

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**OBIEKT : PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ I PLACÓWEK
W RADZIEJOWIE**

KATEGORIA OBIEKTU: V

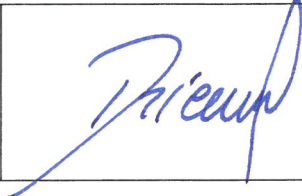
BRANŻA : BUDOWLANA

**ADRES : UL. SZKOLNA 12
88-200 RADZIEJÓW
DZ. NR 1199 OBRĘB RADZIEJOW**

**INWESTOR : ZESPÓŁ SZKÓŁ I PLACÓWEK W RADZIEJOWIE
UL. SZKOLNA 12
88-200 RADZIEJÓW**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA:
PANORAMA PROJEKT S.C.
BRONIEWEK 41
88-200 RADZIEJÓW
TEL. 601 55 40 47, 605 900 140**

PROJEKTANT

1.	PROJEKTANT INŻ. WOJCIECH DZIERŻAWSKI	UPR. BUD. KUP/0002/POOK/11	BRANŻA BUDOWLANA	
----	---	-------------------------------	---------------------	---

DATA

04 LISTOPAD 2020

EGZEMPLARZ

NR 1

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1.	Strona tytułowa projektu	1
2.	Spis zawartości projektu	2
3.	Uprawnienia i oświadczenia	3-7
4.	Informacje	8-9
5.	Część opisowa	10
6.	Projekt zagospodarowania terenu	11-17
7.	Projekt budowlano - wykonawczy	18-30
8.	Informacja BIOZ	31-33
9.	Część rysunkowa	34
	- Plan zagospodarowania terenu	35
	- Przekrój konstrukcyjny boiska wielofunkcyjnego	36
	- Rozwinięcie piłkochwytu	37
	- Kolorystyka boisk	38
	- Schemat boiska do piłki ręcznej	39
	- Schemat boiska do koszykówki	40
	- Schemat boiska do siatkówki	41
	- Schemat kortu do tenisa ziemnego	42

UPRAWNIENIA I OŚWIADCZENIA

O Ś W I A D C Z E N I E

projektanta

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany(a):

Wojciech Dzierżawski
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Zamieszkały(a):

Broniewek 41
88-200 Radziejów
(adres zamieszkania składającego oświadczenie)

Oświadczam, że projekt budowlany opracowanie z dnia 04.11.2020r, dotyczący inwestycji:

„PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ I PLACÓWEK W RADZIEJOWIE”.

Adres inwestycji:

ul. Szkolna 12
88-200 Radziejów
dz. nr. 1199 obręb Radziejów

Opracowany na rzecz inwestora:

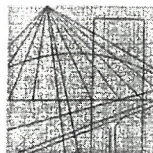
Zespół Szkół i Placówek w Radziejowie
ul. Szkolna 12
88-200 Radziejów

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Broniewek 04.11.2020 r.
(miejsce i data złożenia oświadczenia)

inż. Wojciech Dzierżawski
Upr. bud. do projektowania i kierowanie
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr. budowlanej
Nr KUP/0002/POOK/11
Nr KUP/0016/OWOK/08
Upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr KUP/0122/OWOD/05
(podpis)

Wymóg: „Prawo budowlane” Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U 2020, poz. 1333 z późn. zm.) art. 20 ust. 4.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0006/11

Bydgoszcz, dnia 10 czerwca 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.*), w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Wojciechowi Tomaszowi Dzierżawskiemu
inżynierowi o kierunku budownictwo
urodzonemu dnia 02 stycznia 1974 r. w Piotrkowie Kujawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0002/POOK/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński



Otrzymują:

1. Pan Wojciech Tomasz Dzierżawski
Broniewek 41
88-200 Radziejów
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Stwierdzam zgodność
z oryginałem

inż. Wojciech Dzierżawski
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr.-budowlanej
Nr KUP/0002/POOK/11
Nr KUP/016/OW/2008
Upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr KUP/0122/OWOD/08

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane w związku z § 3 ust. 1 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, **Pan Wojciech Tomasz Dzierżawski** jest uprawniony w specjalności **konstrukcyjno - budowlanej** do:

- projektowania obiektu budowlanego w zakresie sporządzania projektu architektoniczno - budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno - budowlanej,
 - sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

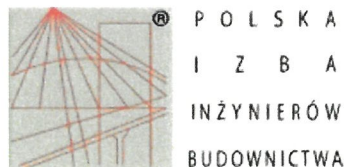
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Stwierdzam zgodność
z oryginałem

inż. Wojciech Dzierżawski
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr.-budowlanej
Nr KUP/0002/2004/0001
Nr KUP/0003/2004/0008
Upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr KUP/0122/OWOD/05



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-2N3-1ST-VJA *

Pan Wojciech Dzierżawski o numerze ewidencyjnym KUP/BD/0107/06
adres zamieszkania m. Broniewek 41, 88-200 Radziejów
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-02-18 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



INFORMACJE

I N F O R M A C J A

projektanta o obszarze oddziaływania obiektu

Ja niżej podpisany(a):

Wojciech Dzierżawski

(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

Zamieszkały(a):

Broniewek 41

88-200 Radziejów

(adres zamieszkania składającego oświadczenie)

Dotyczy inwestycji:

**„PRZEBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE SZKÓŁ I PLACÓWEK
W RADZIEJOWIE”.**

Adres inwestycji:

ul. Szkolna 12
88-200 Radziejów
dz. nr 1199 obręb Radziejów

Opracowany na rzecz inwestora:

Zespół Szkół i Placówek w Radziejowie
ul. Szkolna 12
88-200 Radziejów

Informuję iż obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do
działki nr:
dz. nr. 1199 obręb Radziejów

Broniewek 04.11.2020 r.
(miejsce i data złożenia oświadczenia)

inż. Wojciech Dzierżawski
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr.-budowlanej
Nr KUP/0002/POOK/11
Nr KUP/0016/OWOK/08
Upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr KUP/0012/OWOK/05
(podpis)

Wymóg: „Prawo budowlane” Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U
2020, poz. 1333 z późn. zm.) art. 34 ust. 3 pkt. 5.

CZĘŚĆ OPISOWA

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE
SZKÓŁ I PLACÓWEK W RADZIEJOWIE

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej dla zadania dla inwestycji pn.: „Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół i Placówek w Radziejowie”.

1.2 Inwestor

Zespół Szkół i Placówek w Radziejowie, ulica Szkolna 12, 88-200 Radziejów.

1.3 Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana w mieście Radziejów przy ul. Szkolnej 12 na terenie Zespołu Szkół i Placówek w Radziejowie, dz. nr 1199 obręb ewidencyjny Radziejów.

Inwestycja jest zlokalizowana od strony południowo-zachodniej w miejscu istniejącego boiska o nawierzchni bitumicznej zlokalizowanego w bezpośrednim sąsiedztwie budynku szkolnego. Działka nr 1199 jest własnością Powiatu Radziejowskiego przy trwałym zarządzie sprawowanym przez Zespół Szkół i Placówek w Radziejowie.

Działka nie stanowi obszaru obserwacji archeologicznej i nie zawiera obiektów kubaturowych wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych.

Dla powyższej działki nie został ustalony Miejski Plan Zagospodarowania Przestrzennego

Dostęp do terenu inwestycji zapewniony jest dostęp z ul. Tadeusza Kościuszki poprzez dz. nr. 1247 na dotychczasowych warunkach.

1.4 Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji technicznej niezbędnej do wykonania inwestycji pn.: „Przebudowa boiska wielofunkcyjnego przy Zespole Szkół i Placówek w Radziejowie.

str. 11

Projektowana przebudowa boiska wielofunkcyjnego objęta niniejszym opracowaniem w znacznym stopniu poprawi bezpieczeństwo użytkowania boiska wielofunkcyjnego oraz znacząco wpłynie upowszechnienie uprawiania sportów zespołowych takich jak: piłka ręczna, siatkowa i koszykowa.

1.5 Podstawa opracowania

- Uzgodnienia z Inwestorem
- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500
- Wizja i pomiary uzupełniające w terenie
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowania (tekst jednolity Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zmianami)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane – tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz.1333 z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2012 poz. 462 z późniejszymi zmianami

1.6 Zakres inwestycji

Zakres inwestycji przewiduje dwa etapy wykonania robót w skład których wchodzi wykonanie:

ETAP I

- demontaż istniejących urządzeń sportowych tzn. bramek, koszy, piłko chwyków,
- rozbiórkę części istniejącej nawierzchni i podbudowy płyty boiska,
- wykonanie robót ziemnych wraz z wywozem urobku i jego utylizacją,
- wykonanie brzozy betonowych na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy betonowej
- wykonanie wyrównania i wyprofilowania betonem na istniejącej nawierzchni bitumicznej
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej z pomalowaniem linii wyznaczających pola gry,
- dostawa i montaż atestowanych urządzeń sportowych takich jak: bramki do piłki ręcznej z siatkami – 2 szt., zestaw do koszykówki – 2 szt., zestaw do siatkówki – 1 kpl., zestaw do tenisa ziemnego 1 kpl. wraz ze stanowiskiem sędziowskim.

ETAP II

- montaż piłkochwyłów (na dwóch bokach boiska),
- montaż ławek - 4 szt., koszy - 2 szt.,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie zieleni - trawniki,
- uporządkowanie terenu budowy,

2. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE**2.1 Granica opracowania**

Opracowanie obejmuje swoim zakresem poniższe działki:

- dz. nr 1199 obręb ewidencyjny Radziejów

2.2 Dane liczbowe

Inwestycje planuje się do wykonania w obrębie istniejącego boiska o wymiarach około 18 x 38 m z obustronnymi poszerzeniami 3 x 16 m, powierzchnia boiska około 780 m².

2.3 Układ funkcjonalno - przestrzenny

Teren inwestycji jest ogólnodostępny i pełni funkcje rekreacyjno-sportową. Istniejące boisko ma niewielkie pochylenie w kierunku południowo-zachodnim.

Od strony północno-wschodniej zlokalizowany jest budynek szkolny.

Teren boiska jest ogrodzony lecz nieoświetlony.



2.4 Istniejąca nawierzchnia

Istniejące boisko posiada nawierzchnię bitumiczną.

Nawierzchnia boiska posiada liczne spękania i zaniżenia co prowadzi do powstania zastoisk wody po opadach atmosferycznych.

Nawierzchnia boiska jest a złym stanie technicznym.



2.5 Istniejące wyposażenie

Boisko wyposażone jest w kosze do piłki koszykowej - 2 szt. oraz bramki do piłki ręcznej - 2 szt.

Od strony północno-zachodniej zlokalizowane są piłkochwyty konstrukcji stalowej z wypełnieniem siatka polipropylenową.

Elementy wyposażenia boiska są w złym stanie technicznym i nie posiadają stosownych atestów.

2.6 Układ komunikacyjny

Działka będąca przedmiotem opracowania posiadają bezpośredni dostęp do drogi publicznej poprzez istniejący zjazd na ul. Tadeusza Kościuszki przez dz. nr 1247.

Układ komunikacyjny pozostaje bez zmian.

2.7 Ukształtowanie terenu i warunki gruntowe

Teren przeznaczony pod planowane zamierzenie budowlane jest terenem równinnym z niewielkimi deniwelacjami w kierunku południowo-zachodnim.

W podłożu pod powierzchnią warstwą nasypów żwirowo-piaszczystych występują grunty wodnolodowcowe niespoiste. Są to piaski drobne z domieszką piasków gliniastych, wody do głębokości 1,8m nie stwierdzono.

Pod projektowanym obiektem występują proste warunki gruntowe. Projektowany obiekt zaliczony jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE

3.1 Projektowany układ przestrzenno - funkcjonalny

Projektuje się przebudowę boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej w skład którego chodzą:

- pełnowymiarowe boisko do piłki ręcznej (wymiary pola gry 20 m x 40 m),
- jedno boisko niepełnowymiarowe do piłki koszykowej (pole gry 15 m x 21,2 m),
- jedno pełnowymiarowe boisko do piłki siatkowej (pole gry 9 m x 18 m).
- jeden pełnowymiarowy kort do tenisa ziemnego (pole gry 10,97 m x 23,77 m).

Boisko wielofunkcyjne wraz z urządzeniami wyposażenia zaprojektowano w miejscu istniejącego boiska o nawierzchni bitumicznej. Oś podłużna projektowanego boiska przebiega z kierunku północno - zachodniego do południowo - wschodniego.

Nowoprojektowana nawierzchnia poliuretanowa zaprojektowana jest na podbudowie betonowej z zachowaniem istniejącej nawierzchni bitumicznej podlegającej wyprofilowaniu.

Jako obramowanie nawierzchni zaprojektowano obrzeże betonowe 8x30 na ławie betonowej z oporem.

Wokół boiska zostanie wykonana nawierzchnia z kostki betonowej.

Projektowane wyposażenie boiska stanowią bramki do piłki ręcznej, kosze do koszykówki, zestaw do piłki siatkowej, zestaw do tenisa ziemnego wraz ze stanowiskiem sędziowskim.

Uzupełniająca infrastrukturę sportową stanowią piłko chwyty, ławki i kosze.

Po zakończeniu prac budowlanych projektuje się wykonanie wokół boiska zieleni – trawników i uporządkowanie terenu budowy.

Przewidywany jest podział inwestycji na dwa etapy zgodnie z zakresem opisanym w pkt. 1.6.

4. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI:

➤ boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej	968,0 m ²
➤ Utwardzenia z kostki betonowej	218,4 m ²
➤ Zieleń – trawniki	318,0 m ²

5. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA OTACZAJĄCE ŚRODOWISKO

Planowana inwestycja nie wywiera negatywnego wpływu na otaczające środowisko naturalne. Oddziaływanie inwestycji na środowiska ogranicza się do działki nr 1199 obręb ewidencyjny Radziejów.

6. ODPROWADZENIE WÓD OPADOWYCH

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo bezpośrednio na teren działek będących przedmiotem opracowania.

7. WARUNKI W ZAKRESIE DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW

Obie działki nie stanowią obszaru obserwacji archeologicznej i nie zawierają obiektów kubaturowych wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych.

8. INFORMACJA DOTYCZĄCA WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Teren, na którym projektowane są roboty położony jest poza zasięgiem eksploatacji górniczej.

9. OPRACOWANIE PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

Projekt zagospodarowania zabudowy działki nr 1199 obręb ewidencyjny Radziejów wykonano na kopi mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500.

10. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW

Projektowane obiekty spełniają wymogi bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników.

Projektowana nawierzchnia poliuretanowa musi być produktem przeciw urazowym, pod warunkiem użytkowania obiektu zgodnie z wytycznymi producenta.

11. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Projektowane boisko wielofunkcyjne pod względem rozwiązań technicznych i funkcjonalnych jest dostosowane do korzystania przez osoby niepełnosprawne poruszające się na wózkach.

12. UWAGI OGÓLNE

Wszystkie roboty budowlane winny być prowadzone przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane i wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, zasadami sztuki budowlanej, przepisami BHP, p.poż oraz obowiązującymi przepisami i aktualnymi normami. Użyte materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane winny posiadać atesty techniczne oraz odpowiadać ustaleniom odnośnych norm.

Broniewek, dnia 04.11.2020

P R O J E K T A N T

inż. Wojciech Dzierżawski
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr.-budowlanej
Nr KLE/0002/POOK/11
Nr KLE/0006/OWOK/08
.....
Up. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr KLE/0122/OWOD/05

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE
SZKÓŁ I PLACÓWEK W RADZIEJOWIE

1. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

W zakres planowanej inwestycji wchodzi:

ETAP I

- demontaż istniejących urządzeń sportowych tzn. bramek, koszy, piłko chwyków,
- rozbiórkę części istniejącej nawierzchni i podbudowy płyty boiska,
- wykonanie robót ziemnych wraz z wywozem urobku i jego utylizacją,
- wykonanie brzozy betonowych na ławie betonowej z oporem,
- wykonanie warstwy odsączającej z piasku,
- wykonanie podbudowy betonowej
- wykonanie wyrównania i wyprofilowania betonem na istniejącej nawierzchni bitumicznej
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej z pomalowaniem linii wyznaczających pola gry,
- dostawa i montaż atestowanych urządzeń sportowych takich jak: bramki do piłki ręcznej z siatkami - 2 szt., zestaw do koszykówki - 2 szt., zestaw do siatkówki - 1 kpl., zestaw do tenisa ziemnego 1 kpl. wraz ze stanowiskiem sędziowskim.

ETAP II

- montaż piłkochwyków (na dwóch bokach boiska),
- montaż ławek - 4 szt., koszy - 2 szt.,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- wykonanie zieleni - trawniki,
- uporządkowanie terenu budowy,

2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

2.1 Nawierzchnia poliuretanowa.

Projektowane jest wykonanie nawierzchni poliuretanowej elastycznej, bezspoinowej, antypoślizgowej, przepuszczalnej dla wody, instalowanej maszynowo „in situ” (bezpośrednio na placu

budowy) - nawierzchnia sportowa zewnętrzna tetrapur enz odmiana IV.

Łączna grubość nawierzchni 10 mm, kolor nawierzchni czerwony.

Na nawierzchni zostaną wykonane linie wyznaczające pola gry w kolorystyce uzgodnionej z Zamawiającym.

Nawierzchnia musi posiadać:

- Badanie potwierdzające zgodność z normą PN-EN 14877:2014
- Badanie potwierdzające spełnienie normy DIN 18035-6:2014 na zawartość pierwiastków metali ciężkich
- Rekomendacja techniczna RT ITB-1120/2012
- Atest higieniczny PZH

Pod nawierzchnią poliuretanową należy wykonać podbudowę elastyczną typu ET gr. 30 mm

Właściwości nawierzchni:

WŁAŚCIWOŚCI	DOPUSZCZALNA WARTOŚĆ
Wytrzymałość na rozciąganie, N/mm ² (MPa)	≥0,8
Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥94
Odkształcenie pionowe, na podłożu betonowym (23°C), mm	≤0,8
Odporność na ścieranie w aparacie Tabera, g	≤0,9
Odporność na sztuczne starzenie oceniona zmiana barwy (stopień w skali szarej); (metoda badań PN-EN 20105-A02:1996)	4-5
Opór poślizgu, próba wahadła, ślizgacz CEN, skala C, jednostki PTV	
- nawierzchnia sucha	80÷110
- nawierzchnia mokra	55÷110
Prędkość przesiąkania wodą mm/h	≥32000
Zachowanie się piłki koszykowej odbitej pionowo (w stosunku do betonu) %	≥105

Wykonanie nawierzchni:

Przygotowanie podłoża - powierzchnia na której ma zostać zainstalowana elastyczna nawierzchnia sportowa powinna być stabilna, sucha, nośna i wolna od luźnych i kruchych cząstek oraz substancji pogarszających adhezję, takich jak oleje, smary, farby czy inne zanieczyszczenia. Jeżeli podłoże nie spełnia w/w wymienionych wymagań należy je poddać: śrutowaniu, frezowaniu lub szlifowaniu. W przypadku podłoża betonowego wilgotność nawierzchni nie powinna być wyższa niż

str. 19

4% (sprawdzić aparaturą CM). Temperatura podłoża musi mieć co najmniej 3°C powyżej bieżącej temperatury punktu rosy.

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

- Na **podłoże betonowe** nanieść impregnat TEERAPUR 25 za pomocą wałka lub natrysku hydrodynamicznego i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Impregnat należy nanieść 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.
- Na **podłoże asfaltobetonowe** - TEERAPUR 25 za pomocą wałka lub natrysku hydrodynamicznego i pozostawić do odparowania rozpuszczalnika. Impregnat należy nanieść 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.
- Na **podłożu mineralnym** należy ułożyć warstwę stabilizującą mineralno-gumową. Jest to mieszanina granulatu gumowego SBR, kruszywa i spoiwa TETRAPUR 154. Należy nanieść impregnat TETRAPUR 25 jeżeli czas pomiędzy wykonaniem warstwy stabilizującej a warstwy podkładowej wynosi więcej niż 1 dzień. Impregnat należy nanieść przy pomocy wałka lub natrysku hydrodynamicznego 4-8 h przed ułożeniem maty gumowej.

Warstwa użytkowa - w specjalnym mieszalniku wymieszać dokładnie granulaty gumowy EPDM z lepiszczem poliuretanowym TETRAPUR 154 lub TETRAPUR 144 tak aby każda granulka gumowa była otoczona klejem. Tak przygotowaną mieszaninę ułożyć na zagruntowanym podłożu za pomocą rozkładarki np. PlanoMatic firmy SMG.

Matę pozostawić do utwardzenia. Proces ten uzależniony jest od temperatury i wilgotności powietrza i podłoża.

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

Zabrania się układania nawierzchni na zawilgoconym podłożu i przy opadach deszczu oraz temperaturze poniżej 7°C i powyżej 30°C.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek poprzeczny o wartości 0,5%.

Konstrukcja nawierzchni poliuretanowej:

- Warstwa syntetyczna poliuretanowa typu tetrapur enz odmiana IV gr. 10 mm
- Podbudowa elastyczna typu ET gr. 30 mm

2.2 Podbudowa z kruszywa.

Nowoprojektowana podbudowa - poszerzenia.

Projektowane jest wykonanie podbudowy z betonu C 12/15 gr. 15 cm. W podbudowie wykonać otworowanie umożliwiające odprowadzenie wody powierzchniowej do gruntu.

Zamiennie dopuszcza się wykonanie podbudowy z betonu jamistego C12/15 gr. 15 cm.

Pod projektowaną podbudową należy wykonać warstwę odsączającą z piasku gr. 10 cm.

Na podłożu gruntowym pod warstwami konstrukcyjnymi wyprofilować spadek poprzeczny o wartości 0,5%.

Zabrania się wykonanie podbudowy pod nawierzchnie na gruntach nienośny i organicznych.

Konstrukcja podbudowy - poszerzenia:

- Podbudowa betonowa z betonu C 12/15 gr. 15 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm,
- Sprofilowane, zagęszczone podłoże gruntowe $W_x \geq 0,99$.

Wyrównanie i wyprofilowanie istniejącej podbudowy.

Projektowane jest wykonanie wyrównania i wyprofilowania spadków poprzecznych na istniejącej nawierzchni bitumicznej z betonu C 12/15 gr. średnia 8 cm. W istniejącej nawierzchni i podbudowie wykonać otworowanie umożliwiające odprowadzenie wody powierzchniowej do gruntu.

Konstrukcja podbudowy - wyrównanie i wyprofilowanie na istniejącej nawierzchni bitumicznej:

- Wyrównanie istniejącej podbudowy z betonu C 12/15 gr. średnia 8 cm,
- Istniejąca nawierzchnia płyty boiska

2.3 Utwardzenia z kostki betonowej.

Projektowane jest wykonanie nawierzchni utwardzonej kostką betonową na obwodzie boiska wielofunkcyjnego.

Szerokość nawierzchni z kostki betonowej od strony budynku szkolnego 2,5 m, wzdłuż pozostałych trzech boków – szerokość 1,0 m.

Konstrukcja nawierzchni/utwardzenia z kostki betonowej:

- Kostka betonowa koloru szarego gr. 6 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa gr. 5 cm
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10 cm
- Sprofilowane, zagęszczone podłoże gruntowe $W_x \geq 0,99$

Zabrania się wykonanie nawierzchni na gruntach nienośny i organicznych.

2.4 Piłkochwyty.

Projektowane jest wykonanie piłko chwyków wysokości 6,0 m wokół dwóch boków boiska (do strony północno – zachodniej i południowo – wschodniej).

- Słupki piłko chwyków aluminiowe o profilu 80x80 mm wzmocnione, ożebrowane wewnętrznie oraz malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005.
- Zastrzały stalowe 60 x 40 mm wzmacniające konstrukcje piłko chwyków malowane proszkowo na kolor zielony RAL 6005.
- Siatka polipropylenowa o wysokiej odporności na działanie warunków atmosferycznych o oczkach 4,5 x 4,5 cm splot 4 mm.
- Tuleje montażowe, kapturek z PCV, elementy do montażu siatki – lina stalowa, śruba rzymska, uchwyty do siatki z PCV, kausze, karabińczyki.
- Piłkochwyty posiadające certyfikat bezpieczeństwa "B".



Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze RAL 6005.

Wypełnienie bramy i furtki z paneli ogrodzeniowych lub siatki w kolorze RAL 6005.

Montaż piłkochwyłów wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi wybranego producenta.

2.5 Bramki do piłki ręcznej.

Projektowany jest montaż dwóch bramek do piłki ręcznej o wymiarach 3 x 2 m posiadających stosowne atesty i certyfikaty. Bramki montować w tulejach zabetonowanych w podłożu. Tuleje wyposażać w kapturki zabezpieczające zakończone od góry warstwą nawierzchni poliuretanowej e kolorze nawierzchni boiska.

- Bramki wykonane z profili aluminiowych 80 x 80 mm wzmocnionego wewnątrz ożebrowaniem
- Odciaży podtrzymujące siatkę i rama dolna aluminiowa anodowana,
- Siatka wykonana z polipropylenu o głębokości 80/100 cm i oczku 10 x 10 cm,
- Montaż bramki w wpustach (tulejach) aluminiowych o głębokości 50 cm lub w wersji przenośnej,
- Certyfikat bezpieczeństwa "B".



Montaż bramek wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi wybranego producenta.

2.6 Kosze do piłki koszykowej.

Projektowany jest montaż czterech koszy do piłki koszykowej posiadających stosowne atesty i certyfikaty.

Kosze montować w tulejach zabetonowanych w podłożu. Tuleje wyposażać w kapturki zabezpieczające zakończone od góry warstwą nawierzchni poliuretanowej o kolorze nawierzchni boiska.

- Konstrukcja jednosłupowa wykonana z profili stalowych ocynkowanych ogniowo w komplecie z tuleją.
- Wysięgnik 120 lub 165 cm.
- Tablica do koszykówki 180 x 105 wykonana z laminatu odpornego na warunki atmosferyczne.
- Możliwość zamontowania tablicy z kraty stalowej ocynkowanej.
- Mechanizm regulacji wysokości płynny na słupie.
- Obręcz ocynkowana wzmocniona z siatką.
- Certyfikat bezpieczeństwa "B".



Montaż koszy wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi wybranego producenta.

2.7 Zestaw do piłki siatkowej.

Projektowany jest montaż zestawu do piłki siatkowej posiadający stosowne atesty i certyfikaty.

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- słupki do siatkówki, aluminiowe, turniejowe wielofunkcyjne z płynną regulacją wysokości - 1 kpl.
- tuleja mocująca słupka aluminiowego - 2 szt.
- dekiel maskujący tuleję słupka aluminiowego z warstwą wykończeniową poliuretanową w kolorze boiska - 2 szt.
- osłony słupków turniejowych do siatkówki (gąbka o gr. 5 cm pokryta skadenem na konstrukcji wzmacniającej) zapinane na rzepy - 1 kpl.
- siatka do siatkówki turniejowa, czarna z antenkami, gr. splotu 3 mm, PP, obszyta z czterech stron taśmą, boki usztywnione, wieszak na siatkę - 1kpl.

Słupki montować w tulejach zabetonowanych w podłożu. Tuleje wyposażać w kapturki zabezpieczające zakończone od góry warstwą nawierzchni poliuretanowej e kolorze nawierzchni boiska.



Montaż słupków wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi wybranego producenta.

2.8 Zestaw do tenisa ziemnego.

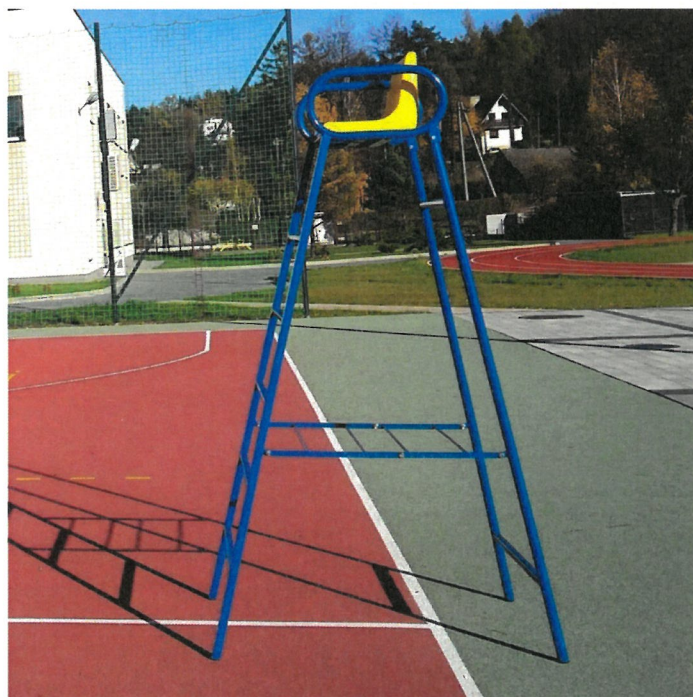
Projektowany jest montaż zestawu do tenisa ziemnego posiadający stosowne atesty i certyfikaty.

W skład zestawu wchodzi następujące elementy:

- słupki do tenisa profesjonalne aluminiowe, owalne z wewnętrznym naciąganiem siatki - 1 kpl.,
- tuleja montażowa słupka zamocowana w stopie fundamentowej - 2 szt.
- dekiel maskujący tuleję słupka aluminiowego z warstwą wykończeniową poliuretanową w kolorze boiska - 2 szt.
- siatka tenisa ziemnego czarna, gr. splotu 2 mm PE wraz z wieszakiem na siatkę, taśmą środkową regulacyjną z obciążnikiem do siatek tenisowych i podpórkami do gry pojedynczej - 1 kpl.
- stanowisko sędziowskie do tenisa ziemnego.

Słupki montować w tulejach zabetonowanych w podłożu. Tuleje wyposażać w kapturki zabezpieczające zakończone od góry warstwą nawierzchni poliuretanowej e kolorze nawierzchni boiska.3

Montaż koszy wykonać zgodnie z wymaganiami systemowymi wybranego producenta.



2.9 Ławki boiskowe.

Projektowany jest montaż ławek czterech ławek.

Stelaże ławek wykonane z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i malowane proszkowo w kolorze grafitowym.

Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego.

Ławki montować w podłożu poprzez zabetonowanie w stopach betonowych.

- Konstrukcja wykonana z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze grafitowym,
- Do 6 miejsc w jednym segmencie,
- Wykonanie wandaloodporne,
- Siedziska (listwy) wykonane z tworzywa sztucznego.

Wymiary ławki:

- Wysokość 45 cm
- Szerokość 50 cm
- Długość 240 cm



Ławki montować w podłożu poprzez zabetonowanie w stopach betonowych.

2.10 Kosze na śmieci.

Projektowany jest montaż dwóch koszy na śmieci.

Konstrukcja kosza wykonana z profili stalowych ocynkowanych ogniowo i malowane proszkowo w kolorze grafitowym.

Obudowa kosza drewniana.

Kosze montować w podłożu poprzez zabetonowanie w stopach betonowych.

Wymiary koszy:

- Wysokość 70 cm
- Średnica 30 cm



Kosze montować w podłożu poprzez zabetonowanie w stopach betonowych.

2.11 Zieleni.

Tereny nieprzewidziane pod zabudowę infrastruktura sportową należy oczyścić z gruzu i zanieczyszczeń, splantować, pokryć warstwą ziemi urodzajnej – humus gr. 10 cm i obsiać trawą.

2.12 Roboty rozbiórkowe.

W ramach zadania związanego z przebudową boiska wielofunkcyjnego należy wykonać:

- demontaż piłkochwyłów,
- demontaż koszy do koszykówki,
- demontaż bramek do piłki ręcznej,
- rozbiórka części istniejącej nawierzchni bitumicznej boiska,
- rozbiórkę części istniejącej podbudowy pod płytą boiska.

Wszystkie materiały z rozbiórek należy wywieźć z terenu budowy poddać utylizacji.

2.13 Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do robót trasę sieci podziemnych należy oznaczyć.

Nie wyklucza się wystąpienia w podłożu pod projektowanymi nawierzchniami innych, nie zinwentaryzowanych na mapie sieci uzbrojenia podziemnego; w przypadku potwierdzenia faktu ich

str. 29

występowania (metoda przekopu kontrolnego) należy powiadomić właściwych gestorów sieci i pod ich nadzorem dokonać zabezpieczenia sieci.

W rejonie czynnych sieci uzbrojenia podziemnego obowiązuje bezwzględny **zakaz** używania sprzętu mechanicznego.

Roboty należy prowadzić z należytą ostrożnością, szczególnie w rejonie czynnych sieci; przestrzegać zaleceń służb odpowiedzialnych za poszczególne media. Roboty prowadzić ręcznie w obrębie kabli elektroenergetycznych.

Po wykonaniu robót ziemnych i splantowaniu podłoża należy przystąpić do jego zagęszczenia. Proces zagęszczania kontynuować aż do osiągnięcia wymaganego wskaźnika zagęszczenia po uprzednim usunięciu gruntu niezagęszczalnego (np. humus).

3. UWAGI KOŃCOWE

Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i p.poż. pod kierunkiem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Prace w obrębie mediów wykonywać po uprzednim zawiadomieniu właścicieli mediów oraz uzgodnieniu sposobu prowadzenia prac w ich obrębie.

Wszystkie urządzenia obce występujące w pasie robót dostosować wysokościowo do wykonywanych **nawierzchni**.

Zastosowane materiały muszą być nowe, posiadać atesty oraz być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zabezpieczyć teren robót przed dostępem osób trzecich.

Broniewek, dnia 04.11.2020

P R O J E K T A N T

inż. Wojciech Dzierżawski
Upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstr. budowlanej
Nr. 1201/2002/POK/11
Nr. K16/2008/OWOK/08

.....
Up. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr. 1201/2002/POK/11
Nr. K16/2008/OWOK/08

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONU ZDROWIA

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY ZESPOLE
SZKÓŁ I PLACÓWEK W RADZIEJOWIE

1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Rozwiązania przyjęte w dokumentacji projektowej eliminują wszelkie możliwości zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, jakie mogą wystąpić w czasie normalnej eksploatacji.

Roboty o szczególnym zagrożeniu:

- Roboty ziemne wykonywane ręcznie i mechanicznie
- Transport technologiczny poziomy i pionowy materiałów budowlanych
- Składowanie materiałów budowlanych.

2. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed rozpoczęciem robót obowiązuje konieczność zapoznania pracowników z:

- Projektem budowlanym
- Rozwiązaniami materiałowo-konstrukcyjnymi
- Organizacją budowy
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia i porządku
- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi, maszyn i urządzeń
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych
- Zagrożeniem p.poż
- Odpowiedzialnością pracowników z naruszenie przepisów bhp.

W trakcie robót:

- Prowadzenie bieżącego instruktażu stanowiskowego w dostosowaniu do etapów robót
- Kontrola i zalecenia w zakresie stanu bhp.

Podstawowe obowiązki pracowników w zakresie bhp:

- Przystąpienie do pracy w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej
- Znajomość przepisów bhp dotyczących rodzaju wykonywanej pracy
- Właściwa organizacja, zabezpieczenia oraz utrzymania ładu i porządku na stanowisku pracy
- Znajomość zasad i warunków bezpiecznej pracy z użyciem maszyn, urządzeń technicznych, sprzętu i narzędzi, kabli i urządzeń elektrycznych
- Znajomość telefonów alarmowych
- Utrzymanie w czystości pomieszczeń socjalno-bytowych

Obostrzenia szczególne w postaci zakazu:

- Samodzielnego opuszczania i zmiany stanowisk pracy
- Zasypywania wykopów bez dokonania odbioru robót zanikających przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

System kontroli stanu bezpieczeństwa:

- Pracownik
 - Codzienna ocena stanowiska pracy przed rozpoczęciem robót
 - Przestrzeganie technologii robót i przepisów bhp.
 - Zabezpieczenie stanowiska pracy po zakończeniu robót przed dostępem osób postronnych
- Kierownik
 - Bieżąca i okresowa ocena stanu bhp na budowie
 - Wydawanie poleceń i kontrola ich wykonywania
 - Koordynowanie działań w zakresie bhp wszystkich podwykonawców
 - Udostępnienie i informowanie pracowników, że wszystkie przepisy, instrukcje, wytyczne, oceny ryzyka zawodowego, itp. znajdują się do wglądu w biurze kierownika budowy.

3. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZESTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT

Uwzględniając specyfikę robót niezbędne będzie zabezpieczenie budowy w następujące środki techniczne i organizacyjne:

- Ciągły nadzór nad wykonywanymi robotami przez majstra budowy
- Wyposażenie majstra budowy w środki łączności bezprzewodowej z kierownictwem budowy

4. PLAN BIOZ

Zgodnie z obowiązującymi przepisami kierownik budowy jest zobowiązany do opracowania planu BIOZ.

Konieczność sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ) wynika z treści art.21a ust. 1a Ustawy z dn. 07.07.1994r z późn. zmianami „Praw budowlane” jeżeli:

- W trakcie budowy wykonywane będzie przynajmniej jeden rodzaj robót wymienionych w ust 2 ustawy lub
- Przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczała 500 osobodni.

Wykonanie robót w oparciu o przedmiotowe opracowanie nie przekroczy powyższych kryteriów w związku z powyższym nie wymagane jest sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Broniewek, dnia 04.11.2020

P R O J E K T A N T

mgr inż. Wojciech Dzierżawski
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr KUP/0002/OWOK/11
Nr KUP/0016/OWOK/08
upr. bud. do kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr KUP/0122/OW/OD/05

CZEŚĆ RYSUNKOWA