



TYTUŁ INWESTYCJI **BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE**

PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE

ADRES INWESTYCJI **88-324 WÓJCIN**

NUMERY DZIAŁEK **363/1 obręb Wójcin [0023]**

INWESTOR **GMINA JEZIORA WIELKIE**

ADRES INWESTORA **JEZIORA WIELKIE 36, 88-324 JEZIORA WIELKIE**

BRANŻA **ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNA**

STADIUM **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

NUMER PROJEKTU **049 / 2016**

KATEGORIA OBIEKTU: V

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	PODPIS
ARCHITEKTURA / KONSTRUKCJA			
projektant	mgr inż. ŁUKASZ CZAPLICKI	POM/0328/PWOK/12 specjalność konstrukcyjno- budowlana	

Zadanie : Budowa boiska wielofunkcyjnego w Wójcinie

Branża: Architektoniczno-Konstrukcyjna

Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

Wydanie: 2

Data: 05.2018

SPIS ZAWARTOŚCI

DO PROJEKTU 049/2016

STRONA TYTUŁOWA	1
SPIS ZAWARTOŚCI	2
SPIS RYSUNKÓW	3
OPIS TECHNICZNY	8
PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE WYPOSAŻENIA	25
RYSUNKI	33

Zadanie : Budowa boiska wielofunkcyjnego w Wójcinie

Branża: Architektoniczno-Konstrukcyjna

Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

Wydanie: 2

Data: 05.2018

SPIS RYSUNKÓW

DO PROJEKTU 049/2016

NR	TYTUŁ	SKALA
INWENTARYZACJA ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
049-A-01	PLAN ORIENTACYJNY	-
049-A-02	INWENTARYZACJA – PLAN ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY	1:500
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		
049-A-03	PLAN PROJEKTOWANEJ ZABUDOWY	1:500
049-A-04	SCHEMAT WYKONANIA LINII	1:150
049-A-05	SZCZEGÓŁ NAWIERZCHNI	1:20
049-A-06	FUNDAMENT POD SŁUPKI DO PIŁKI SIATKOWEJ	1:20
049-A-06	FUNDAMENT POD STOJAKI DO KOSZYKÓWKI	1:20
049-A-06	FUNDAMENT POD BRAMKĘ	1:20
049-A-06	PIŁKOCHWYTY	1:200

Zadanie : Budowa boiska wielofunkcyjnego w Wójcinie

Branża: Architektoniczno-Konstrukcyjna

Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

Wydanie: 2

Data: 05.2018

Bielkówko, dnia 22 maj 2018 r.

Projektant

mgr inż. ŁUKASZ CZAPLICKI

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290), składam niniejsze oświadczenie jako PROJEKTANT projektu budowlanego inwestycji pod nazwą: **BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W WÓJCINIE**, zlokalizowanego w miejscowości: **WÓJCIN**, na działce o nr ewidencyjnych gruntu: **363/1 OBRĘB 0023 WÓJCIN** o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami prawa, w tym techniczno-budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi, Polskimi Normami i normatywami technicznymi oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć i może być skierowany do realizacji. Projekt budowlany został ZAPROJEKTOWANY na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności **konstrukcyjno-budowlanej nr POM/0328/PWOK/12**.

Zadanie : Budowa boiska wielofunkcyjnego w Wójcinie

Branża: Architektoniczno-Konstrukcyjna

Wydanie: 2

Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

Data: 05.2018

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, 27 grudnia 2012 r.

syg. akt 363/POM/OKK/12

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 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, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan ŁUKASZ RAFAŁ CZAPLICKI
magister inżynier
urodzony dnia 14.12.1983 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0328/PWOK/12

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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. Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Łukasz Rafał Czaplicki upoważniony jest do:

I. Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 17 ust. 1 pkt 1 i 2 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, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym w zakresie:

- a) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- b) kierowania robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz do architektury obiektu.

III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, niniejsze uprawnienia do projektowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, z zakresie tej specjalności.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesółowski

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Rafał Czaplicki
83-050 Bielkowo, ul. Jantar 10

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. aa

Zadanie : Budowa boiska wielofunkcyjnego w Wójcinie

Branża: Architektoniczno-Konstrukcyjna

Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

Wydanie: 2

Data: 05.2018



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-BFM-FCS-38U *

Pan Łukasz Rafał Czaplicki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0016/13

adres zamieszkania Bielkówko ul. Jantar 10, 83-050 Kolbudy Góne, Bielkówko

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady 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.)

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU 049/2016

1 WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno - budowlany budowy boiska wielofunkcyjnego na terenie Publicznej Szkoły Podstawowej w Wójcinie, na działce o numerze 363/1 obręb 0023 Wójcin.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

1.2.1 Umowa nr RGK 272.9.2016 o wykonanie prac projektowych z dnia 20.06.2016 r. pomiędzy Gminą Jeziora Wielkie zwany dalej Inwestorem, a firmą STEELU Sp. z o.o. zwany dalej Wykonawcą,

1.2.2 Wytyczne Inwestora,

1.2.3 Wizja lokalna,

1.2.4 Wykonana Inwentaryzacja

1.2.5 Pomiary geodezyjne

1.2.6 Mapa do celów projektowych wykonana przez geodetę Agnieszka Witryk z dnia 20.05.2016 r.

1.2.7 Opinia geotechniczna oraz dokumentacja badań podłoża gruntowego SP Wójcin, Grunt-Test Dawid Matusiak, lipiec 2016 r.,

1.2.8 Obowiązujące przepisy i normy budowlane, m.in.:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 290)
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 grudnia 2002 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1422).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. Nr 129, poz. 844, z późn. zmianami, tekst jednolity Dz. U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719 z późn. zmianami),
- karty techniczne producentów ogrodzenia oraz piłkochwytów

1.3 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres niniejszego opracowania obejmuje wykonanie prac budowlanych na terenie Publicznej Szkoły Podstawowej w Wójcinie, na działce nr 363/1 obręb 0023 Wójcin. Zgodnie z umową należy wykonać projekt boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową i dostosowanym do gry w piłkę ręczną, siatkówkę, koszykówkę oraz tenis ziemny. W zakresie jest również wykonanie piłkochwyków wokół boiska wysokości $h=4$ m.

W zakres prac wchodzi m.in. następujące roboty budowlane:

- rozbiórka części istniejącego ogrodzenia,
- wykonanie fundamentów piłkochwyków, pod montowany osprzęt sportowy,
- wykonanie płyty boiska o nawierzchni poliuretanowej,
- montaż dwóch bramek do piłki ręcznej,
- montaż dwóch stojaków do koszykówki,
- montaż dwóch nowych słupków do siatkówki,
- wykonanie chodnika o szerokości 1,5m.

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

Uwagi:

Wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze przed przystąpieniem do prac montażowych i wykończeniowych oraz przed złożeniem zamówień na materiały budowlane.

Wszystkie użyte materiały i rozwiązania techniczne muszą posiadać stosowne atesty i aprobaty techniczne.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z polskim prawem. Wykonawca zapozna się z odpowiednimi uregulowaniami prawnymi, ustawami i przepisami obowiązującymi w Polsce jak również z Normami Polskimi, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do Robót lub działań podejmowanych w ramach realizacji zadania określonego w zakresie niniejszego opracowania. W przypadku braku Polskich Norm w danej dziedzinie należy stosować się do Norm Europejskich.

Roboty budowlane należy prowadzić przy zachowaniu wymogów BHP.

Wszelkie materiały, systemy budowlane, systemy i urządzenia techniczne, zastosowane przy realizacji prac budowlanych, jak również jakość ich wykonania powinny być zgodne z Prawem Budowlanym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót” oraz wymaganiami Polskich

Norm lub odpowiednich Norm Europejskich, lub jeśli nie ma odpowiednich norm, z najlepszą praktyką i zasadami zawodowymi.

Wszystkie rozwiązania systemowe powinny być przedłożone do akceptacji przez Inwestora oraz autorom opracowania.

Nie dopuszcza się zastępowania materiałów, wyrobów budowlanych wchodzących w skład rozwiązania systemowego innymi materiałami lub wyrobami budowlanymi. Rozwiązania systemowe powinny być w całości wykonane ściśle według instrukcji producenta, przez wykwalifikowaną kadrę roboczą, posiadającą licencję na wykonywanie danych rozwiązań systemowych lub przez producenta przeszkoloną.

Wszystkie elementy wyposażenia stref oraz urządzenia w nich zastosowane 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 w ww. zakresie muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Przedstawione elementy i materiały, tj. piłkochwyty, bramki, słupki, ławki itp. są przykładowe. Można zastąpić je innymi równoważnymi, wyłącznie po akceptacji Inwestora i pod warunkiem zachowania warunków bezpieczeństwa w zakresie ich lokalizacji, wykonania oraz montażu.

Uzupełniające informacje dot. wykonania robót znajdują się w Specyfikacja technicznych wykonania i odbioru robót.

2 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1 LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie Publicznej Szkoły Podstawowej w Wójcinie. Nieruchomość położona jest na działce ewidencyjnej o numerze 363/1 obręb 0023 Wójcin.

2.2 STAN ISTNIEJĄCY UKŁAD PRZESTRZENNO FUNKCJONALNY

Na terenie Publicznej Szkoły Podstawowej, w północno-wschodnim narożniku działki przewidziano miejsce na wykonanie boiska wielofunkcyjnego, około 44 m od budynku szkoły. Obecnie teren ten porośnięty jest trawą i użytkowany rekreacyjnie.

W bezpośrednim sąsiedztwie działki, od strony wschodniej znajdują się tereny upraw rolniczych oraz nieużytki. Od strony zachodniej zlokalizowany jest budynek szkoły oraz w drugiej linii budynki mieszkalne. Przez północno-wschodni narożnik działki przebiega napowietrzna sieć elektroenergetyczna 15kV.

Przedmiotowa działka zagospodarowana jest jako placówka edukacyjna. W zakresie istniejącej zabudowy znajduje się budynek szkoły, budynek techniczny, fundamenty niewybudowanej Sali gimnastycznej, układ pieszo-drogowy, place zabaw oraz ogrodzenie terenu.

Szczegółowy pomiar wysokościowy terenu pod planowane boisko wykazał różnicę poziomu równą ~1,10m (100,50 do 101,60m n.p.m.) ze spadkiem w kierunku północno-wschodnim .

Na działce znajdują się znajduje się nowo wybudowane boisko do piłki nożnej z murawą ze sztucznej trawy. Wymiary istniejącego boiska wynoszą 48x27m. Dookoła boiska wykonana została opaska / chodnik z kostki betonowej o szerokości ~200cm za bramkami i około 110cm wzdłuż bocznych linii boiska. Boisko wyposażone jest w dwie bramki do piłki nożnej.



Fot 1. Widok na teren pod boisko



Fot 2. Widok na istniejące ogrodzenie oraz napowietrzną sieć 15kV



Fot 3. Widoczna istniejące ogrodzenie do rozbiórki

2.3 ISTNIEJĄCE WARUNKI GRUNTOWE

Budowa geologiczna i stosunki wodne

Omawiany teren należy do mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego, wchodzącego w skład makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (wg Jerzego Kondrackiego „Geografia Regionalna Polski, 2002, Warszawa: PWN). Przedmiotowy teren wyniesiony jest około 101,18 – 101,42 m n.p.m.

Badania geotechniczne wykazują, że budowa geologiczna omawianego terenu charakteryzuje się małą zmiennością.

Od spągu w otworze badawczym nr 2, nawiercono utwory spoiste, wykształcone w postaci glin piaszczystych (często przewarstwionych piaskiem drobnym), piasków gliniastych (na pograniczu gliny piaszczystej), zaliczonych do utworów glacialnych, zlodowacenia północnopolskiego, o symbolu geologicznej konsolidacji gruntu „B”, których strop zalega na głębokości 1,7 m ppt.

Od spągu otworu nr 1 oraz na stropie ww. glin piaszczystych w otworze nr 2, zalegają osady niespoiste – plejstocenijskie, fluwioglacjalne, wykształcone w postaci piasków drobnych (lokalnie zaglinionych i z domieszką żwiru). Piaski te zalegają w interwale głębokości 1,5–3,0 m ppt (otwór nr 1) i 0,5–1,7 m ppt (otwór nr 2).

Charakterystyka geotechniczna podłoża

W otworze nr 1, na głębokości 0,4 – 1,5 m ppt., nawiercono warstwę utworów spoistych i średniospoistych, plejstocenijskich, o strukturze przeobrażonej, wykształconych w postaci glin piaszczystych (na pograniczu piasku gliniastego, z domieszką węgla wapnia) i piasków gliniastych (lokalnie przewarstwionych piaskiem drobnym i z domieszką węgla wapnia), o symbolu geologicznej konsolidacji gruntu „C”.

Przypowierzchniową warstwę terenu tworzą osady niespoiste, rzeczne - holocenijskie, wykształcone w postaci piasków drobnych próchnicznych, o miąższości 0,15 – 0,20 m.

Powierzchnię terenu stanowi gleba, o miąższości 0,25 – 0,30 m.

Grunty podłoża ujęto w trzy grupy, pomijając warstwę gleby:

Grupa I – osadów niespoistych, rzecznych – holocenijskich i fluwioglacjalnych – plejstocenijskich

Warstwa Ia - piasków drobnych próchnicznych, wilgotnych, luźnych, o ID = 0,30;

Warstwa Ib - piasków drobnych (lokalnie zaglinionych i z domieszką żwiru), wilgotnych, mokrych, nawodnionych, średniozagęszczonych, o ID = 0,40.

Grupa II – utworów lodowcowych - plejstocenijskich, zlodowacenia północnopolskiego, o symbolu geologicznej konsolidacji gruntu „B”

Warstwa IIa - glin piaszczystych, piasków gliniastych (na pograniczu gliny piaszczystej), wilgotnych, twardoplastycznych, o IL = 0,25;

Warstwa IIb - glin piaszczystych, (przewarstwionych piaskiem drobnym), wilgotnych, plastycznych, o IL = 0,30.

Grupa III – utworów średniospoistych i spoistych – plejstoceńskich, o strukturze przeobrażonej i symbolu geologicznej konsolidacji gruntu „C”

Warstwa IIIa - glin piaszczystych (na pograniczu piasku gliniastego, z domieszką węgla wapnia), piasków gliniastych (lokalnie przewarstwionych piaskiem drobnym i z domieszką węgla wapnia), wilgotnych, twardestwicznych, o IL = 0,25.

Budowa geologiczna omawianego terenu w zakresie prostych warunków gruntowych.

Pierwsza kategoria geotechniczna.

2.4 INWENTARYZACJA ZIELENI

W sąsiedztwie boiska wzdłuż ogrodzenia od strony północnej boiska znajdują się zadrzewienia. Istniejący drzewostan zlokalizowany jest poza terenem inwestycji, a zakres projektowanych prac nie wpłynie negatywnie na jego stan, w związku z czym nie przeprowadzono szczegółowej inwentaryzacji zieleni.

3 OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

3.1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

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

- demontaż istniejącego ogrodzenia ~50 mb - do przekazania Inwestorowi,

UWAGA:

Rozbórka ogrodzenia zostanie wykonana w minimalnym zakresie tak aby można było wykonać fundamenty pod piłkochwyty

3.2 DOJAZD NA PLAC BUDOWY

Dojazd na plac budowy może odbywać się od strony zachodniej przez teren szkoły.

3.3 PROPONOWANY SPRZĘT BUDOWLANY

W ramach inwestycji proponuje się zastosować m.in. poniższy sprzęt budowlany:

- koparko-ładowarka,
- samochód dostawczy,
- dźwig samochodowy,
- rusztowania,

- elektronarzędzia - piły, szlifierki, wiertarki,
- zagęszczarki,
- łopaty, grabie, taczki.

3.4 ROBOTY BUDOWLANO / MONTAŻOWE

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się m. in. następujące roboty budowlano - montażowe:

- wykonanie obrzeży betonowych wokół projektowanego boiska,
- wykonanie zasypów (podbudowa pod proj. nawierzchnię),
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej,
- wykonanie bloków fundamentowych pod słupki do siatkówki - słupki demontowane,
- wykonanie bloków fundamentowych pod bramki do piłki ręcznej,
- wykonanie bloków fundamentowych pod kosze do koszykówki,
- montaż bramek, koszy i słupków do siatkówki,
- wykonanie fundamentów pod słupki piłkochwytów,
- wykonanie piłkochwytów z paneli zgrzewanych wraz z furtkami i bramą,
- wykonanie chodnika z kostki betonowej szerokości 1,5m

3.5 ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

UWAGA: W PROMIENIU R=10m OD REMONTOWANYCH OBIEKTÓW NIE WYSTĘPUJĄ ŻADNE BUDYNKI MIESZKALNE.

A/ BOISKO

Zaprojektowano boisko w planie o wymiarach 29,66x49,66=~1473 m² w świetle obrzeży betonowych. Zgodnie z wytycznymi Inwestora boisko ma służyć do gry w koszykówkę, piłkę ręczną i siatkówkę. Główne boisko stanowi boisko do piłki ręcznej z osią centralną usytuowaną na kierunku północ-południe. W poprzek usytuowano boisko do koszykówki oraz siatkówki. W południowo-wschodnim narożniku projektowanego boiska zaprojektowano wykonanie prefabrykowanej ścianki do gry w tenisa ziemnego. Na projektowanym boisku o nawierzchni poliuretanowej zgodnie z rysunkiem nr 049-A-04 zaprojektowano układ linii dla wyżej wymienionych dyscyplin sportowych zgodnie z przepisami do gry PZPS, ZPRP oraz FIBA. Wszystkie linie na boisku mają grubość 5cm oprócz linii bramkowej grubości 8cm. W celu rozróżnienia linii dla danej dyscypliny sportowej należy wykonać linie w różnych kolorach w zależności od dyscypliny co pokazano na rysunku 049-A-04. Nawierzchnie boiska głównego należy wykonać koloru czerwonego RAL 2002, zaś w obrębie pola do siatkówki koloru zielonego RAL 6001.

Współrzędne boiska oraz rzędne wysokościowe (narożniki nawierzchni) (patrz rys nr 049-A-03).

Numer	X	Y	H
1	3581011.09	5881553.92	101,65
2	3580978.41	5881601.65	101,50

UWAGA:

Przed wytyczeniem projektowanego boiska należy bezwzględnie sprawdzić projektowane współrzędne i rzędne wysokościowe w celu sprawdzenia poprawności z rzeczywistą sytuacją. Współrzędne i rzędne wysokościowe zgodnie z mapą do celów projektowych.

Przed przystąpieniem do wykonania nawierzchni należy wykonać wykopy pod projektowaną podbudowę oraz pod projektowane obrzeża betonowe 8x30x100 cm. Po przygotowaniu podbudowy należy wykonać właściwą nawierzchnię sportową. Projektowaną nawierzchnię wykonać w spadku ~0,5% oraz 1% zgodnie z rysunkiem 049-A-03. Zaprojektowane spadki nawierzchni należy wykonać tak aby część wody powierzchniowej z boiska spływała w kierunku północnym.

W celu wykonania przedmiaru i oszacowania kosztów inwestycji, poniżej przedstawiono rozwiązania systemowe nawierzchni zewnętrznych sportowych.

Założenia dla projektowanego systemu:

- nawierzchnia przepuszczalna,
- odporna na zmienne warunki pogodowe,
- nawierzchnia odporna na promieniowanie UV,

Warstwy projektowanej nawierzchni:

- warstwa użytkowa, natryskowa EPDM gr. 2 mm
- warstwa bazowa, gumowa SBR gr. 11 mm
- podbudowa elastyczna ET, mieszanina granulatu gumowego, kruszywa kwarcowego oraz kleju poliuretanowego gr. 30 mm
- warstwa wyrównawcza kruszywo frakcji 0,075-4,0mm gr. 30 mm
- warstwa konstrukcyjna górna kruszywo 4-31,5mm gr. 80 mm
- warstwa konstrukcyjna dolna kruszywo 31,5 - 63 mm gr. 100 mm
- zasyp piaszczysty zagęszczony do $I_d=0,6$ śr. gr. 300 mm
- grunt rodzimy

Po wykonaniu nawierzchni boiska teren w pasie ~2,5 m od obrzeży należy wyrównać do poziomu boiska, aby nie było nierówności mogących tamować spływającą wodę deszczową.

B/ SŁUPKI DO SIATKÓWKI

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano słupki do piłki siatkowej z funkcją umożliwienie demontażu słupków.

W przypadku wyboru innego rozwiązania montażowego należy przedstawić je autorowi projektu do weryfikacji.

Dobrano słupki aluminiowe o kształcie owalnym 100x120mm. Wysokość słupków ponad poziom boiska 254 cm. W celu umożliwienia demontażu słupków jako rozwiązanie systemowe zastosowano tuleję montażową długości 46 cm. W tulei montażowej od spodu należy zamocować rurkę PVC średnicy 16 mm w celu odprowadzania wody deszczowej. Tuleję montażową należy zabetonować w bloku betonowym o wymiarach 50x50x105 cm z betonu C16/20. Pod blokiem betonowym należy wykonać warstwę żwiru gruboziarnistego gr. 10 cm. Oś projektowanego słupka od bocznej linii boiska umieścić w odległości 100 cm.

Sposób montażu:

1. Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią. W tulei należy umieścić rurkę odwadniającą PVC Ø16mm zgodnie z rysunkiem.
2. Tuleja ze względu na giętkość aluminium, należy zabetonować z odchyleniem ~2st/ od pionu, w kierunku przeciwnym do naciągania siatki (na zewnątrz pola do gry).
3. Należy zwrócić uwagę na kierunek zamontowania tulei. Posiadają one wzdłużne listwy zabezpieczające słupki przed obrotem, które powinny być skierowane do wnętrza pola gry.
4. Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei.

W skład zestawu do piłki siatkowej wchodzi:

- słupek z napinaczem śrubowym siatki,
- słupek z elementami zaczepowymi siatki,
- siatka ,
- tuleje montażowe - 2szt,
- dekle z kołnierzem - osłona tulei - zewnętrzne zastosowanie - 2szt.

Uwaga:

- Produkt musi posiadać certyfikat zgodności z normami PN-EN 1271, PN-EN 1176

C/ KOSZE DO KOSZYKÓWKI

W projekcie przedstawiono na rysunku nr 049-A-07 sposób wykonania fundamentów do koszykówki. Zaprojektowano bloki betonowe z betonu C16/20 o wymiarach 83x80x80 cm. Blok betonowy należy wykonać 27 cm poniżej projektowanego poziomu boiska.

Projektowany słup (ramię kosza) wykonane z rury kwadratowej RK120x4mm, stalowej ocynkowanej metoda ogniową. Projektowany wysięgnik w odległości 160 cm od tablicy do koszykówki. Tablica montować w odległości 120 cm od linii końcowej boiska. Wysokość obręczy ponad poziom boiska 3,05m.

W skład zestawu do kosza (1 komplet) wchodzi:

- stojak RK120x4 mm,
- tablica 160 x 110 cm, z kratownicy obramowanej profilem stalowym wraz z kasetą antykradzieżową umożliwiającą montaż na statywie,
- dwa zastrzały stabilizujące tablicę
- obręcz stalowa z siatką z łańcucha ze stali nierdzewnej,
- zbrojenie systemowe wraz ze szpilkami montażowymi M20,

DO WYKONANIA DWA KOMPLETY

Uwaga:

- Urządzenie musi posiadać Certyfikat na zgodność z normami PN-EN 913 i PN-EN 1270

D/ BRAMKA DO PIŁKI RĘCZNEJ

W projekcie przedstawiono na rysunku nr 049-A-08 sposób wykonania fundamentów do piłki ręcznej. W celu umożliwienia demontażu bramki jako rozwiązanie systemowe zastosowano tuleję montażową długości 35 cm. W tulei montażowej od spodu należy zamocować rurkę PVC średnicy 16 mm w celu odprowadzania wody deszczowej. Tuleję montażową należy zabetonować w bloku betonowym o wymiarach 50x50x105 cm z betonu C16/20. Pod blokiem betonowym należy wykonać warstwę żwiru gruboziarnistego gr. 10 cm.

Sposób montażu:

1. Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią. W tulei należy umieścić rurkę odwadniającą PVC Ø16mm zgodnie z rysunkiem. Osiowy rozstaw tulei 308cm. Tuleję montować w osi linii bramkowej grubości 8 cm.
2. Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei.

W skład zestawu bramki do piłki ręcznej wchodzi:

- bramka z profili aluminiowych 80x80 mm ,
 - wysokość bramki w świetle h=200 cm,
 - szerokość bramki w świetle L=300 cm,
 - głębokość na dole 100cm
 - głębokość na górze 80 cm,
- siatka ,
- tuleje montażowe - 2szt,
- dekle z kołnierzem - osłona tulei - zewnętrzne zastosowanie - 2szt.

Uwaga:

- Bramka musi posiadać Certyfikat zgodności z normą PN-EN 749-2006.

E/ SŁUPKI DO TENISA ZIEMNEGO

Na projektowanym boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano słupki do tenisa ziemnego z funkcją umożliwienie demontażu słupków.

W przypadku wyboru innego rozwiązania montażowego należy przedstawić je autorowi projektu do weryfikacji.

Dobrano słupki aluminiowe o kształcie owalnym 100x120mm. Przyjęto montaż słupków w tulejach montażowych długości 46 cm. W tulei montażowej od spodu należy zamocować rurkę PVC średnicy 16 mm w celu odprowadzania wody deszczowej. Tuleję montażową należy zabetonować w bloku betonowym o wymiarach 50x50x105 cm z betonu C16/20. Pod blokiem betonowym należy wykonać warstwę żwiru gruboziarnistego gr. 20 cm. Oś projektowanego słupka od bocznej linii boiska umieścić w odległości 91,4 cm.

Sposób montażu:

1. Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią. W tulei należy umieścić rurkę odprowadzającą PVC Ø16mm zgodnie z rysunkiem.
2. Tuleja ze względu na giętkość aluminium, należy zabetonować z odchyleniem ~2st/ od pionu, w kierunku przeciwnym do naciągania siatki (na zewnątrz pola do gry).
3. Należy zwrócić uwagę na kierunek zamontowania tulei. Posiadają one wzdłużne listwy zabezpieczające słupki przed obrotem, które powinny być skierowane do wnętrza pola gry.
4. Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei.

W skład zestawu do piłki siatkowej wchodzi:

- słupek z napinaczem śrubowym siatki,
- słupek z elementami zaczepowymi siatki,
- siatka,
- tuleje montażowe - 2szt,
- dekle z kołnierzem - osłona tulei - zewnętrzne zastosowanie - 2szt.

Uwaga:

- Produkt musi posiadać certyfikat zgodności z normami PN-EN 1510:2006 p.4

F/ SIEDZISKA

Zaprojektowano 40 sztuk siedzisk wzdłuż linii boiska, w podziale po 20 sztuk po każdej stronie. Szczegółowa lokalizacji według rysunku nr 049-A-04. Siedziska zaprojektowane jako wykonane metodą wtryskową z wysokiej jakości stabilizowanego polipropylenu, odpornego na niskie i wysokie temperatury, promieniowanie UV, trudnozapalne. Wysokość oparcia 32,5 cm, powierzchnia gładka, wszystkie krawędzie zaokrąglone. Siedziska wyposażone w otwór umożliwiający odpływ wody.

Siedziska montowane na stalowej konstrukcji wsporczej, dostarczanej przez producenta.

3.6 KOLORYSTYKA

Kolorystyka:

Nawierzchnia boiska do piłki ręcznej i koszykówki: RAL 2002 (czerwony ceglasty), wg Prod.

Nawierzchnia boiska do piłki siatkowej: RAL 6001 (zielony), wg Prod.

Malowanie linii boiska – farba poliuretanowa:

- do piłki ręcznej: RAL 9010 (biały alpejski), wg Prod.
- do koszykówki: RAL 1016 (żółty siarkowy), wg Prod.
- do piłki siatkowej: RAL 5007 (niebieski brylantowy), wg Prod.
- do tenisa ziemnego: RAL 4004 (claret violet), wg Prod.

Słupki montażowe siatki – malowane proszkowo: RAL 3020 (czerwień kubańska), wg Prod.

Bramki do piłki ręcznej – malowane proszkowo: RAL 9010/RAL 5010 (biały alpejski/niebieski Chagall), wg Prod.

Siatka w bramce: niebieski, wg Prod.

Słupy, wysięgniki koszy do koszykówki, obręcz, siatka: ocynkowane, wg Prod.

Tablica koszy: RAL 9010 (biały alpejski), wg Prod.

Krawędzie tablic koszy: RAL 9005 (czarny głęboki), wg Prod.

Siedziska: RAL 6032 (zielony), wg Prod.

3.7 SPECYFIKACJA MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały powinny posiadać atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.

Ewentualne materiały importowane lub odpowiedniki importowane materiałów polskich powinny mieć dodatkowo zezwolenie do stosowania na terenie RP lub aprobatę techniczną.

Wszystkie materiały muszą podlegać certyfikacji na znak CE lub znak budowlany B.

- Beton naprawczy nawierzchni C20/25 (B25),

- Beton C16/20 (B20) - beton bloków fundamentowych
- Beton C7,5/10 (B10) - ława betonowa pod obrzeża,
- Stal zbrojeniowa B500SP

Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej, natryskowej na podbudowie elastycznej ET

Na prawidłowo wykonanej warstwie stabilizacyjnej ET (grubość min. 30 mm, układanej bezpośrednio na podbudowie mineralnej) składającej z granulatu gumowego, kruszywa kwarcowego oraz kleju poliuretanowego projektuje się nawierzchnię sportową, poliuretanowo - gumową o łącznej grubości 13 mm.

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo-gumowa dwuwarstwowa o grubości ok. 13mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonych lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

Posiada Atest Higieniczny PZH, wyniki badań specjalistycznego laboratorium, spełnia wymagania normy EN 14877:2013.

Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Warstwę bazową o grubości ok. 11 mm tworzy mieszanina granulatu SBR i lepiszcza poliuretanowego. Warstwa wykończeniowa – użytkowa o grubości ok. 2mm to mieszanina granulatu EPDM i lepiszcza poliuretanowego, natryskiwana. Łączna grubość nawierzchni to ok. 13mm.

Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Po całkowitym związaniu mieszaniny malowane są linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane w tabeli:

Wytrzymałość na rozciąganie (Mpa)	$\geq 0,40$
Wydłużenie względne przy rozciąganiu (%)	≥ 54
Ścieralność , aparat Stuttgart (mm)	$\leq 0,076$
Ścieralność , aparat Tabera (g)	$\leq 1,6$
Tarcie	
- na mokro	≥ 55
- na sucho	≥ 80
Redukcja siły w 23°C (%)	≥ 50
Odształcenie pionowe w temp. 23°C (mm)	$\leq 2,6$
Wodoprzepuszczalność (mm/h)	≥ 8100
Pionowe odbicie piłki (%)	≥ 100

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające wymagania Inwestora
- Aktualne badania na zgodność z EN 14877:2013
- Atest Higieniczny PZH
- Autoryzacja producenta systemu
- Karta techniczna systemu
- Badania środowiskowe zgodnie z DIN 18035-6:2013-07
- Próbką nawierzchni o wymiarach min. 0,2 m x 0,2 m

Konstrukcja nawierzchni:

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 1,3 cm
- warstwa elastyczna (mieszanina granulatu gumowego SBR, kruszywa mineralnego i lepiszcza poliuretanowego) pod nawierzchnią właściwą o gr. 3,0 cm;
- podbudowa mineralna

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

3.8 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE

Elementy stalowe i aluminiowe dostarczane przez producentów muszą zostać zabezpieczone na etapie produkcji odpowiednio dla środowiska o korozyjności C3 wg PN-EN ISO 12944:2007.

4 UWAGI

- a) W projekcie przedstawiono konkretne rozwiązania systemowe w celu możliwości oszacowania kosztów. Dopuszcza się zastosowanie materiałów, systemów oraz elementów wyposażenia dowolnych producentów tak aby spełniały założenia projektu i miały właściwości niegorsze niż podane w projekcie.
- b) Przed wytyczeniem projektowanego boiska należy bezwzględnie sprawdzić projektowane współrzędne i rzędne wysokościowe w celu sprawdzenia poprawności z rzeczywistą sytuacją. Współrzędne i rzędne wysokościowe zgodnie z mapą do celów projektowych.
- c) Po wykonaniu nawierzchni boiska teren w pasie ~2,5 m od obrzeży należy wyrównać do poziomu boiska, aby nie było nierówności mogących tamować spływającą wodę deszczową.
- d) Nawierzchnia poliuretanowa musi spełniać warunki określone w PN-EN 14877: 2014-02 - Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych - specyfikacja
- e) Wszystkie elementy wyposażenia boiska muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa określone w obowiązujących przepisach prawa i normach, posiadać certyfikaty

zgodności z normami i uprawniającymi do oznaczenia wyrobów znakiem bezpieczeństwa. Wszystkie materiały wykorzystane do budowy w ww. zakresie muszą posiadać atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

- nawierzchnia poliuretanowa zgodna z normą - PN-EN 14877
 - kosze do koszykówki zgodne z normą - PN-EN 913 i PN-EN 1270
 - słupki do siatkówki zgodne z normą - PN-EN 1271, PN-EN 1176
 - bramka musi spełniać zapisy normy PN-EN 749-2006.
- f) W przypadku niejasności w przyjętych rozwiązaniach projektowych zawartych w niniejszej dokumentacji projektowej Wykonawca winien kontaktować się z projektantem w celu rozwiązania wszelkich problemów,
- g) Wykaz norm związanych:
- PN-EN 1176-1 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
 - PN-EN 1176-7 – Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7. Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
 - PN-EN 1177 – Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badania.
 - PN-EN 749 – Sprzęt boiskowy. Sprzęt do piłki ręcznej. Wymagania i metody badań z uwzględnieniem bezpieczeństwa.
 - PN-EN 1270:2006P – Sprzęt boiskowy. Sprzęt do koszykówki. Wymagania funkcjonalne, bezpieczeństwa i metody badań.
 - PN-EN 1271:2006P – Sprzęt boiskowy. Sprzęt do siatkówki. Wymagania funkcjonalne, bezpieczeństwa i metody badań.
- h) Producent urządzeń powinien dostarczyć rysunki techniczne, schematy, instrukcje montażu i użytkowania, potrzebne także do konserwacji, napraw, oraz wytyczne do sprawdzenia elementów przed oddaniem do użytkowania.
- i) Boisko i jego wyposażenie powinno być systematycznie kontrolowane. Kontrolowanie należy przeprowadzać zgodnie z PN-EN 1176-7.
- Wszystkie elementy wyposażenia boiska powinny być wyposażone w tabliczkę znamionową zawierającą informacje:
- model urządzenia,
 - rok produkcji,
 - norma, zgodnie z którą urządzenie zabawowe zostało wyprodukowane,
 - nazwa i adres producenta,
 - ostrzeżenie o nieużywaniu produktu w przypadku jego uszkodzenia.
- j) Uzupełniające informacje dot. wykonania robót znajdują się w Specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

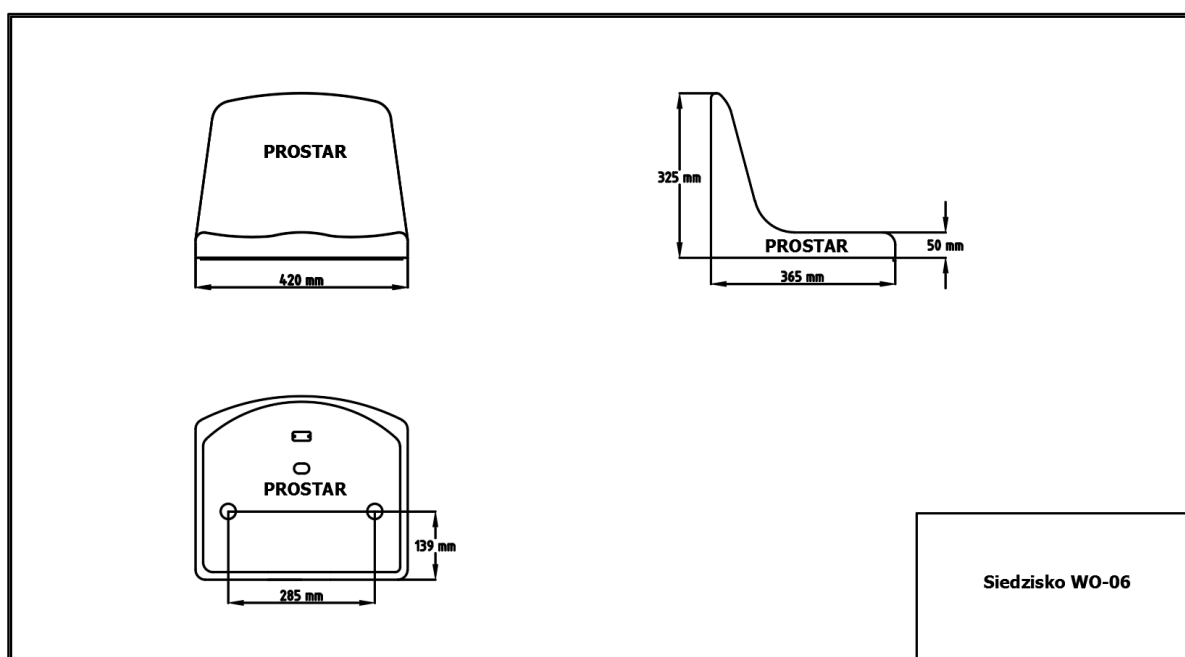
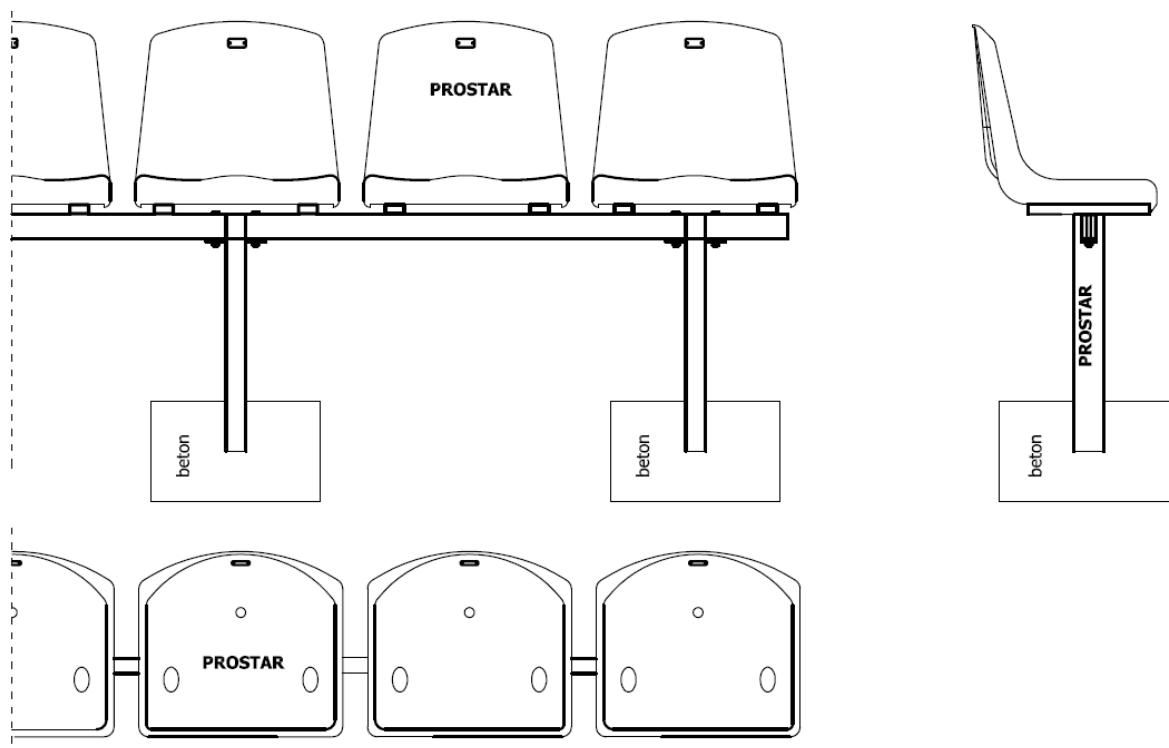
- k) Zgodnie z mapą do celów projektowych bezpośrednio pod nawierzchnią istniejącego boiska nie występuje uzbrojenie w postaci sieci infrastruktury technicznej.
- l) Prace budowlane będą wykonywane w bliskiej odległości linii elektroenergetycznej średniego napięcia 15kV. Prace budowlane należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP oraz w uzgodnienie z Zakładem Energetycznym. W przypadku prac prowadzonych w odległości mniejszej niż 5m od skrajnego przewodu należy wyposażyć pracowników oraz sprzęt w sygnalizator napięcia.

Opracował :

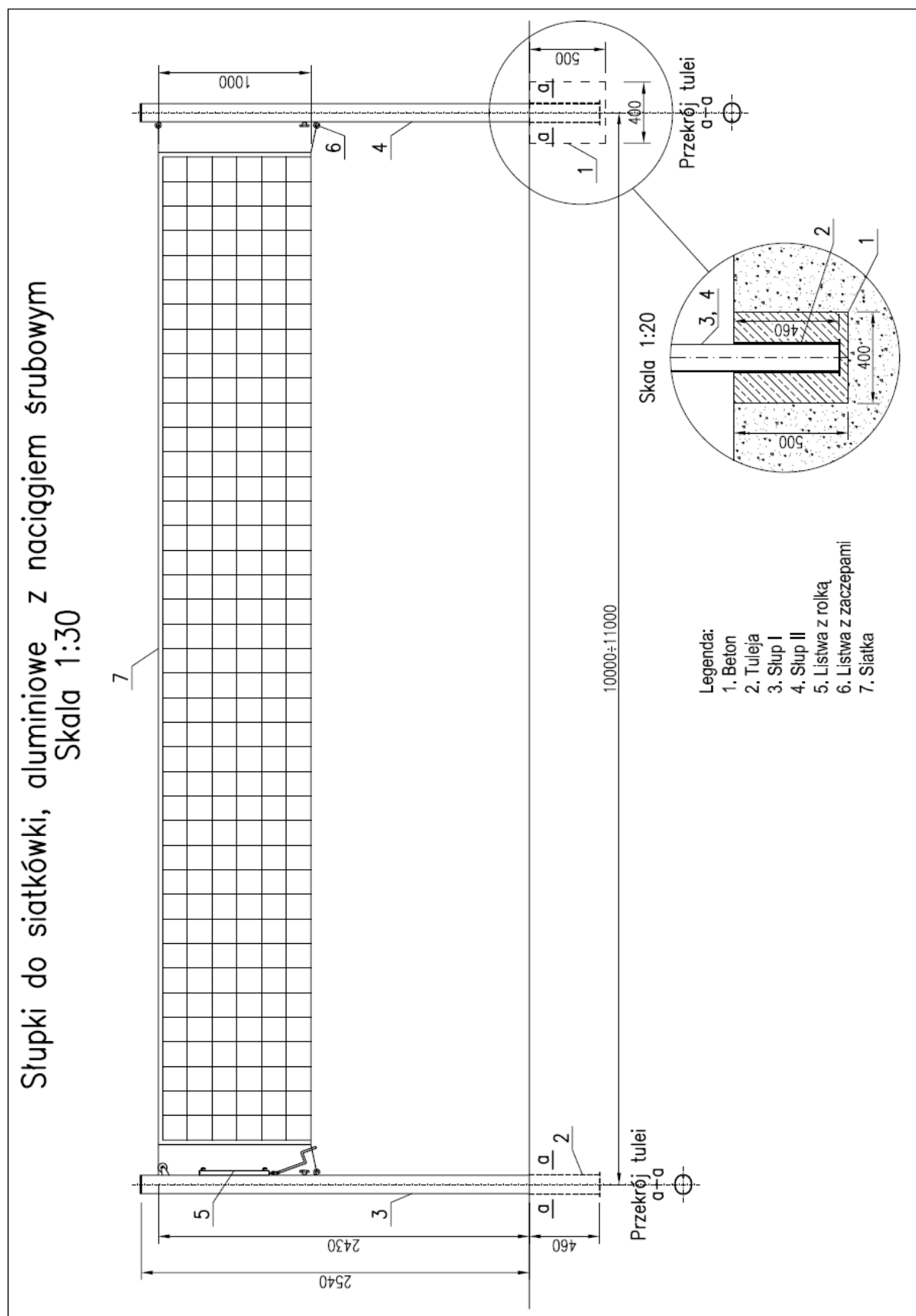
mgr inż. ŁUKASZ CZAPLICKI

nr upr. POM/0328/PWOK/12

PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE WYPOSAŻENIA



Słupki do siatkówki, aluminiowe z naciągami śrubowym
Skala 1:30



Instrukcja montażu Słupki do siatkówki aluminiowe.

Słupki do siatkówki wykonane są z profilu owalnego, aluminiowego 100 x 120 mm. Profil posiada wewnątrz żebrowanie zwiększające jego wytrzymałość.

Komplet słupków do siatkówki stanowi:

- jeden słupek z naciągami śrubowym do naprężania siatki
- jeden słupek z hakami zaczepowymi.

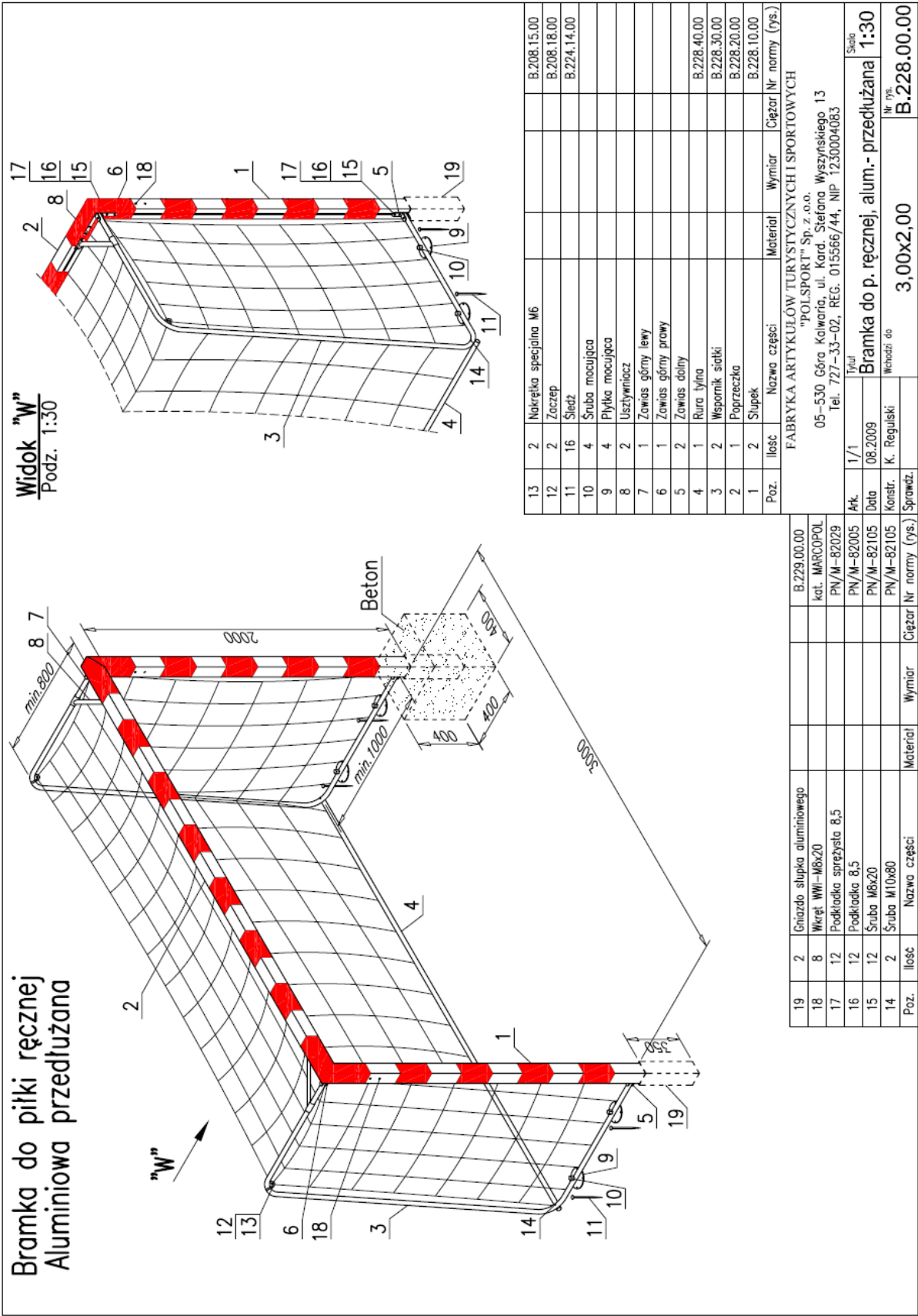
Konstrukcja słupka pozwala na bezstopniową regulację wysokości zaczepu siatki od 107 do 243 cm, co pozwala na wykorzystanie ich do gry w tenisa ziemnego, badmintona oraz siatkówki we wszystkich kategoriach wiekowych.

Sposób montażu słupków:

1. Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią. Warstwa betonu powinna mieć min. 50 cm grubości.
2. Tuleje ze względu na giętkość aluminium, zaleca się betonować z odchyleniem $\sim 2^\circ$ od pionu, w kierunku przeciwnym do naciągania siatki.
3. Należy zwrócić uwagę na kierunek zamontowania tulei. Posiadają one wzdłużne listwy zabezpieczające słupki przed obrotem, które powinny być skierowane do wewnątrz pola gry.
4. Tuleje powinny być oddalone od siebie w odległości 10-11 m. W przypadku kiedy słupki uniwersalne do siatkówki będą wykorzystywane do gry w tenisa ziemnego, zaleca się osadzenie tulei w odległości 12,80 m.
5. W momencie gdy warstwa betonu osiągnie swoją wytrzymałość, można wstawić słupki do tulei. Słupków nie należy wkładać na siłę ! Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei.
6. Po zamontowaniu słupków należy założyć siatkę i naciągnąć ją.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZESTAW DO PIŁKI SIATKOWEJ

- Zestaw do piłki siatkowej może być używany wyłącznie do uprawiania wskazanej dyscypliny sportowej;
- Przy zawieszaniu siatki należy zwrócić uwagę na to, aby hak naciagowy nie opierał się o krańcowe pozycje mechanizmu;
- Nie wolno wspinać się ani zawieszać na siatce i słupkach;
- Przed rozpoczęciem gry należy sprawdzić właściwe zamocowanie słupków w podłożu.



Bramka do piłki ręcznej 3 x 2 m, montowana w tulejach.

Instrukcja montażu

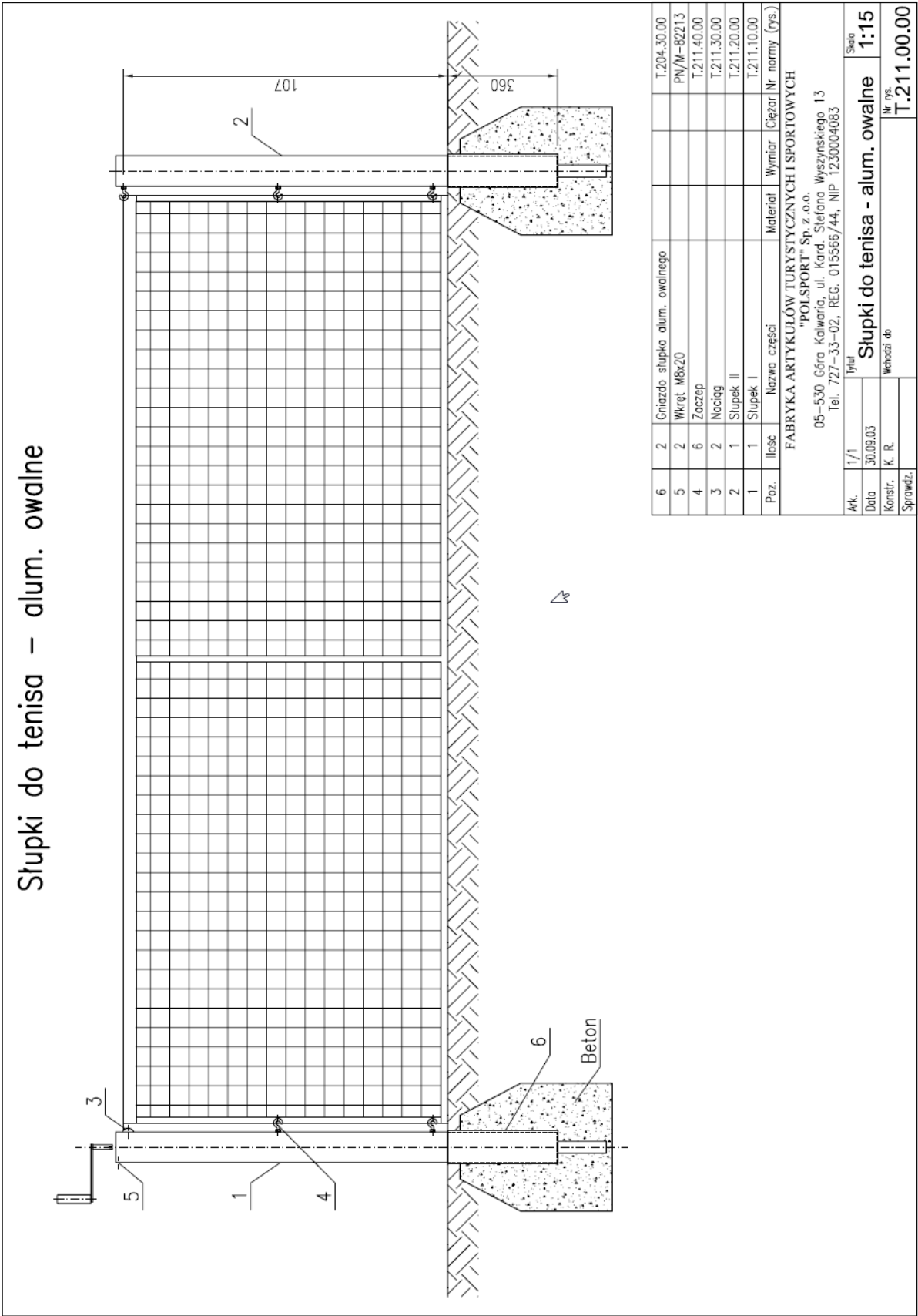
1. Zabetonować tuleje na równi z przyszłą nawierzchnią boiska. Minimalny wymiar fundamentu to 50 x 50 x 60 cm; rozstaw: 300 cm w świetle bramki (308 cm w osiach tulei);
2. Montaż bramki zaczynamy od połączenia słupków z poprzeczką za pomocą śrub imbusowych; Należy wstępnie skrócić te elementy, odpowiednio dopasować, wyrównać, a następnie dokręcić na stałe.
3. W momencie gdy warstwa betonu osiągnie swoją wytrzymałość, należy oczyścić tuleje z pozostałości, a następnie włożyć w nie bramkę. Słupków nie należy wkładać na siłę.
4. Do zmontowanej bramki przykręcamy do zawiasów pałaki (wsporniki siatki).
5. Następnie należy zamontować siatkę przy pomocy zaczepów Ω z tworzywa. Mocujemy je w poprzeczce, słupkach bramki oraz dolnej części pałaków (od wewnętrznej strony bramki).
6. Siatka powinna wisieć wewnątrz bramki; na wewnętrznej stronie pałaka (w narożniku, u góry) znajdują się stalowe, dokręcane haczyki służące do zawieszenia siatki. Zapobiega to bezpośrednim uderzeniom piłki w elementy konstrukcyjne tylnej części bramki.
7. Na końcu należy zamontować rurę dolnego naciągu od zewnętrznej strony pałaka. Przewlekamy ją przez dolne oczka siatki, następnie skręcamy z pałakami.
8. Cała tylna część bramki powinna swobodnie spoczywać na podłożu, zarówno pałaki boczne, jak i tylna poprzeczka.
9. Montaż należy zakończyć sprawdzeniem i dokręceniem wszystkich połączeń śrubowych.

UWAGI!

- Szpilki mocujące rurę dolnego naciągu siatki mają zastosowanie tylko na podłożu naturalnym. Przy nawierzchniach syntetycznych (sztuczna trawa, poliuretan) nie należy ich montować.

Instrukcja użytkowania

- Bramka do piłki ręcznej przeznaczona jest wyłącznie do gry w tę dyscyplinę.
- Bramkę należy przenosić wyłącznie za elementy konstrukcyjne (słupki i poprzeczkę główną).
- Zabrania się przenoszenia bramki za tylną część (pałaki), wspinania na siatkę, oraz zawieszania na elementach konstrukcyjnych.
- Każdorazowo przed rozpoczęciem gry należy prawidłowo zamocować bramkę do podłoża oraz dokonać sprawdzenia mocowań śrubowych poszczególnych jej części.
- Siatka jest elementem eksploatacyjnym bramki. Okres gwarancji na siatki wynosi 6 miesięcy.



Instrukcja montażu

Słupki do tenisa ziemnego aluminiowe.

Słupki do siatkówki wykonane są z profilu owalnego, aluminiowego 100 x 120 mm. Profil posiada wewnątrz żebrowanie zwiększające jego wytrzymałość.

Komplet słupków do siatkówki stanowi:

- jeden słupek z naciągiem śrubowym do naprężania siatki;
- jeden słupek z zaczepem siatki.

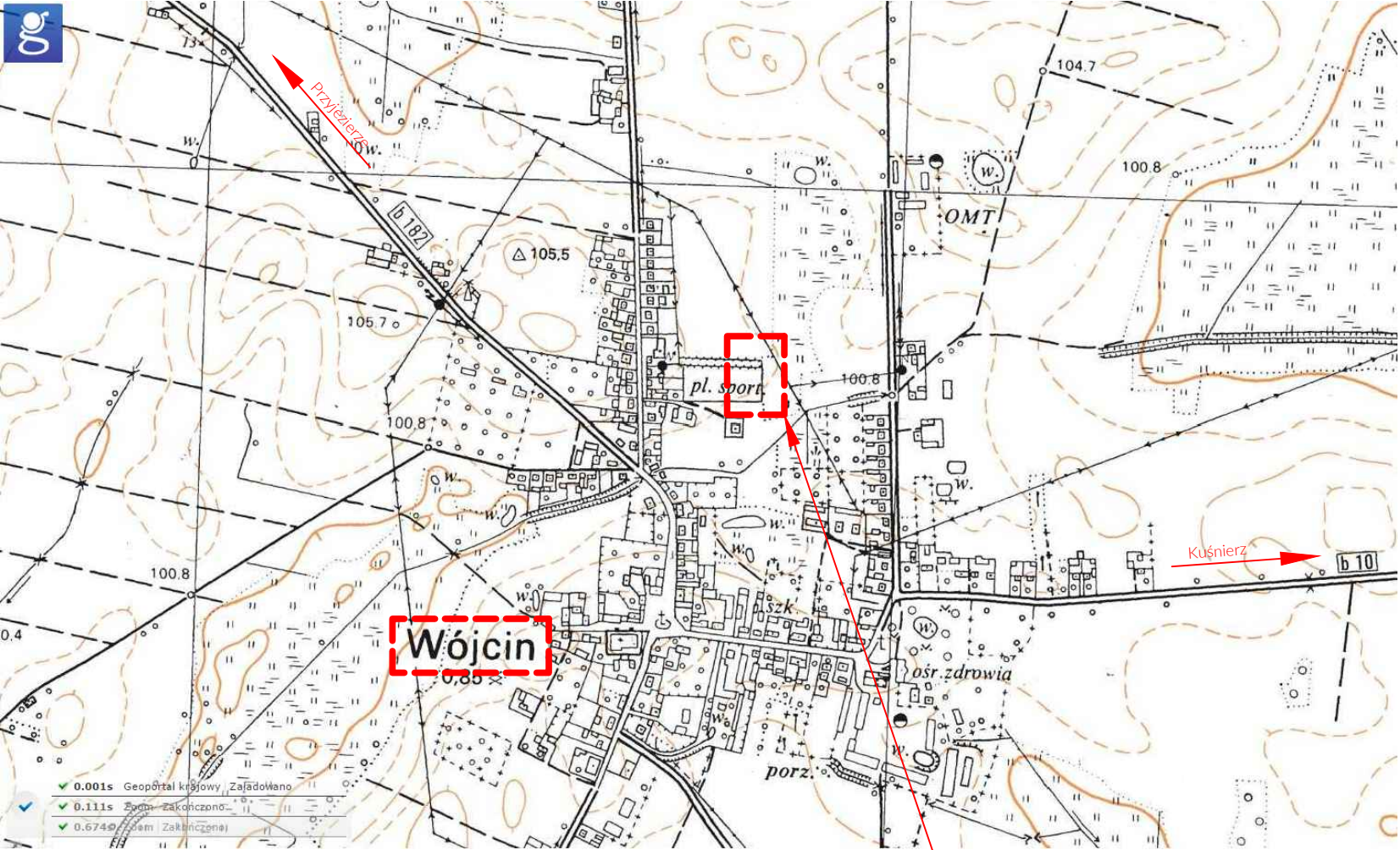
Sposób montażu słupków:

1. Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią. Warstwa betonu powinna mieć min. 50 cm grubości.
2. Należy zwrócić uwagę na kierunek zamontowania tulei. Posiadają one wzdłużne listwy zabezpieczające słupki przed obrotem, które powinny być skierowane do wewnątrz kortu.
3. Tuleje powinny być oddalone od siebie w odległości 12,84 m (w osiach).
4. W momencie gdy warstwa betonu osiągnie swoją wytrzymałość, można wstawić słupki do tulei. Słupków nie należy wkładać na siłę ! Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei.
5. Po zamontowaniu słupków należy założyć siatkę i naciągnąć ją za pośrednictwem dołączonej korbki; zaczep naciągu znajduje się pod plastikową pokrywą słupków.
6. Po założeniu siatki należy ponownie założyć plastikowe zaślepki.

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

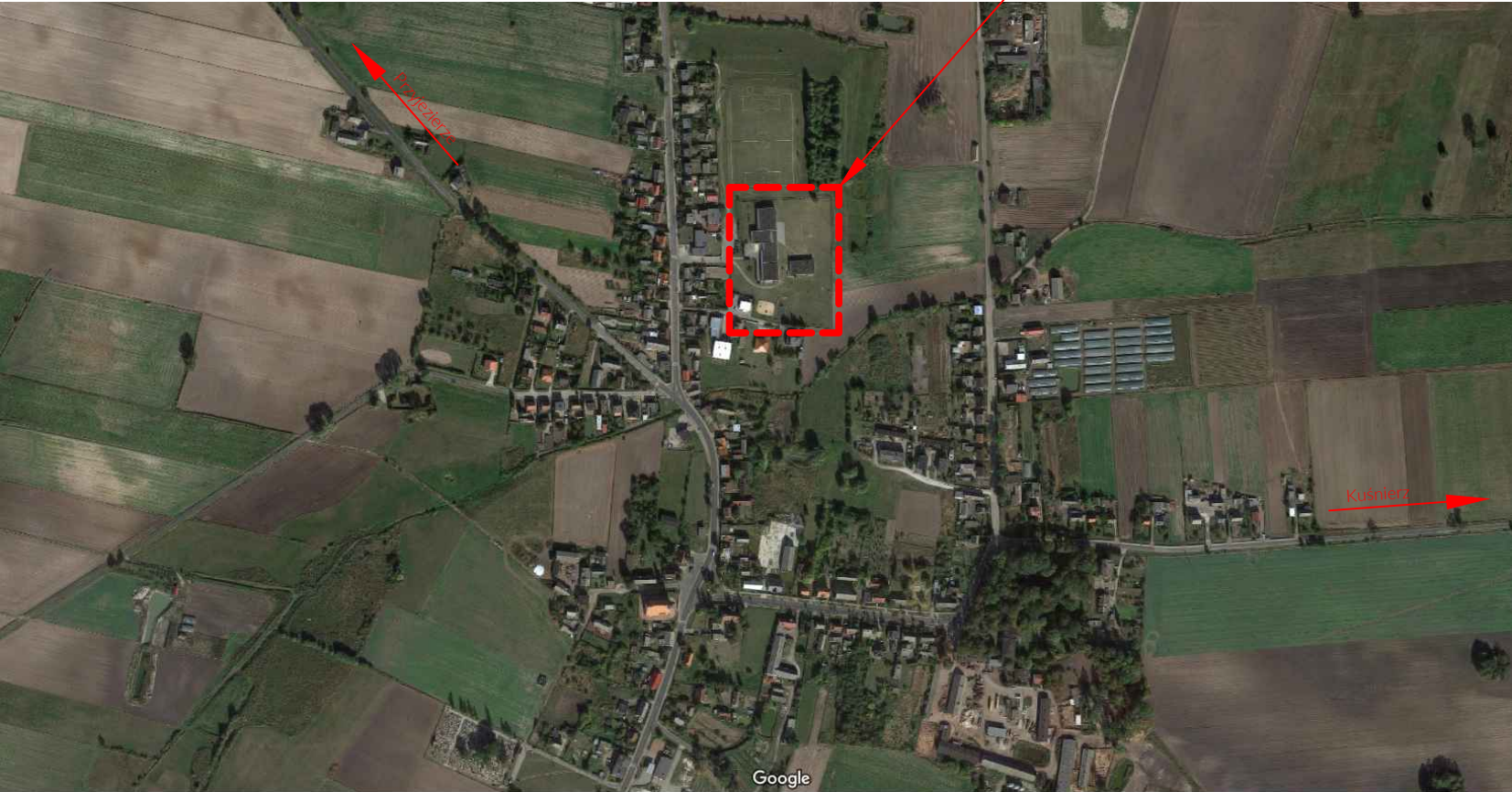
ZESTAW DO TENISA ZIEMNEGO

- Zestaw do tenisa ziemnego może być używany wyłącznie do uprawiania wskazanej dyscypliny sportowej;
- Nie wolno wspinać się ani zawieszać na siatce i słupkach;
- Przed rozpoczęciem gry należy sprawdzić właściwe zamocowanie słupków w podłożu;
- Przynajmniej dwa razy w roku należy sprawdzić stan mechanizmu napinającego siatkę.



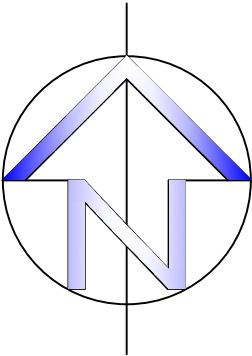
źródło: www.geoportal.gov.pl

OBSZAR OBJĘTY INWESTYCJĄ
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

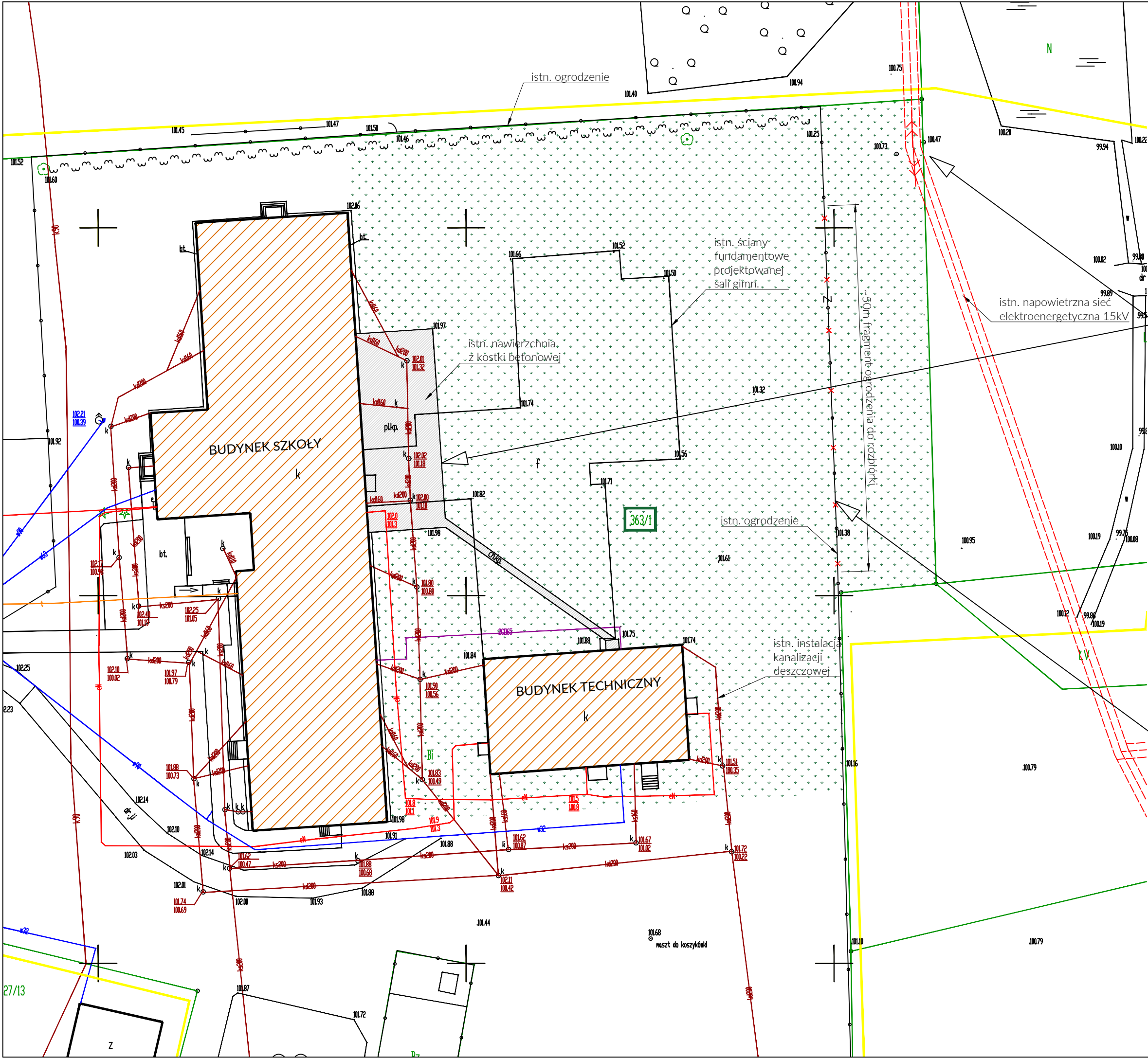


źródło: <https://www.google.pl/maps/>

PLAN ORIENTACYJNY



TEMAT	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE 88-324 Wójcin dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]				
INWESTOR	Gmina Jeziora Wielkie Jeziora Wielkie 36 88-324 Jeziora Wielkie				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	STEELU Sp. z o.o. ul. Jantar 10, 83-050 Bielkówko tel: +48 502 600 006, e-mail: biuro@steelu.pl				
PROJEKT	mgr inż. Łukasz Czaplicki upr. nr POM/0328/PWOK/12 w spec. konstrukcyjno-budowlanej				
SPRAWDZIŁ					
RYSUNEK	PLAN ORIENTACYJNY				RYSUNEK NR 049-A-01
	DATA	FAZA	BRANŻA	SKALA	FORMAT
	08.2016	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	-	A3
					NR PROJEKTU 049/2016



WIDOK NA MIEJSCE
PLANOWANEJ BUDOWY
BOISKA
WIELOFUNKCYJNEGO
- istn. teren pokryty trawą
- teren równy

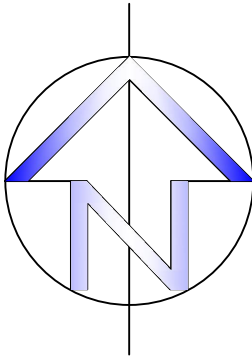


WIDOK NA ISTNIEJĄCĄ,
NAPOWIETRZNĄ SIEĆ
ELEKTROENERGET. 15kV



WIDOK NA ISTNIEJĄCE
OGRODZENIE Z SIATKI
PLECIONEJ DO
DEMONTAŻU NA
FRAGMENTIE ~50m

INWENTARYZACJA PLAN ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY



- UWAGA:
1. Wymiary podano w [m].
 2. Inwentaryzacja zrobiona na mapie do celów projektowych.
 3. Rzędne wysokościowe w układzie mapy.

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE
PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE**
88-324 Wójcin
dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]

Gmina Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie

STEELU Sp. z o.o.
ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo
tel: +48 502 600 006,
e-mail: biuro@steelu.pl

mgr inż. Łukasz Czaplicki
upr. nr POM/0328/PWOK/12
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

**INWENTARYZACJA
PLAN ISTNIEJĄCEJ ZABUDOWY**

DATA	FAZA	BRANZA	SKALA	FORMAT	NR PROJEKTU
08.2016	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:500	594 x297	049/2016



RYSUNEK NR

049-A-02

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Identyfikator: 6640.578.2016
Nazwa miejscowości: WÓJCIN
Jednostka ewidencyjna: JEZIORA WIELKIE [040902_2]
Obręb ewidencyjny: WÓJCIN [0023]
K.m. 1 dz. nr 363/1

Skala mapy 1:500

Sekcja: 364.444.191.3; 193.1;

Nazwa Układu współrzędnych prostokątnych: "1965"
Nazwa Układu wysokości: Kronsztadt 86

Oznaczenie granic obszaru,
który był przedmiotem aktualizacji

Nie wykonano sprawdzenia słuszności gruntowych

Data opracowania mapy 20.05.2016 r.

GEO-WITRYK
Agnieszka Witryk
88-800 Mogilno, Wszedzień 8a
tel. 52 315 26 66, NIP 557-153-71-50

Specjalista d/s nadzoru
i odbioru robót
Krzysztof Wegner
geodeta uprawniony upr. nr 10706

nazwa/imię i nazwisko wykonawcy
podpis osoby reprezentującej wykonawcę

GEO-WITRYK
Agnieszka Witryk
88-300 Mogilno, Wszedzień 8a
tel. 52 315 26 66, NIP 557-153-71-50

Specjalista d/s nadzoru
i odbioru robót
Krzysztof Wegner
geodeta uprawniony upr. nr 10706

imię i nazwisko geodety uprawnionego,
nr uprawnień i podpis geodety
który opracował mapę

Nie wyklucza się istnienia w terenie
danych nie wykazanych na niniejszej
mapie urządzeń podziemnych, które
nie były zgłoszone do inwentaryzacji

STAROSTA MOGILEŃSKI
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku
pracy geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera
operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego
zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
P0409-2016-478-15
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego
31.5.2016
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji państwowego zasobu
z up. **STAROSTY**
Zbigniew Pacudowski
imię i nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ
z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji, Kartografii,
Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Bramka do piłki ręcznej
Aluminiowa przenośna

"W"

BRAMKA DO GRY W PIŁKĘ RĘCZNĄ

Zaprojektowano nowe bramki do gry w piłkę ręczną.
Konstrukcja: aluminiowa, umieszczona w tulejach montażowych w nawierzchni
boiska z możliwością demontażu, bramki wyposażone w siatkę z polipropylenu, 2 szt.

NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA BOISKA

Zaprojektowano nową nawierzchnię poliuretanową boiska, pow. 1472,92 m²

SŁUPKI DO GRY W PIŁKĘ SIATKOWĄ

Zaprojektowano nowe słupki montażowe siatki.
Konstrukcja: aluminiowa, słupki umieszczone w tulejach montażowych w nawierzchni
boiska z możliwością demontażu wg potrzeb, siatka do gry z polipropylenu, 1 kpl.



SIEDZISKA

Zaprojektowano nowe siedziska po dwóch stronach boiska.
Konstrukcja: siedziska polipropylenowe, trudnozapalne, mocowane do konstrukcji
stalowej, stojącej na fundamentach betonowych, kolor zielony, 40 miejsc



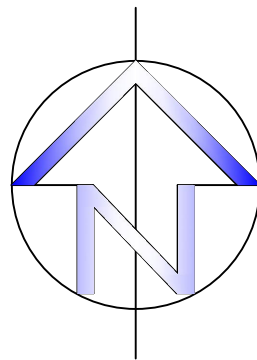
KOSZ DO GRY W KOSZYKÓWKĘ

Zaprojektowano montaż nowych koszy do gry w koszykówkę.
Konstrukcja: stalowa; tablica laminowana na ramie stalowej ocynkowanej, obręcz
stalowa z siatką łańcuchową; 2 szt.



SŁUPKI DO GRY W TENISA ZIEMNEGO

Zaprojektowano nowe słupki montażowe siatki.
Konstrukcja: aluminiowa, słupki umieszczone w tulejach montażowych w nawierzchni
boiska z możliwością demontażu wg potrzeb, siatka do gry z polipropylenu, 1 kpl.



STAN PROJEKTOWANY
PLAN PROJEKTOWANEJ
ZABUDOWY

LEGENDA:

- projektowana nawierzchnia poliuretanowa
- projektowana nawierzchnia z kostki betonowej
- istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej
- istniejące budynki
- strefa 3m od napowietrznej linii 15kV
- ogrodzenie do demontażu

UWAGA:

- Wymiary podano w [m].
- Układ współrzędnych prostokątnych - 1965,
- Układ wysokościowy - Kronsztadt 86
- Elementy wyposażenia wg kart technicznych zawartych w opisie technicznym

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE

PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE

88-324 Wójcin
dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]

Gmina Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie

STEELU Sp. z o.o.
ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo
tel: +48 502 600 006,
e-mail: biuro@steelu.pl



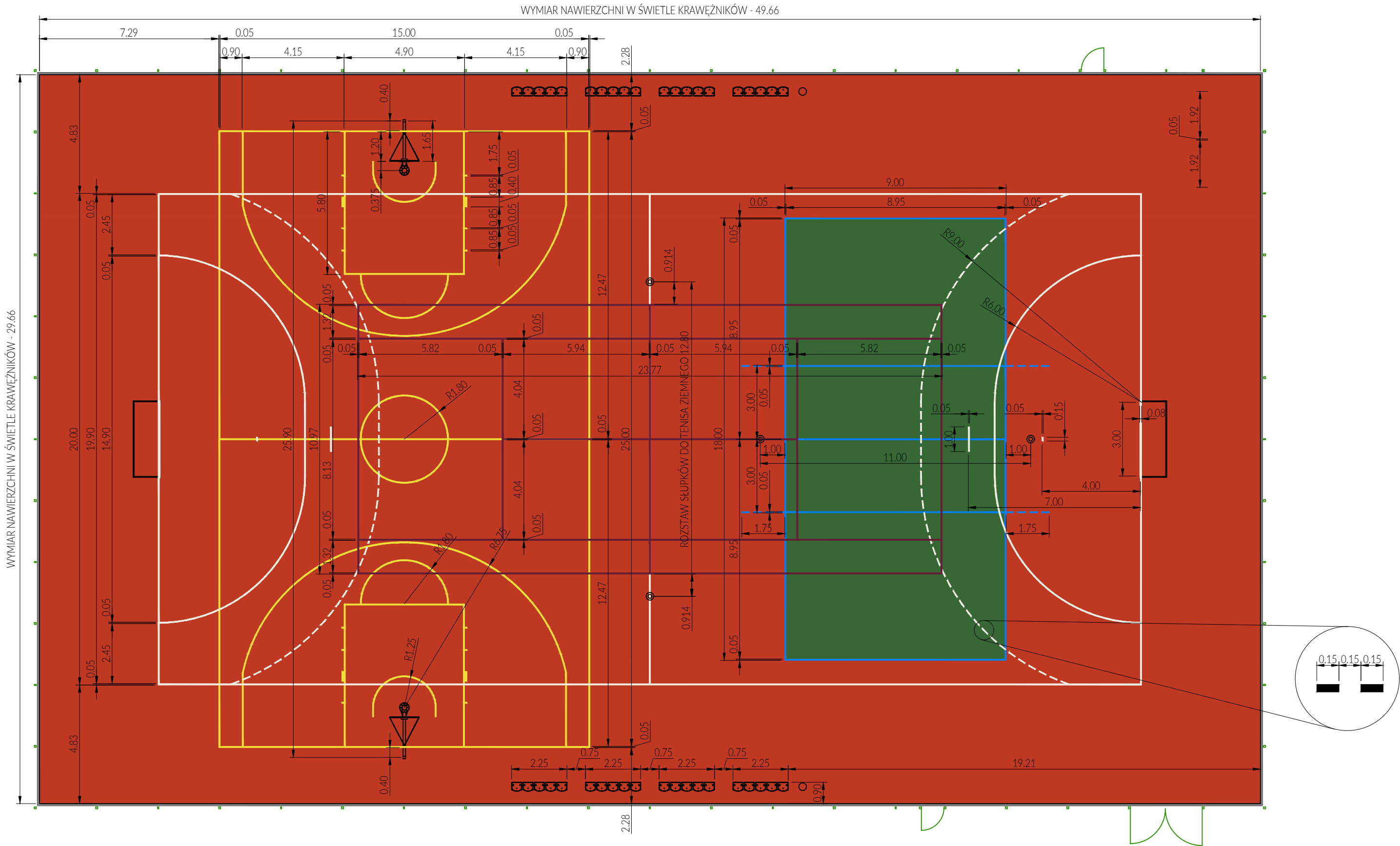
mgr inż. Łukasz Czapliski
upr. nr POM/0328/PWOK/12
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

STAN PROJEKTOWANY
PLAN PROJEKTOWANEJ ZABUDOWY

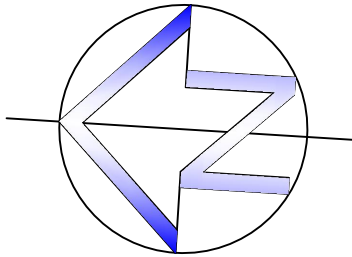
RYSYNEK NR

049-A-03

DATA	FAZA	BRANŻA	SKALA	FORMAT	NR PROJEKTU
05.2018	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:500	700 x297	049/2016



STAN PROJEKTOWANY SCHEMAT WYKONANIA LINII



- UWAGA:
- Wymiary podano w [m].
 - Wszystkie linie grubości 5 cm,
Linia bramkowa do piłki ręcznej grubości 8 cm -
zaznaczono na rysunku,
Linia przerywana - 15 cm linia - 15 cm odstęp,
 - Kolory linii
do gry w piłkę ręczną - RAL 9010
do gry w tenisa ziemnego - RAL 4004
do gry w koszykówkę - RAL 1016
do gry w siatkówkę - RAL 5007
 - Kolory nawierzchni
do gry w piłkę ręczną, tenisa, koszykówkę - RAL 2002
do gry w siatkówkę - RAL 6001

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE
PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE**
88-324 Wójcin
dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]

Gmina Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie

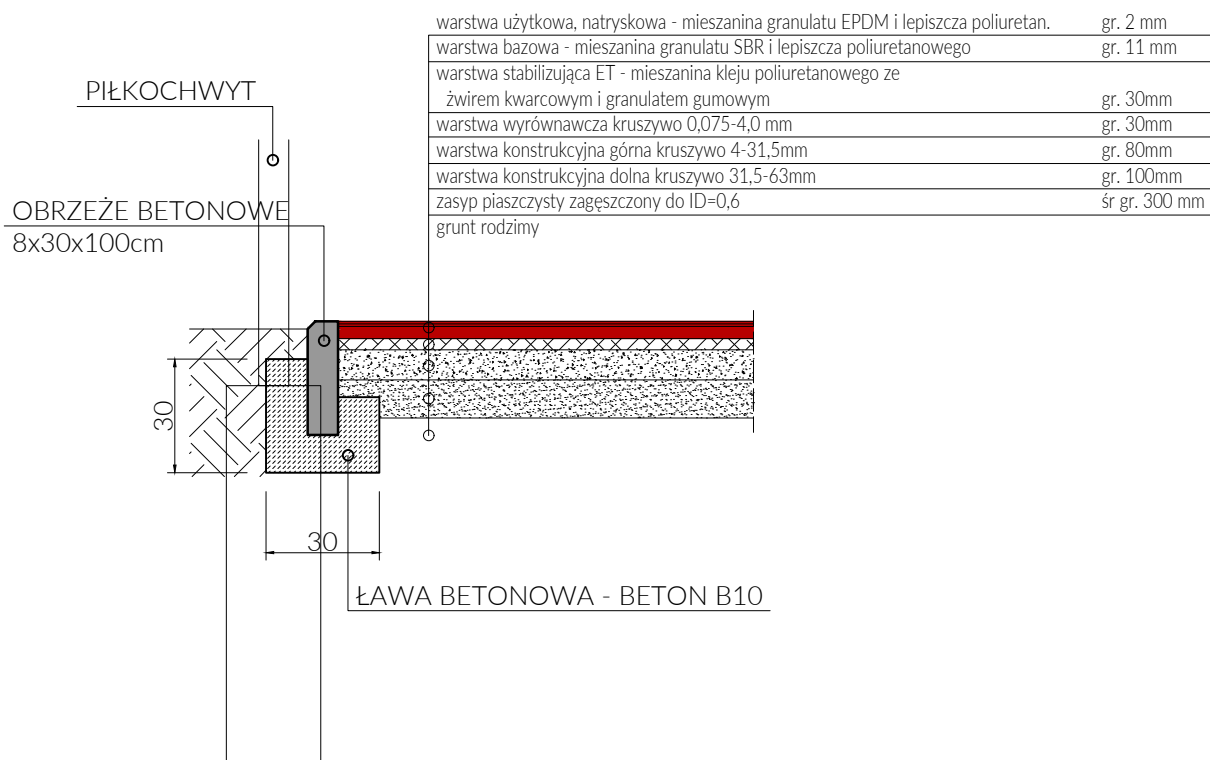
STEELU Sp. z o.o.
ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo
tel: +48 502 600 006,
e-mail: biuro@steelu.pl

mgr inż. Łukasz Czaplicki
upr. nr POM/0328/PWOK/12
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

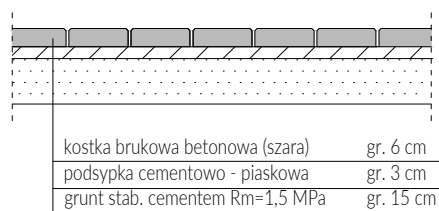
**STAN PROJEKTOWANY
SCHEMAT WYKONANIA LINII**

RYSEK					RYSEK NR
DATA	FAZA	BRANZA	SKALA	FORMAT	NR PROJEKTU
05.2018	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:150	594 x297	049/2016

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI BOISKA



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI CHODNIKA



UWAGI:

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania obmiaru przed dokonaniem zamówienia materiału
2. Wymiary należy sprawdzić w stanie rzeczywistym.
Projektant zastrzega że mogą być niewielkie rozbieżności w wymiarach stanu istniejącego.
3. Wymiary podano w centymetrach.
4. Projektowana nawierzchnia poliuretanowa przepuszczalna.
5. Parametry nawierzchni wg opisu technicznego.
6. Zasyp piaszczysty należy wykonać na gruncie rodzimym.

TEMAT	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE 88-324 Wójcin dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]				
INWESTOR	Gmina Jeziora Wielkie Jeziora Wielkie 36 88-324 Jeziora Wielkie				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	STEELU Sp. z o.o. ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo tel: +48 502 600 006, e-mail: biuro@steelu.pl				 STEELU USŁUGI PROJEKTOWE
PROJEKT.	mgr inż. Łukasz Czaplicki upr. nr POM/0328/PWOK/12 w spec. konstrukcyjno-budowlanej				
SPRAWDZIŁ					
RYSUNEK	STAN PROJEKTOWANY SZCZEGÓŁ NAWIERZCHNI				RYSUNEK NR
					049-A-05
	DATA	FAZA	BRANŻA	SKALA	FORMAT
	05.2018	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:20	A4
					NR PROJEKTU
					049/2016

FUNDAMENT POD
SŁUPKI DO PIŁKI
SIATKOWEJ I TENISA
ZIEMNEGO

DANE MATERIAŁOWE:
BETON C16/20
- klasa ekspozycji betonu XC3
- max w/c = 0,60
- zawartość cementu ≥ 280kg/m³
STAL ZBROJENIOWA
A-IIIN (B500SP)
STAL PROFILOWA - wg producenta piłkochwyty

- UWAGA:
- Wymiary podano w [cm],
 - Otulina 3cm,
 - Konstrukcja, wyposażenie i technologia montażu wg producenta.
 - Na rysunku przedstawiono rozwiązanie konkretnego producenta. W przypadku wyboru innego producenta, rozwiązanie montażowe należy przedstawić autorowi projektu do akceptacji.
 - W skład zestawu wchodzi:
a) SIATKÓWKA
- słupki do siatkówki,
- słupki z napinaczem śrubowym siatki,
- słupki z elementami zaczepowymi siatki,
- siatka,
- tuleje montażowe - 2szt,
- dekle z kołnierzem - osłona tulei - zewnętrzne zastosowanie - 2szt.
b) TENIS ZIEMNY
- słupki do tenisa ziemnego,
- słupki z napinaczem śrubowym siatki,
- słupki z elementami zaczepowymi siatki,
- siatka,
- tuleje montażowe - 2szt,
- dekle z kołnierzem - osłona tulei - zewnętrzne zastosowanie - 2szt.
 - Wysokość słupków siatkówki ponad poziom boiska 254cm.
 - Wysokość słupków tenisa ponad poziom boiska 107cm.
 - Pręty rozkładać w przekroju równomiernie.

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE
PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE
88-324 Wójcin
dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]

Gmina Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie



STEELU Sp. z o.o.
ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo
tel: +48 502 600 006,
e-mail: biuro@steelu.pl



mgr inż. Łukasz Czaplicki
upr. nr POM/0328/PWOK/12
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

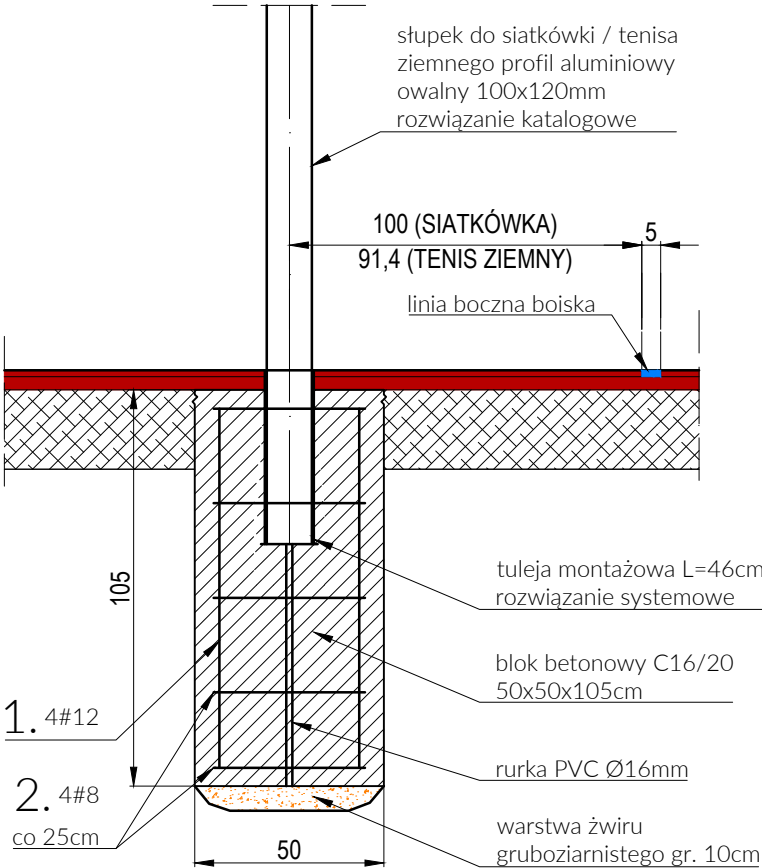
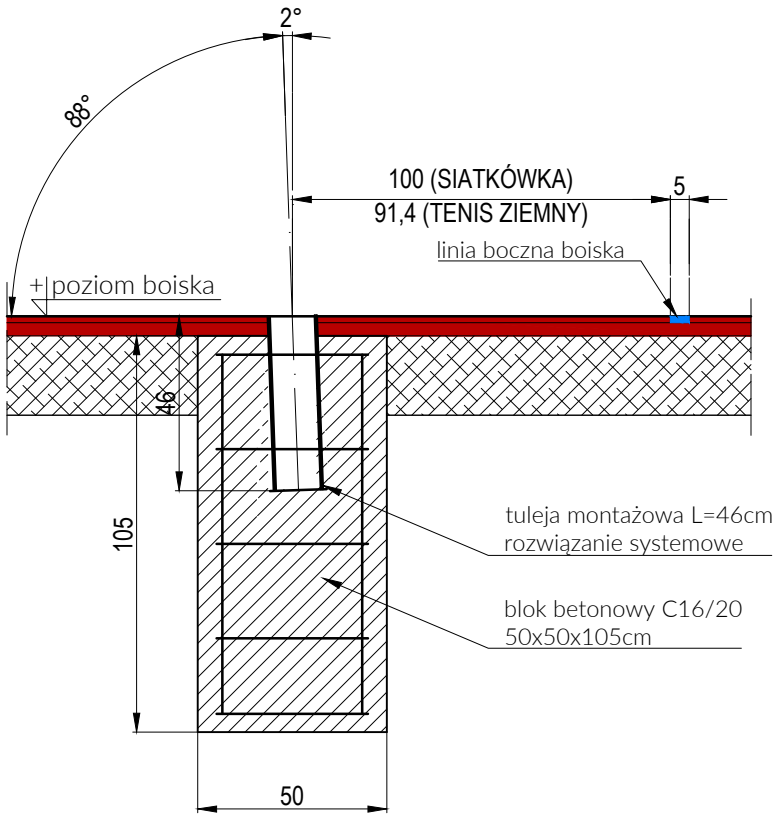
FUNDAMENT POD SŁUPKI DO
PIŁKI SIATKOWEJ I TENISA
ZIEMNEGO

RYSUNEK NR
049-A-06

DATA	FAZA	BRANŻA	SKALA	FORMAT	NR PROJEKTU
05.2018	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:20	A3	049/2016

SPOSÓB MONTAŻU

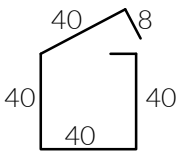
- Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią. W tulei należy umieścić rurkę odprowadiającą PVC Ø16mm zgodnie z rysunkiem.
- Tuleja ze względu na giętkość aluminium, należy zabetonować z odchyleniem ~2° od pionu, w kierunku przeciwnym do naciągania siatki (na zewnątrz pola do gry).
- Należy zwrócić uwagę na kierunek zamontowania tulei. Posiadają one wzdłużne listwy zabezpieczające słupki przed obrotem, które powinny być skierowane do wnętrza pola gry.
- Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei z resztek betonu itp.



1. 4#12 L=95cm

95 cm

2. 5#8 L=176cm

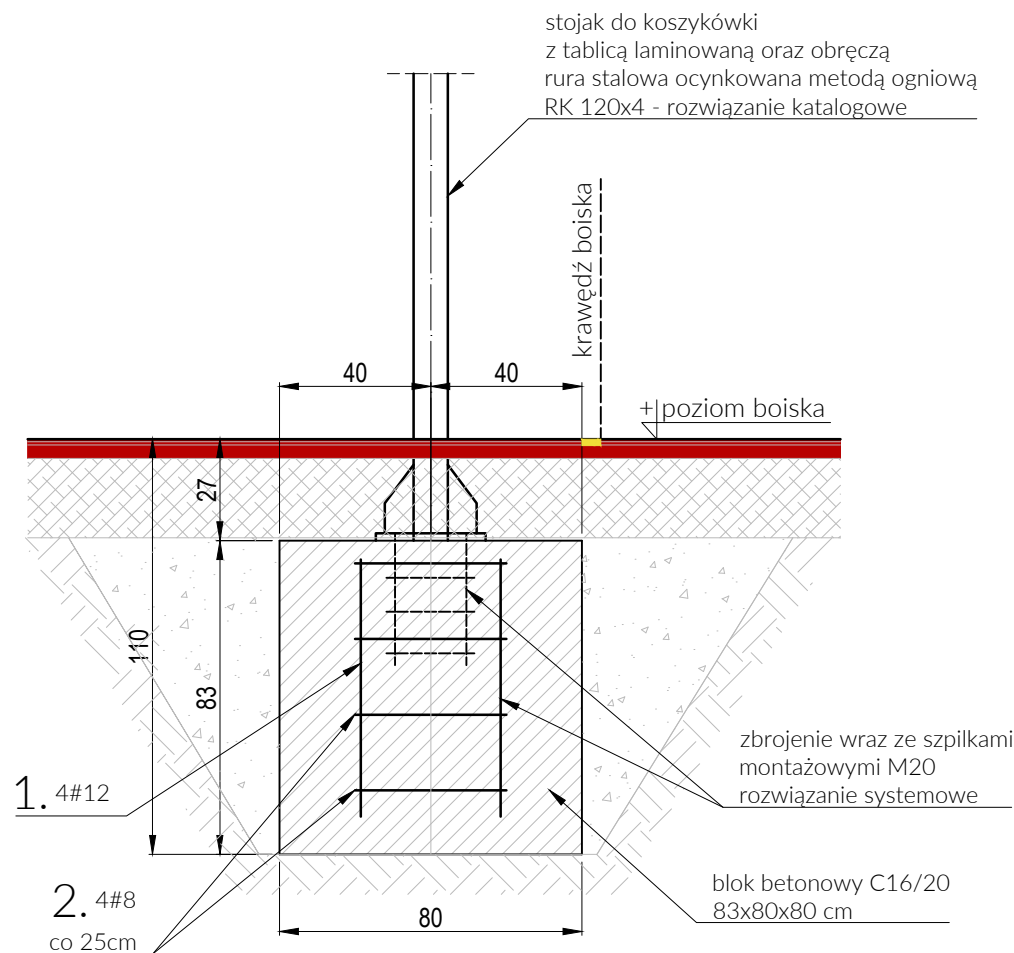
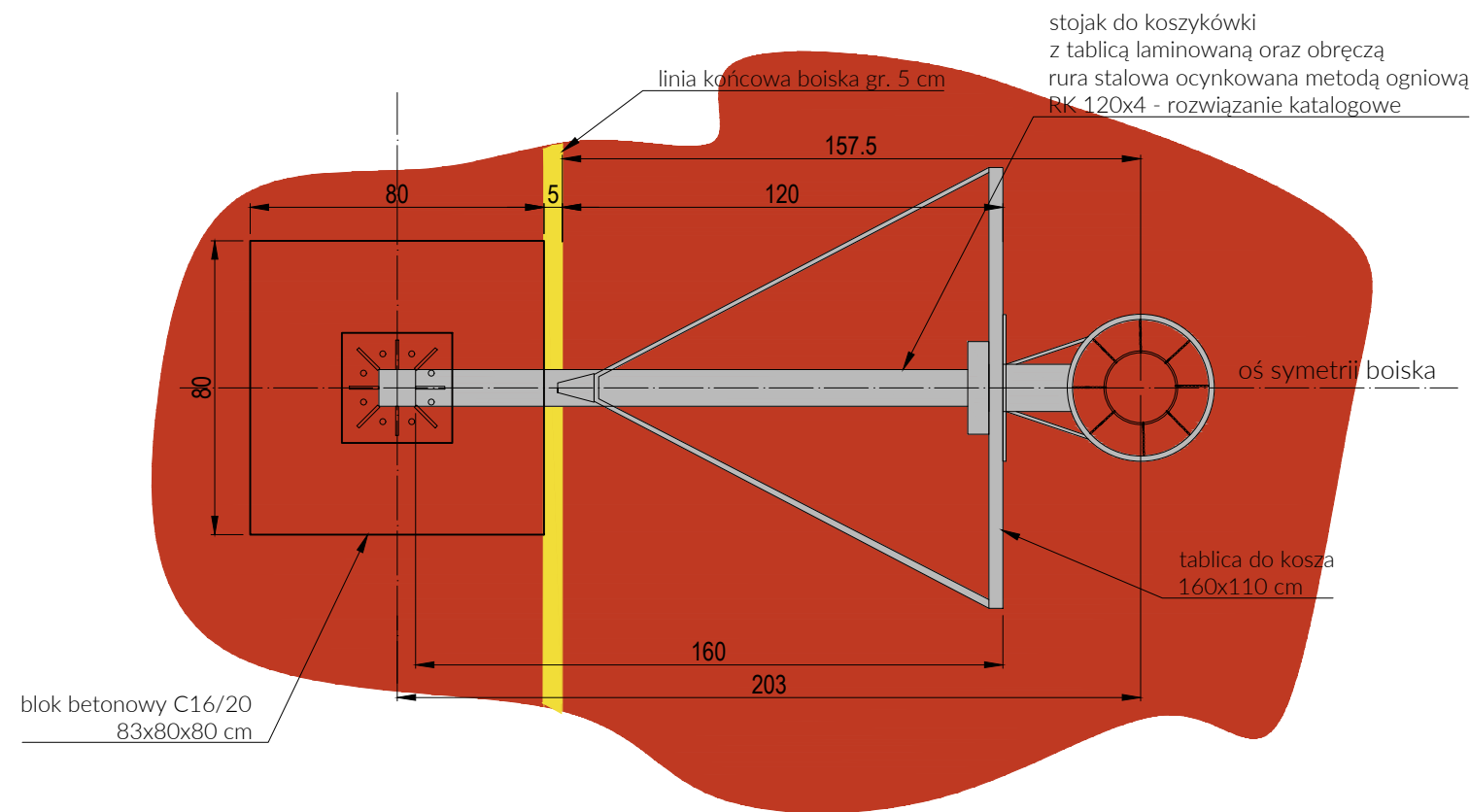


Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [m]	Ilość [szt.]	Długość łączna [m]	
				Stal B500SP	
				8 mm	12 mm
1	12	0,95	4		3,80
2	8	1,76	5	8,80	
Długość ogólna				[m]	
				8,80	3,80
Masa 1 mb				[kg]	0,888
Masa ogólna				[kg]	3,37
RAZEM				[kg]	6,80

DO WYKONANIA 4 SZTUKI FUNDAMENTÓW

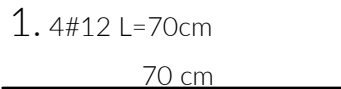
FUNDAMENT POD
STOJAKI DO
KOSZYKÓWKI



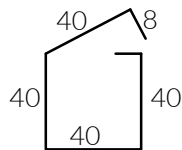
Zestawienie stali zbrojeniowej

Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [m]	Ilość [szt.]	Długość łączna [m] Stal B500SP	
				8 mm	12 mm
1	12	0,70	4		2,80
2	8	1,76	4	7,04	
Długość ogólna			[m]	7,04	2,80
Masa 1 mb			[kg]	0,395	0,888
Masa ogólna			[kg]	2,78	2,49
RAZEM			[kg]	5,30	

DO WYKONANIA 2 SZTUKI FUNDAMENTÓW



2. 4#8 L=176cm



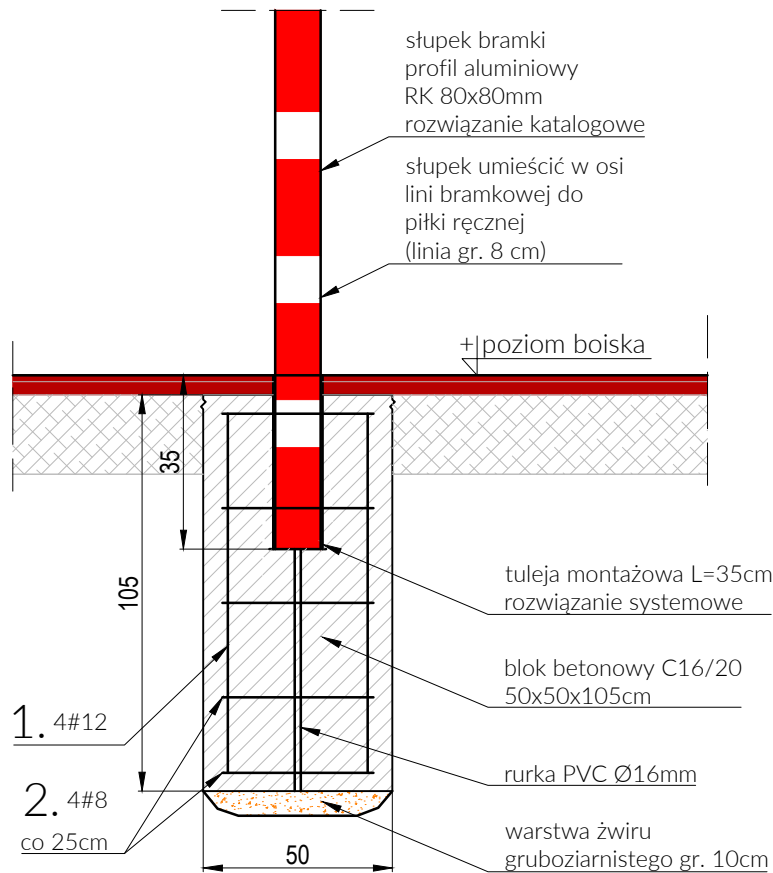
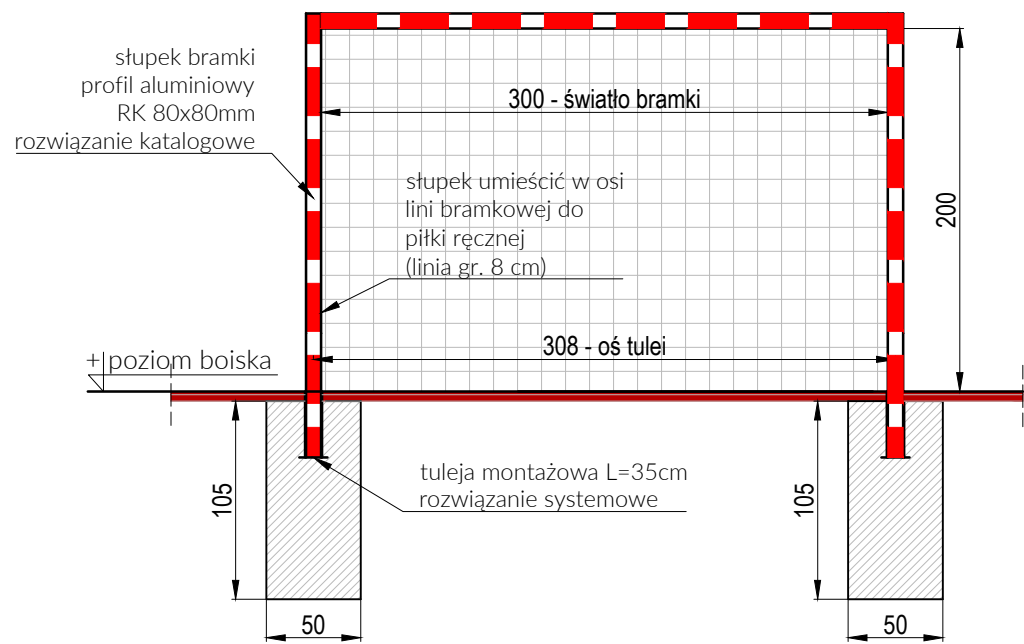
- DANE MATERIAŁOWE:
BETON C16/20
- klasa ekspozycji betonu XC3
 - max w/c = 0,60
 - zawartość cementu $\geq 280\text{kg/m}^3$
- STAL ZBROJENIOWA
A-IIIN (B500SP)
STAL PROFILOWA - wg producenta piłkochwytu
- UWAGA:
1. Wymiary podano w [cm],
 2. Otulina 3cm,
 3. Konstrukcja, wyposażenie i technologia montażu wg producenta.
 4. Na rysunku przedstawiono rozwiązanie konkretnego producenta. W przypadku wyboru innego producenta, rozwiązanie montażowe należy przedstawić autorowi projektu do akceptacji.
 5. Szpilki montażowe wraz z koszem zbrojeniowym dostarczone przez producenta.
W skład zestawu wchodzi:
 - tablica do koszykówki typ kratowy 160x110cm
 - kosz z siatką z łańcuchów,
 - ramię (wysięgnik),
 - kosz zbrojeniowy wraz z kotwami do montażu w fundamencie,
 6. Wysokość kosza od poziomu boiska +3,05.
 7. Odległość tablicy od linii końcowej 1,2m.
 8. Cała konstrukcja stalowa ocynkowana ogniowo.
 9. Pręty zbrojeniowe rozkładać równomiernie w przekroju.

TEMAT	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE 88-324 Wójcin dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]				
INWESTOR	Gmina Jeziora Wielkie Jeziora Wielkie 36 88-324 Jeziora Wielkie				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	STEELU Sp. z o.o. ul. Jantar 10, 83-050 Bielkówko tel: +48 502 600 006, e-mail: biuro@steelu.pl				
PROJEKT.	mgr inż. Łukasz Czaplicki upr. nr POM/0328/PWOK/12 w spec. konstrukcyjno-budowlanej				
SPRAWDZIŁ					
RYSUNEK	FUNDAMENT POD STOJAKI DO KOSZYKÓWKI				RYSUNEK NR 049-A-07
	DATA	FAZA	BRANŻA	SKALA	FORMAT
	08.2016	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:20	A3
					NR PROJEKTU 049/2016

FUNDAMENT POD
BRAMKĘ

SPOSÓB MONTAŻU

1. Montaż należy rozpocząć od zabetonowania tulei na równi z nawierzchnią.
- osiowy rozstaw tulei 308 cm
2. Przed zamontowaniem słupka należy oczyścić wnętrze tulei.



DANE MATERIAŁOWE:
BETON C16/20
- klasa ekspozycji betonu XC3
- max w/c = 0,60
- zawartość cementu $\geq 280\text{kg/m}^3$
STAL ZBROJENIOWA
A-IIIN (B500SP)
STAL PROFILOWA - wg producenta piłkochwyty

- UWAGA:
- Wymiary podano w [cm],
 - Otulina 3cm,
 - Konstrukcja, wyposażenie i technologia montażu wg producenta.
 - Na rysunku przedstawiono rozwiązanie konkretnego producenta. W przypadku wyboru innego producenta, rozwiązanie montażowe należy przedstawić autorowi projektu do akceptacji.
 - W skład zestawu wchodzi:
 - bramka 3x2 m - głębokość na dole 1,0m u góry 0,8m,,
 - siatka,
 - tuleje montażowe - 2szt,
 - Bramka musi spełniać zapisy normy PN-EN 749-2006.
 - Pręty rozkładać w przekroju równomiernie.

Zestawienie stali zbrojeniowej

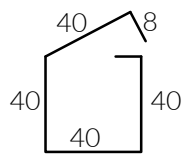
Nr pręta	Średnica [mm]	Długość [m]	Ilość [szt.]	Długość łączna [m]	
				8 mm	12 mm
1	12	0,95	4		3,80
2	8	1,76	5	8,80	
Długość ogólna			[m]	8,80	3,80
Masa 1 mb			[kg]	0,395	0,888
Masa ogólna			[kg]	3,47	3,37
RAZEM			[kg]	6,80	

DO WYKONANIA 4 SZTUKI FUNDAMENTÓW

1. 4#12 L=95cm

95 cm

2. 5#8 L=176cm



BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE

88-324 Wójcin
dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]

Gmina Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie



STEELU Sp. z o.o.
ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo
tel: +48 502 600 006,
e-mail: biuro@steelu.pl

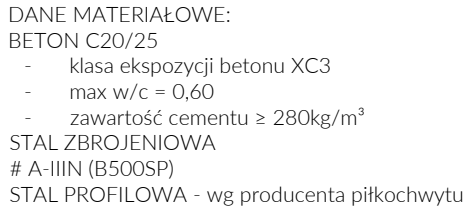


mgr inż. Łukasz Czaplicki
upr. nr POM/0328/PWOK/12
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

FUNDAMENT POD BRAMKĘ

RYSUNEK NR
049-A-08

DATA	FAZA	BRANŻA	SKALA	FORMAT	NR PROJEKTU
08.2016	PROJEKT BUD.-WYK.	ARCH.	1:20	A3	049/2016



- UWAGA:
1. Wymiary podano w [m],
 2. Otulina 3cm,
 3. Konstrukcja, wyposażenie i technologia montażu wg producenta.

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE
PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ W WÓJCINIE**
88-324 Wójcin
dz. nr 363/1 obręb Wójcin [0023]

Gmina Jeziora Wielkie
Jeziora Wielkie 36
88-324 Jeziora Wielkie

STEELU Sp. z o.o.
ul. Jantar 10, 83-050 Bielkowo
tel: +48 502 600 006,
e-mail: biuro@steelu.pl

mgr inż. Łukasz Czaplicki
upr. nr POM/0328/PWOK/12
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

STAN PROJEKTOWANY

PIŁKOCHWYTY

RYSUNEK NR
049-A-04

DATA	FAZA	BRANZA	SKALA	FORMAT	NR PROJEKTU
05.2018	PROJEKT BUD.-WYK	ARCH.	1:200	630 x297	049/2018