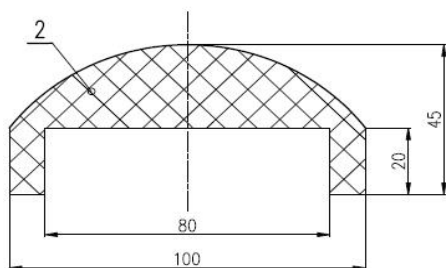
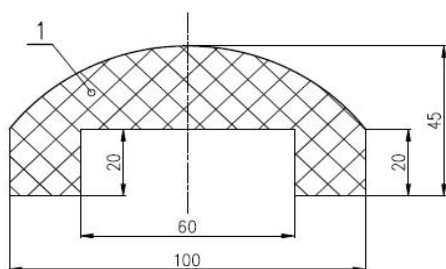
ELEMENTY ZESTAWU:

	<p><u>SKRZYŃKA DO SKOKU W DAL</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Wymiary skrzynki to 1220 x 344 x 95 mm.• Skrzynka do skoku w dal wykonana jest z kształtowników metalowych, cynkowanych ogniowo o grubości ścianki 2mm.• Betonowana w podłożu i stanowi podstawę do obsadzenia belki do skoku w dal.
	<p><u>BELKA DO SKOKU W DAL</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Wymiary: 122 cm x 34 cm x 10 cm;• Wykonana z żywicy epoksydowej, laminowana;• Belka wkładana do skrzynki montowanej na stałe w podłożu;• Belka demontowalna w prosty sposób, dzięki czemu jest odporna na działanie warunków atmosferycznych;• Do górnej części belki montowany jest próg do odbicia z plasteliną.
	<p><u>PRÓG DO SKOKU W DAL</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Wymiary progu: 1217x100x125 mm, wymiary nakładki: 1200x185x18 mm;• Na środku nakładki znajduje się dodatkowe podwyższenie o wysokości 0,5cm i szerokości 8cm;• Wykonany ze sklejki wodoodpornej, malowanej;• Składa się z dwóch elementów - deska biała (wybicie) oraz deska niebieska (pozycja spalona);• Deska niebieska z możliwością ułożenia plasteliny, na której odznacza się ślad buta (skok spalony).

PARAMETRY TECHNICZNE:

NAKŁADKI NA OBRZEŻA


Nakładka jest zabezpieczeniem na betonowe obrzeża o wym. 8x30x100 cm. Wykonana z granulatu gumowego. Montaż następuje poprzez umieszczenie na betonowym krawężniku po uprzednim naniesieniu kleju. Porowata struktura umożliwia odpływ wody.



1	Nakładka na krawężnik 80		2	
1	Nakładka na krawężnik 60		1	

Budowa bieżni oraz skoczni do skoku w dal na terenie SP nr 10 przy ul. Morskiej w Gdyni.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

SZEROKOŚĆ KRAWĘŻNIKA BETONOWEGO	60 mm lub 80 mm
KOLORYSTYKA	<ul style="list-style-type: none"> • czerwony - przy bieżni • zielony - zielony przy boisku 
DŁUGOŚĆ	<ul style="list-style-type: none"> • 100 cm (tolerancja wymiarów: 2 mm) Waga 1szt. - 2,4kg
MATERIAŁ	<ul style="list-style-type: none"> • 90% barwiony granulat gumowy SBR • 10% klej poliuretanowy
KLASA PALNOŚCI	B2 (na zamówienie także B1)
PODBUDOWA	<ul style="list-style-type: none"> • podbudowa związana (beton, płytki, asfalt, papa, folia dachowa, blacha)
SPOSÓB MONTAŻU	klejenie do krawężnika betonowego
WAGA 1 szt.	2,4 kg

PARAMETRY TECHNICZNE: **ŁAWKI BEZ OPARCIA**



PARAMETRY TECHNICZNE:

- Długość : 180 cm
- Szerokość : 47 cm
- Wysokość : 45 cm
- Profil : 60 cm x 40 cm x 2 cm
- Wykonane z : stal, świerk

Ławka stalowo-drewniana. Nogi wykonane z profilu 60x40x2 pomalowanego proszkowo na kolor czarny. Możliwość przytwierdzenia do podłoża dzięki otworom w stopkach. Deski o przekroju 80x40 mm wykonane z drewna iglastego (świerk) zostały zaimpregnowane oraz dwukrotnie pomalowane lakierem na kolor bursztynowo-złoty.

Sposób montażu: Przykręcenie do fundamentu.

PARAMETRY TECHNICZNE: **KOSZ NA ŚMIECI**



PARAMETRY TECHNICZNE:

Śmietniki okrągłe o konstrukcji stalowej ocynkowane i malowane proszkowo z daszkiem o pojemności 35 l. Wysokość śmietnika 100 cm. Montaż śmietnika przez zakotwienie w gruncie na fundamencie z betonu C20/25 o wymiarach zalecanych przez producenta.

Sposób montażu: Do zabetonowania.