

INWESTOR:		Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2 97-220 Rzeczyca	
NAZWA INWESTYCJI:			
Przebudowa zespołu boisk sportowych w Sadykierzu w ramach zadania: „Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narczyży Żmichowskiej w Rzeczyca” <i>(kategoria obiektu budowlanego V)</i>			
PROJEKT BUDOWLANY			
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:		DATA:	
Szkoła Podstawowa im. Narczyży Żmichowskiej w Rzeczyca, Filia w Sadykierzu, Sadykierz 51, 97-220 Rzeczyca jednostka ewidencyjna – gmina Rzeczyca obręb ewidencyjny – Sadykierz, działka nr ewidencyjny – 335/1		Październik 2019 r.	
BRANŻA: Architektoniczna, Konstrukcyjna, Sanitarna, Elektryczna		EGZEMPLARZ NR:	
		1	

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS
OŚWIADCZENIE	Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. Rafał Nagórka	37/LOOKK/2018 do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Mateusz Chmielewski	LOD/2844/PBKb/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
PROJEKTANT SANITARNA	mgr inż. Aneta Gralek	LOD/2843/PBS/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	
ASYSTENT PROJEKTANTA	mgr inż. Izabela Wiatr		

Spis treści

Spis treści	1
I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	2
1.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	2
1.2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI – MAPA (RYS. PZT-1).....	5
II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	6
III. OPIS TECHNICZNY	11
3.1. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	11
3.2. MODERNIZACJA BOISKA TRAWIASTEGO	18
3.3. DODATKOWE WYPOSAŻENIE OBIEKTU	26
3.4. DOJŚCIA I DOJAZDY	27
3.5. OGRODZENIE TERENU ZESPOŁU BOISK.....	28
3.6. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO.....	30
3.7. WYTYCZNE REALIZACJI.....	31
IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	32
4.1. SPIS RYSUNKÓW.....	32
W-1 Schemat zagospodarowania płyty boiska wielofunkcyjnego	33
W-2 Przekrój boiska wielofunkcyjnego	34
W-3 Boisko do piłki ręcznej	35
W-4 Bramka do piłki ręcznej	36
W-5 Boisko do koszykówki	37
W-6 Detal kosza do koszykówki.....	38
W-7 Boisko do siatkówki.....	39
W-8 Boisko (kort) do tenisa ziemnego	40
W-9 Szczegół ławki	41
W-10 Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego.....	42
T-1 Przekrój nawierzchni boiska trawiastego i ciągu pieszego.....	43
N-1 Nawodnienie boiska trawiastego	44
V. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY PROJEKTANTÓW	45
VI. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	54

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1.1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora: **Gmina Rzeszyca
ul. Tomaszowska 2
97-220 Rzeszyca**
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
- Wizja lokalna w terenie

1.1.2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest przebudowa i budowa zespołu boisk sportowych w Sadykierzu, w skład którego wchodzi:

- boisko trawiaste do piłki nożnej (obiekt przebudowywany)
- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (obiekt projektowany) w tym:
 - Boisko do piłki ręcznej – pole gry 20,0x40,0m
 - Boiska do koszykówki – 2 pola gry każde o wym. 15x22m
 - Boiska do siatkówki – pole gry o wym. 9x18m
 - Boisko (kort) do tenisa ziemnego – pole gry 10,97x23,77m

wraz z wyposażeniem na działce nr ewid. 335/1 położonej przy Szkole Podstawowej im. Narcyzy Żmichowskiej w Rzeszyca, Filia w Sadykierzu, Sadykierz 51, 97-220 Rzeszyca.

Zamierzenie będzie realizowane w ramach zadania „Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Żmichowskiej w Rzeszyca”

1.1.3. OBECNY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren na którym planowana jest inwestycja jest pokryty zielenią niską z pojedynczymi drzewami, w kierunku południowym w stosunku do projektowanych obiektów znajduje się budynek Szkoły Podstawowej.

Część terenu przeznaczona na boisko wielofunkcyjne znajdująca się w północnej części działki jest aktualnie niezagospodarowana, porośnięta trawą i nielicznymi drzewami, przez ten obszar w jego wschodniej części przebiega napowietrzne przyłącze telekomunikacyjne wraz ze słupem (poza obszarem projektowanego boiska).

W części terenu przeznaczonej na boisko trawiaste aktualnie znajduje się istniejące boisko w złym stanie technicznym o nierównej nawierzchni ze zniszczonymi bramkami do gry w piłkę nożną. Nad istniejącym boiskiem przebiega sieć elektroenergetyczna średniego napięcia, w związku z czym boisko należało przesunąć w kierunku południowym, tak aby uniknąć kolizji.

Teren, na którym planowana jest inwestycja posiada znaczne różnice rzędnych wysokościowych.

1.1.4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa zespołu boisk sportowych, w skład którego wchodzi:

- boisko trawiaste do piłki nożnej (obiekt przebudowywany)
- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (obiekt projektowany) o wymiarach pola gry 20,0x40,0 m z opaską o takiej samej nawierzchni o szerokości 1,0 m wzdłuż

dłuższych krawędzi boiska oraz po 2,0 m wzdłuż krótszych krawędzi oraz dodatkowo z opaską z kostki betonowej gr. 6 cm szerokości 1,0 m dookoła boiska, ograniczonej obrzeżem betonowym. Dookoła boiska ogrodzenie wys. 6,0 m, do wysokości 4,0 m wykonane z paneli ogrodzeniowych 2D w kolorze zielonym (wymiary oczka 50x200 mm), montowane do słupów wys. 6,0 m, w rozstawie co 2,5 m. Od wysokości 4,0 m do 6,0 m zostaną zamontowane piłkochwyty z siatki polipropylenowej.

W zakres zamierzenia inwestycyjnego wchodzi również przebudowa ogrodzenia wokół zespołu boisk – wzdłuż dłuższych krawędzi boiska oraz do ok. 17,5 m w każdą stronę od jego narożników ogrodzenie o wys. 6,0 m z piłkochwyty jak dla boiska wielofunkcyjnego, pozostała część ogrodzenia wysokości ok. 1,5m $\pm 5\%$ z paneli ogrodzeniowych 2D w kolorze zielonym.

1.1.5. DANE DOTYCZĄCE WIELKOŚCI OBIEKTÓW

Boisko trawiaste do piłki nożnej:

Wymiary: 35x70 m (wraz z opaską bezpieczeństwa 37x74m)

Powierzchnia: 2450 m² (z opaską bezpieczeństwa 2738m²)

Projektowane boisko wielofunkcyjne:

Wymiary: 22,0x44,0 m

Powierzchnia: 968 m²

W tym:

- Boiska do koszykówki
Wymiary pola gry: 15x22,0 m
Powierzchnia: 330,0 m²
- Boisko do siatkówki
Wymiary pola gry: 9,0x18,0 m
Powierzchnia: 162,0 m²
- Kort do tenisa
Wymiary pola gry: 23,77x10,97 m
Powierzchnia: 260,8 m²
- Boisko do piłki ręcznej
Wymiary pola gry: 20,0x40,0 m
Powierzchnia: 800,0 m²

1.1.6. DANE INFORMACYJNE

1.1.6.1. OCHRONA KONSERWATORSKA

Działka, na której projektuje się przebudowę zespołu boisk sportowych nie jest wpisana do rejestru zabytków.

1.1.6.2. OCHRONA PRZED WPŁYWAMI GÓRNICZYMI

Działka zamierzenia inwestycyjnego nie znajduje się w granicach terenu górniczego w związku, z czym eksploatacja górnicza nie ma na nią wpływu.

1.1.6.3. OCHRONA ŚRODOWISKA

Projektowana inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019, poz. 1839) tj. nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska.

1.1.6.4. INFORMACJA BIOZ

Roboty budowlane przy planowanej inwestycji należą do wymienionych w art. 21a ust. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186) w związku, z czym kierownik budowy powinien sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na podstawie informacji zawartej w niniejszym opracowaniu.

1.1.6.5. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA

Obszar oddziaływania inwestycji nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego i ogranicza się wyłącznie do obszaru działki inwestora. Projektowane roboty budowlane nie powodują dodatkowych oddziaływań.

1.1.6.6. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

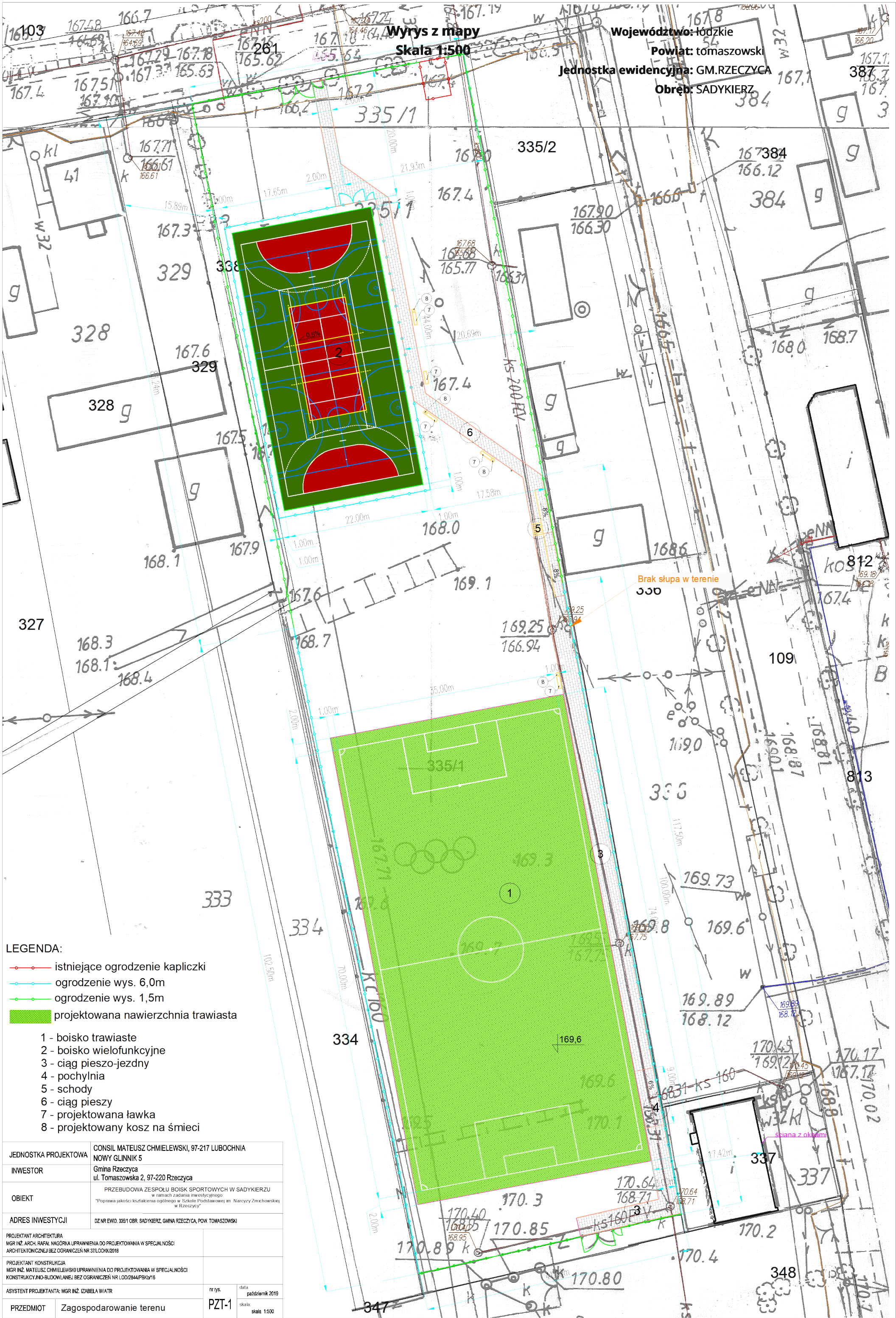
Planowana inwestycja nie należy do wymienionych w rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 2 grudnia 2015 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2015 r. poz. 2117) w związku, z czym projekt nie wymaga uzgodnienia pod względem ochrony przeciwpożarowej.

1.1.7. ZAPEWNIENIE WARUNKÓW NIEZBĘDNYCH DO KORZYSTANIA Z OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE

Teren obiektu jest w pełni dostępny dla osób niepełnosprawnych. Dojścia do wszystkich obiektów wchodzących w skład zespołu boisk zostały zaprojektowane z kostki betonowej. W miejscu znacznej różnicy poziomu terenu zaprojektowano pochylnię z balustradami przystosowaną do poruszania się przez osoby niepełnosprawne.

PODPISY:

PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. Rafał Nagórka	37/LOOKK/2018 do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Mateusz Chmielewski	LOD/2844/PBKb/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej
PROJEKTANT SANITARNA	mgr inż. Aneta Gralek	LOD/2843/PBS/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla przebudowy zespołu boisk sportowych w Sadykierzu

w ramach zadania:

„Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Żmichowskiej
w Rzeczychy”

Adres inwestycji:

Szkoła Podstawowa im. Narcyzy Żmichowskiej w Rzeczychy,
Filia w Sadykierzu,
Sadykierz 51, 97-220 Rzeczychy
jednostka ewidencyjna – gmina Rzeczychy
obręb ewidencyjny – Sadykierz
działka nr ewidencyjny – 335/1

Inwestor: **Gmina Rzeczychy**
ul. Tomaszowska 2
97-220 Rzeczychy

Kategoria obiektu budowlanego V

Sporządził: **mgr inż. Mateusz Chmielewski**

Nowy Glinnik 5
97-217 Lubochnia

Upewnienia nr LOD/2844/PBKb/16

do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń
w spec. konstrukcyjno-budowlanej

2.1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

Projekt obejmuje przebudowę i budowę zespołu boisk sportowych w skład którego wchodzi:

- boisko trawiaste do piłki nożnej,
- boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej (obiekt projektowany) w tym:
 - Boisko do piłki ręcznej – pole gry 20,0x40,0m
 - Boiska do koszykówki – 2 pola gry każde o wym. 15x22m
 - Boiska do siatkówki – pole gry o wym. 9x18m
 - Boisko (kort) do tenisa ziemnego – pole gry 10,97x23,77m

wraz z wyposażeniem sportowym na działce nr ewid.335/1 położonej w przy Szkole Podstawowej im. Narcyzy Żmichowskiej w Rzeszycy, Filia w Sadykierzu, Sadykierz 51, 97-220 Rzeszyca.

2.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren, na którym planowana jest inwestycja jest pokryty zielenią niską z pojedynczymi drzewami, w kierunku południowym w stosunku do projektowanych obiektów znajduje się budynek Szkoły Podstawowej.

Część terenu przeznaczona na boisko wielofunkcyjne jest aktualnie niezagospodarowana porośnięta trawą i nielicznymi drzewami, we wschodniej części terenu znajduje się słup telekomunikacyjny (poza obszarem i ogrodzeniem boiska).

W części terenu przeznaczonej na boisko trawiaste aktualnie znajduje się istniejące boisko w złym stanie technicznym o nierównej nawierzchni ze zniszczonymi bramkami do gry w piłkę nożną. Nad istniejącym boiskiem przebiega sieć elektroenergetyczna średniego napięcia, w związku z czym boisko należało przesunąć w kierunku południowym, tak aby uniknąć kolizji.

2.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

W obszarze planowanej inwestycji znajduje się uzbrojenie podziemne – kanalizacja deszczowa i sanitarna oraz sieć wodociągowa. Wzdłuż zachodniej granicy działki w części przeznaczonej na boisko wielofunkcyjne znajduje się rów odwadniający. Ponadto w północno-wschodniej części działki znajduje się słup telekomunikacyjny, a w części południowej linia energetyczna średniego napięcia.

2.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA

Ze względu na wysokość montowanych urządzeń wynoszącą ponad 4m powyżej przyległego terenu, podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa dla pracowników oraz osób przebywających w bezpośrednim sąsiedztwie. Z uwagi na niewielki zakres robót budowlanych wykonywanych na wysokości oraz stosunkowo krótki czas ich wykonywania (kilka dni) skala zagrożeń będzie niewielka.

Przewidywane zagrożenia bezpieczeństwa:

- upadek z wysokości pracowników,
- możliwość upadku przedmiotów i materiałów z wysokości na teren przyległy.

2.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Przy planowanej inwestycji nie wystąpią roboty szczególnie niebezpieczne. Nie mniej jednak w celu zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania prac – kierownik budowy winien przeszkolić pracowników w zakresie bezpiecznego wykonywania poszczególnych rodzajów robót. Ponadto powinien poinformować o wszystkich zagrożeniach związanych z realizacją robót budowlanych objętych projektem.

Do podstawowych obowiązków kierownika budowy należy:

- 1) protokolarne przejęcie od inwestora i odpowiednie zabezpieczenie terenu budowy wraz ze znajdującymi się na nim obiektami budowlanymi, urządzeniami technicznymi i stałymi punktami osnowy geodezyjnej oraz podlegającymi ochronie elementami środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- 2) prowadzenie dokumentacji budowy,
- 3) zapewnienie geodezyjnego wytyczenia obiektu oraz zorganizowanie budowy i kierowanie budową obiektu budowlanego w sposób zgodny z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, w tym techniczno-budowlanymi, oraz przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 3a) koordynowanie realizacji zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:
 - a) przy opracowywaniu technicznych lub organizacyjnych założeń planowanych robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów, które mają być prowadzone jednocześnie lub kolejno,
 - b) przy planowaniu czasu wymaganego do zakończenia robót budowlanych lub ich poszczególnych etapów,
- 3b) koordynowanie działań zapewniających przestrzeganie podczas wykonywania robót budowlanych zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zawartych w przepisach, oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- 3c) wprowadzanie niezbędnych zmian w informacji oraz w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, wynikających z postępu wykonywanych robót budowlanych,
- 3d) podejmowanie niezbędnych działań uniemożliwiających wstęp na budowę osobom nieupoważnionym,
- 4) wstrzymanie robót budowlanych w przypadku stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz bezzwłoczne zawiadomienie o tym właściwego organu,
- 5) zawiadomienie inwestora o wpisie do dziennika budowy dotyczącym wstrzymania robót budowlanych z powodu wykonywania ich niezgodnie z projektem,
- 6) realizacja zaleceń wpisanych do dziennika budowy,
- 7) zgłaszanie inwestorowi do sprawdzenia lub odbioru wykonanych robót ulegających zakryciu

bądź zanikających oraz zapewnienie dokonania wymaganych przepisami lub ustalonych w umowie prób i sprawdzeń instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych przed zgłoszeniem obiektu budowlanego do odbioru,

- 8) przygotowanie dokumentacji powykonawczej obiektu budowlanego,
- 9) zgłoszenie obiektu budowlanego do odbioru odpowiednim wpisem do dziennika budowy oraz uczestniczenie w czynnościach odbioru i zapewnienie usunięcia stwierdzonych wad, a także przekazanie inwestorowi oświadczenia, o którym mowa w art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane.

Kierownik budowy ma prawo:

- 1) występowania do inwestora o zmiany w rozwiązaniach projektowych, jeżeli są one uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót budowlanych lub usprawnienia procesu budowy,
- 2) ustosunkowania się w dzienniku budowy do zaleceń w nim zawartych.

2.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ

Roboty budowlano-montażowe powinny być prowadzone w sposób bezpieczny, określony w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wykonanym przez kierownika budowy. Przy realizacji przedmiotowego obiektu budowlanego nie wystąpią strefy szczególnego zagrożenia zdrowia.

Roboty budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej – kierownika budowy, przestrzegając przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401) w szczególności:

- 1) nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) w razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia maszyny lub urządzenia budowlanego należy je niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania,
- 3) wznawianie pracy maszyn i urządzeń bez usunięcia uszkodzenia jest zabronione,
- 4) przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15 m i poręczy ochronnej umieszczonej na wysokości 1,10 m. Wolną przestrzeń pomiędzy deską krawężnikową a poręczą należy wypełnić częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości,
- 5) pomosty robocze wykonane z desek lub bali powinny być dostosowane do przewidzianego obciążenia, szczelne i zabezpieczone przed zmianą ich położenia,
- 6) teren budowy lub robót powinien być zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50m,

- 7) strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi,
- 8) rusztowania powinny:
- posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla zatrudnionych oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów,
 - posiadać konstrukcję dostosowaną do przeniesienia działających obciążeń,
 - zapewniać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy,
 - stwarzać możliwość wykonywania pracy w pozycji niepowodującej nadmiernego wysiłku,
- 9) pracownicy zatrudnieni przy ustawianiu i rozbiórce rusztowań powinni być przeszkoleni w zakresie wykonywania danego rodzaju rusztowań,
- 10) przy wykonywaniu robót na wysokości pracownicy powinni być zabezpieczeni pasami ochronnymi z linką umocowaną do stałych elementów konstrukcji budowli lub wznoszonych (rozbieranych) rusztowań,
- 11) zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowań:
- o zmroku, jeżeli nie zapewniono oświetlenia dającego dobrą widoczność,
 - w czasie gęstej mgły, opadów deszczu i śniegu oraz gołoledzi,
 - podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10m/sek,
- 12) wchodzenie i schodzenie z rusztowań powinno odbywać się w miejscach do tego przeznaczonych,
- 13) podłoże (grunt, konstrukcja itp.), na którym ustawia się rusztowanie, powinno zapewniać jego stabilność, mieć zapewnione stałe odwodnienie oraz odpływ wód opadowych od budynku/budowli,
- 14) roboty związane z zabezpieczeniem drewna przed zagrzybieniem lub z jego odgrzybieniem powinny być wykonywane przez pracowników zapoznanych z występującymi zagrożeniami,
- 15) w czasie wykonywania robót impregnacyjnych zabronione jest:
- palenie tytoniu,
 - spożywanie posiłków,
 - dotykanie rękami ciała, zwłaszcza oczu,
- 16) niezwłocznie po zakończeniu robót impregnacyjnych oraz w przerwach przeznaczonych na posiłki pracownicy obowiązani są starannie umyć się ciepłą wodą z mydłem.

PODPIS:

PROJEKTANT
KONSTRUKCJA

mgr inż.
Mateusz
Chmielewski

LOD/2844/PBKb/16
do projektowania i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej

III. OPIS TECHNICZNY

Przebudowa i budowa zespołu boisk sportowych w Sadykierzu

w ramach zadania:

„Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Żmichowskiej w Rzeczyca”

3.1. BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

3.1.1. LOKALIZACJA OBIEKTU

Na działce oznaczonej nr ewid. 335/1 w miejscowości Sadykierz gmina Rzeczyca, zgodnie z projektem zagospodarowania działki stanowiącym element niniejszego opracowania, w północnej części terenu objętego opracowaniem, od strony drogi powiatowej.

3.1.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA ROBÓT DO WYKONANIA

Zakres robót związanych z ww. inwestycją obejmuje:

- Usunięcie darni i gruntu w miejscu planowanej budowy boiska do głębokości około 37 cm – 1104 m²
- Niwelację terenu pod projektowaną nawierzchnię
- Wykonanie warstw podbudowy
- Ułożenie nawierzchni poliuretanowej oraz wydzielenie z boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22x44 m przeznaczonego do gry w piłkę ręczną, koszykówkę, siatkówkę oraz tenisa poszczególnych pól gry.
- Wykonanie opaski z kostki betonowej o szer. 1,0m dookoła boiska.
- Budowa ogrodzenia wys. 6,0 m na całym obwodzie (140 m) z furtą wejściową o wymiarach 120x200 cm i bramą wjazdową o wymiarach 300x200 cm.

3.1.3. WYPOSAŻENIE SPORTOWE

3.1.3.1. BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ

Boisko do piłki ręcznej stanowi prostokąt szer. 22,0 m i dł. 44,0 m. Dookoła boiska znajduje się pas ochronny wzdłuż linii bocznych szer. 1,0 m, a wzdłuż linii bramkowych szer. 2,0 m. Zatem pole gry posiada wymiary 20,0m x 40,0m. Boisko wyznaczone jest liniami szer. 5cm w kolorze białym. Na boisku oprócz linii bocznych i bramkowych rozróżnia się następujące elementy:

- Linia środkowa – prostopadła do linii bocznych dzieląca boisko na połowy.
- Linie zmian zawodników – prostopadłe do linii bocznych w odległości 3,0 m od linii środkowej, dł. 50 cm w kierunku wnętrza boiska.

- Pole bramkowe – wyznaczone w ten sposób, że na zewnątrz obu słupków bramki (licząc od jej tylnej krawędzi) zakreśla się łuki o promieniu 6,0 m, wynoszące $\frac{1}{4}$ obwodu koła. Oba łuki łączy się następnie linią długości 3,0 m – równoległą do linii bramkowej.
- Bramki o wymiarach wewnętrznych 3,0x2,0 m wykonane z profilu aluminiowego malowanego proszkowo należy osadzić w tulejach ocynkowanych. Bramki należy wyposażyć w siatki sznurowe gr. 4mm – 3,0m x 2,0 m, gł. 0,8/1,0 m.
- Linie rzutów wolnych - zaznacza się linią przerywaną (dł. kreski i odstęp między kreskami 15 cm) równoległą do linii pola bramkowego i odległą od niej o 3,0 m.
- Linie rzutów karnych o długości 1,0 m wyznaczyć w odległości 7,0 m od środka bramki i równoległą do linii bramkowej.

3.1.3.2. BOISKO DO KOSZYKÓWKI

Projektuje się dwa boiska do koszykówki w nawierzchni poliuretanowej na podbudowie przepuszczalnej. Każde boisko w kształcie prostokąta o wymiarach 15,00m x 22,00m. Boisko ogranicza się wyraźnymi liniami w kolorze niebieskim szer. 5cm. Linie rzutów wolnych wyznacza się równoległą do każdej z linii końcowych w odległości 5,8 m od środka tych linii i wykreśla się linię rzutu wolnego, która jest średnicą koła (długości) 3,60m i łukiem (półkoła) o promieniu 1,80 m zamykającego pole rzutów wolnych. Przedłużenie linii rzutów wolnych wraz z dwoma liniami prostopadłymi do linii końcowej odległymi od środka kosza o 2,40 m każda, tworzą obszar ograniczony o wymiarach 5,8x4,8 m. Linie rzutów za 3 punkty stanowi łuk o promieniu 6,75 m, którego środek znajduje się w środku rzutu prostopadłego środka obręczy kosza na płaszczyznę boiska (który powinien znajdować się w odległości 1,575 m od wewnętrznej krawędzi linii końcowej boiska). Łuk ten zamienia się w prostą prostopadłą do krawędzi bocznej boiska, gdy znajduje się w odległości 0,9m od tejże krawędzi. Dodatkowo wyznaczyć należy również wyznaczyć koło środkowe o średnicy 3,6 m. Każde boisko należy wyposażyć w 2 kosze.

W skład zestawu kosza do koszykówki wchodzi:

- Tablica do koszykówki o wymiarach 1800mm x 1050mm wykonana z płyty epoksydowej, lakierowana na biało z czarnymi oznaczeniami z ramą usztywniającą,
- Obręcz do koszykówki stała, wzmocniona, cynkowana,
- Siatka do obręczy łańcuchowa,
- Stojak do koszykówki jednosłupowy o wysięgu 1,60 m wykonany z profilu stalowego

o wymiarach 120x120 mm zabezpieczonego antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe.

Słup należy zamocować w odległości minimum 40 cm od linii końcowej boiska. Tablicę należy zamocować na wysokości 2,75 m mierząc od spodu tablicy do nawierzchni. Obręcz z siatką mocuje się centralnie w odległości 30 cm od spodu tablicy do obręczy.

Ze względu na ograniczone wymiary, boiska do koszykówki będą pełniły funkcję wyłącznie rekreacyjną.

3.1.3.3. BOISKO DO SIATKÓWKI

Projektuje się boisko do siatkówki jako wpisane w boisko do piłki ręcznej.

Boisko stanowi prostokąt o wymiarach 13,00 x 24,00m, przy czym gra odbywa się na obszarze o wymiarach 9,0 m x 18,0 m. Pas wolny od wszelkich przeszkód wzdłuż linii bocznych wynosi 2,0 m, a wzdłuż linii końcowych 3,00 m. W odległości min. 0,50 m a maks. 1,0 m od linii bocznych i na przedłużeniu linii środkowej boiska mocuje się słupki. Powierzchnię netto oznacza się linią szerokości 5 cm w kolorze białym. Słupki do siatkówki aluminiowe (demontowalne) z regulowaną wysokością zawieszenia siatki zamocować w systemowych tulejach ocynkowanych. Boisko należy wyposażyć w siatkę sznurową gr. 4 mm.

3.1.3.4. KORT DO TENISA ZIEMNEGO

Kort do tenisa ziemnego wpisany w boisko do piłki ręcznej.

Kort stanowi prostokąt o wymiarach 10,97x23,77 m, przy czym są to wymiary pola do gry podwójnej, pole do gry pojedynczej ma wymiary 23,77x8,23 m. Kort ograniczony jest należącymi do boiska liniami szerokości 5 cm.

Pozostałe wymiary kortu:

- długość pola serwisowego – 6,4 m
- szerokość pola serwisowego – 4,12 m
- odległość słupków od linii bocznych – 0,914 m.

Dopuszczalna szerokość wszystkich linii kortu od 2,54 cm do 5,08 cm, z wyjątkiem linii głównych, których szerokość może wynosić 10 cm.

Kort przedzielony przez środek siatką zawieszoną na sznurze lub metalowej linie o średnicy nie większej niż 8 mm, przymocowanej lub przechodzącej przez wierzchołki 2 słupków aluminiowych (demontowalnych) umieszczonych w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej a zewnątrz kortu, a ich wysokość musi umożliwiać przymocowanie lub podparcie linki w taki sposób by góra siatki znajdowała się 1,07 m nad ziemią. Słupki nie powinny wystawać wyżej niż 2,5 cm ponad poziom linii siatki. W przypadku gdy do gry pojedynczej

wykorzystywane jest pole do gry podwójnej siatka musi zostać podparta do wysokości 1,07 m przy pomocy dwóch słupków o średnicy nie większej niż 7,5 cm. Środki podpórek do gry pojedynczej muszą być umieszczone w odległości 0,914 m od każdej linii bocznej na zewnątrz kortu. Przestrzeń poza każdą linią końcową musi wynosić nie mniej niż 5,50 m, a poza każdą linią boczną nie mniej niż 3,05 m.

3.1.3.5. ZESTAWIENIE WYMIARÓW POSZCZEGÓLNYCH PÓL DO GRY:

- Do piłki ręcznej – pole gry 20,0x40,0 m
- Do koszykówki – 2 pola gry każde o wym. 15x22 m
- Do siatkówki – pole gry o wym. 9x18 m
- Do tenisa ziemnego – pole gry 10,97x23,77 mm

3.1.3.6. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO DLA CAŁEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO:

- Bramki do piłki ręcznej – kompletny zestaw - 2 kpl
- Kosze do koszykówki – kompletny zestaw - 4 kpl
- Słupki do siatkówki z siatką - 1 kpl
- Słupki do gry w tenisa z siatką i podpórkami do gry pojedynczej - 1 kpl

Słupki do siatkówki i tenisa oraz bramki do piłki ręcznej należy wykonać jako montowane w tulejach, umożliwiających ich szybki demontaż. Tuleje powinny posiadać dekle pokryte materiałem identycznym jak nawierzchnia boiska w miejscu ich montażu.

3.1.4. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE

3.1.4.1. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI – NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA PRZEPUSZCZALNA DLA WODY

Wymagania techniczne dotyczące nawierzchni poliuretanowej:

- Zgodność oferowanej nawierzchni z normą PN-EN 14877 lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB, lub wyniki badań specjalistycznego laboratorium,
- Karta techniczna oferowanego systemu nawierzchni potwierdzona przez jej producenta,
- Atest PZH oferowanej nawierzchni,
- Autoryzacja producenta oferowanej nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

Uwaga! W przypadku stwierdzenia po usunięciu istniejącej nawierzchni wraz z podbudową, że występują grunty słabonośne, nieprzepuszczalne lub inne mogące mieć negatywny wpływ na jakość projektowanej podbudowy pod nową nawierzchnię, należy powiadomić projektanta w celu przeprojektowania podbudowy.

3.1.4.2. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Nawierzchnia syntetyczna sportowa – wodoprzepuszczalna poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13mm, układana na warstwie elastycznej o grubości 35mm wykonanej z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa poliuretanowego. Cały system zamontowany na podłożu z kruszyw.

Warstwy nawierzchni:

- Nawierzchnia sportowa syntetyczna poliuretanowa gr. 1,3 cm
- Warstwa elastyczna syntetyczna pod nawierzchnią właściwą o gr. 3,5 cm
- Podbudowa (warstwa wyrównawcza) kamienna 0-4 mm gr. 2 cm
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 4-31,5 mm gr. 20 cm
- Geowłóknina
- Piasek zagęszczony do $I_D > 0,5$ gr. 10 cm
- Grunt rodzimy.

Wszystkie podane grubości są grubościami warstw po zagęszczeniu.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu. Po usunięciu istniejących warstw nawierzchni i podbudowy należy wyprofilować teren. Koryto powinno być wykonane ze spadkami nawierzchni podanymi w dokumentacji rysunkowej.

Grunt wybrany przy korytowaniu pod podbudowy a niewykorzystany przy niwelacji terenu należy w całości usunąć i wywieźć z placu budowy.

Odsłaniające się w wykopach grunty spoiste (jeśli występują) należy chronić przed zamakaniem i przemarzaniem, co ma znaczny wpływ na obniżenie ich parametrów wytrzymałościowych. Po wykonaniu wykopów można przystąpić do układania obrzeży betonowych oraz warstw podbudowy. Spadki boiska wielofunkcyjnego zaprojektowano tak aby w jak największym stopniu dostosować się do ukształtowania istniejącego terenu oraz zapewnić swobodny odpływ wody. Teren zaprojektowano ze spadkiem 0,5% w kierunku poprzecznym.

Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: tolerancja na łacie 4 m do 6 mm.

Nawierzchnia boiska obramowana będzie opaską z kostki betonowej z obrzeżem betonowym 8x30x100 cm, osadzonym na ławie betonowej. Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo poza płytę boiska poprzez spadek nawierzchni oraz podbudowę i nawierzchnię przepuszczalną boiska do gruntu.

Projektuje się nw. konstrukcję nawierzchni opaski betonowej:

- 6 cm kostka betonowa wibroprasowana typu grafitowa
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie;
- 10 cm warstwa odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego o $CBR \geq 35\%$,

współczynnika filtracji $k \geq 8$ m/dobę i zawartości ziaren poniżej 0,063 mm nie więcej niż 6%;

Nawierzchnia sportowa składa się z dwóch warstw: nośnej i użytkowej.

Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego SBR o granulacji 1-4mm i lepiszcza poliuretanowego jednoskładnikowego. Granulat gumowy mieszany jest z systemem poliuretanowym w mikserze. Tak przygotowana mieszanka układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych..

Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi 2-składnikowy system poliuretanowy, zmieszany z granulem EPDM o granulacji 0,5-1,5mm w mikserze przeznaczonym do tworzyw. Układanie warstwy użytkowej wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny, przy użyciu specjalnej natryskarki. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Całkowita grubość systemu wynosi ok. 13mm.

Układanie nawierzchni należy wykonać zgodnie z technologią określoną przez producenta systemu zgodnie z instrukcją i aprobatą techniczną.

Na wykonanej nawierzchni należy trwale oznaczyć linie boisk farbą poliuretanową zgodnie z rysunkiem układu boisk i zaprojektowaną kolorystyką.

Podczas wykonywania prac należy bezwzględnie przestrzegać aby wilgotność otoczenia oscylowała w przedziale 40-90%, a temperatura powietrza powinna być wyższa o co najmniej 3° od panującej w danym miejscu temperatury punktu rosy.

Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość, jednorodną fakturę zewnętrzną oraz jednolite kolory (układ kolorów zgodnie z częścią rysunkową). Warstwa użytkowa powinna być związana trwale z warstwą elastyczną. Nie należy zwiększać grubości warstwy użytkowej. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Powstałe łączenia (wynikające z technologii instalacji) powinny być liniami prostymi (gładkimi) bez uskoków utrudniających późniejsze użytkowanie.

3.1.4.3. SPOSÓB UŻYTKOWANIA I KONSERWACJI NAWIERZCHNI

Nawierzchnie syntetyczne poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach oraz przejazdu pojazdów.

3.1.4.4. OGRODZENIE BOISKA Z PIŁKOCHWYTEM

Ogrodzenie projektuje się na całym obwodzie boiska – łączna długość ogrodzenia to 140 mb. Wzdłuż dłuższych boków boiska ogrodzenie wysokości 6,0 m, do wysokości 4,0 m wykonane z paneli ogrodzeniowych 2D, o średnicy prętów poziomych 2xØ6 mm i pionowych Ø5 mm, ocynkowanych ogniowo i malowanych proszkowo w kolorze zielonym (wymiary oczka 50x200 mm) montowane do słupów ze stalowych profili zamkniętych 120x50x4 mm, wys. 6,0 m, zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie i malowanie proszkowe, w rozstawie co 2,5-2,55 m (dostosowanym do wymiaru paneli). Od wysokości 4,0 do 6,0 m należy zamontować piłkochwyty z siatki polipropylenowej grubości 5,0 mm o oczkach 8x8 cm, stosując odpowiednie naciągi.

W słupach skrajnych należy zastosować zastrzały o przekroju takim samym jak słupy główne.

Słupy stalowe zabetonować w stopach fundamentowych 60x60x120 cm wykonanych z betonu klasy C12/15. Fundamenty ustawić na 10 cm podsypce pisakowej.

W ogrodzeniu należy wykonać furtkę o szerokości 1,20 m (rozstaw słupków 1,38 m) i wys. 2,05 m. Rama skrzydła wykonana z profili zamkniętych 60x40x3mm, wypełnienie z paneli zgrzewanych jak dla ogrodzenia. Furtkę należy wyposażać w standardowy zamek zatrzaskowy z wkładką patentową.

Projektuje się również bramę rozwieraną o szerokości 3,0 m (rozstaw słupków 3,20 m) i wysokości 2,05 m. Rama wykonana z profili zamkniętych 60x60x3 mm, wypełnienie z paneli zgrzewanych jak dla ogrodzenia.

Bramę należy wyposażać w:

- Zamek zatrzaskowy z wkładką patentową,
- Chwytnik zabezpieczający przed przypadkowym, samoczynnym zamknięciem,
- Rygiel stanowiący blokadę w pozycji zamkniętej,
- Zamek wpuszczany nawierzchniowo,
- Zawias regulowany montowany bezpośrednio w słupie.

Wszystkie elementy ogrodzenia powinny zostać poddane ochronie antykorozyjnej w postaci cynkowania i malowania proszkowego na kolor zielony (RAL 6005).

UWAGA!

Roboty budowlane należy prowadzić według niniejszego projektu, zgodnie z przepisami bhp pod nadzorem uprawnionej osoby, zgodnie ze sztuką budowlaną.

Do budowy należy używać materiałów budowlanych, dla których jego

producent wystawił deklarację zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną oznaczonych znakiem „B” lub deklarację zgodności z Europejską Aprobata Techniczną lub Normą Zharmonizowaną oznaczoną znakiem „CE”.

3.2. MODERNIZACJA BOISKA TRAWIASTEGO

3.2.1. LOKALIZACJA OBIEKTU

Boisko trawiaste znajduje się w środkowej części działki 335/1, na prawie całej jej szerokości i długości 80 m. Planuje się pomniejszenie boiska do wymiarów 35x70 m w celu wybudowania wzdłuż jego krawędzi ciągu pieszego utwardzonego kostką betonową. Dokładną lokalizację boiska wskazano na planie zagospodarowania terenu.

3.2.1. EKSPERTYZA – OCENA OBIEKTU ISTNIEJĄCEGO

Teren istniejącego boiska porasta trawa naturalna. Istniejąca nawierzchnia boiska nie spełnia wymogów trawiastego boiska piłkarskiego. Ogólnie boisko znajduje się w złym stanie technicznym. Projektowana przebudowa podyktowana została koniecznością poprawy jego stanu technicznego w celu zapewnienia bezpiecznego i komfortowego jego użytkowania oraz umożliwienia uczniom szkoły, przy której znajduje się boisko bezpiecznego uprawiania sportu.

Istniejące elementy wyposażenia tj. bramki i piłkochwyt, powinny zostać zdemontowane i wymienione na nowe zgodnie z niniejszym projektem.

Ze względu na przebiegającą nad boiskiem linię średniego napięcia, konieczne jest przesunięcie płyty boiska w kierunku południowym na odległość minimum 2,0 m od skrajnego przewodu linii.

PROJEKTANT
KONSTRUKCJA

**mgr inż. Mateusz
Chmielewski**

LOD/2844/PKBb/16
do projektowania i kierowania robotami bud.
bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-
budowlanej

3.2.2. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Przebudowane (zmodernizowane) boisko trawiaste do piłki nożnej będzie posiadało wymiary 35x70 m. Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy zdemontować istniejące ogrodzenie z siatki stalowej na słupkach metalowych, istniejące bramki (2 szt.) oraz ławki znajdujące się przy południowej krawędzi boiska, a także konstrukcję starego piłkochwytu oraz słupki do siatkówki plażowej. Projektuje się montaż nowego wyposażenia (bramki i ławki).

Zakres robót związanych z ww. inwestycją obejmuje:

- Demontaż istniejącego wyposażenia – 2 bramki, konstrukcja piłkochwyty oraz słupki do siatkówki plażowej.
- Demontaż istniejącego ogrodzenia z siatki na słupkach metalowych - 375mb
- Usunięcie darni i gruntu w miejscu planowanej przebudowy boiska do głębokości 20 cm – ok. 2670m²,
- Wykonanie fundamentów pod projektowane wyposażenie,
- Niwelację terenu pod projektowaną nawierzchnię,
- Wykonanie nowej nawierzchni trawiastej,
- Montaż wyposażenia (bramki i ławki),
- Malowanie linii boiska
- Obsianie terenu dookoła boiska między skarpami trawą

3.2.3. DANE KONSTRUKCYJNO-MATERIALOWE

3.2.3.1. CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI – NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Projektuje się nawierzchnię trawiastą naturalną wspomaganą nawadnianiem.

Warstwy nawierzchni:

- Warstwa trawnika z rolki – 2,5cm
- Siatka przeciw kretom
- Warstwa wegetacyjna – 20 cm
- Warstwa odsączająca – 10 cm
- Warstwa gruntu rodzimego.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu.

W celu wykonania nowej nawierzchni boiska należy wykonać odspojenie darni i usunięcie warstwy gruntu na głębokość ok. 32 cm.

Profilowanie terenu

Po usunięciu istniejących warstw nawierzchni należy wyprofilować teren. Koryto powinno być wykonane ze spadkami nawierzchni podanymi w dokumentacji rysunkowej. Grunt wybrany przy korytowaniu, a niewykorzystany przy niwelacji terenu i wykonaniu nawierzchni należy w całości usunąć i wywieźć z placu budowy.

Odsłaniające się w wykopach grunty spoiste (jeśli występują) należy chronić przed zamakaniem i przemarzaniem, co ma znaczny wpływ na obniżenie ich parametrów

wytrzymałościowych. Spadki boiska zaprojektowano tak, aby w jak największym stopniu dostosować się do ukształtowania istniejącego terenu oraz zapewnić swobodny odpływ wody. Teren zaprojektowano ze spadkiem 0,5% w kierunku poprzecznym.

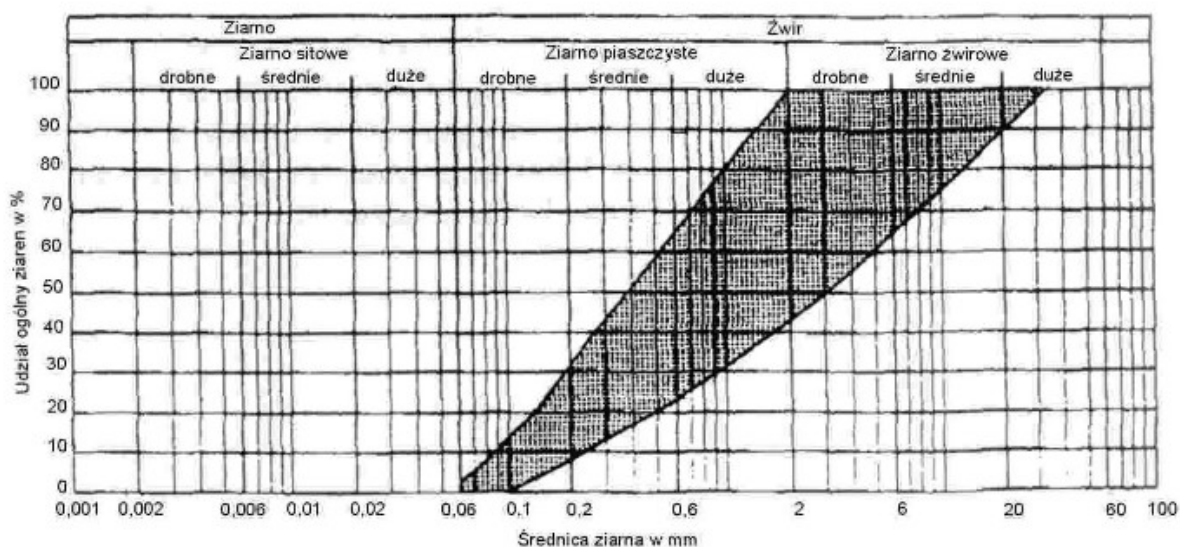
Podłoże, na którym ma być układana nawierzchnia powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Równość warstwy tolerancja na łacie 4 m do 20 mm.

Wody opadowe będą odprowadzane powierzchniowo poza płytę boiska poprzez spadek nawierzchni. Odpowiednie odwodnienie nawierzchni pozwoli również zachować prawidłowe wykonanie warstwy odsączającej.

Warstwa odsączająca

Do budowy warstwy odsączającej można stosować mieszanki żwirowo-piaskowe oraz piaskowo-tłuczniowe. Wykorzystane materiały nie mogą pochodzić ze skał nieprzeobrażonych, które mogą z czasem prowadzić do pogorszenia współczynnika przepuszczalności.

Przyjęto warstwę odsączającą o grubości 10cm. W przypadku podłoża odkształcającego się należy zastosować grubszą warstwę odsączającą. Grubość nie może odbiegać o ± 2 cm od projektowanego. Spadki muszą odpowiadać spadkom warstwy wegetacyjnej. Płaszczyzna badana łata 4m powinna posiadać maksymalne odchylenie od jej krawędzi 2cm. Uziarnienie warstwy odsączającej musi mieścić się w poniższej krzywej.



Warstwa wegetacyjna – nośna warstwa trawnika

Po wyprofilowaniu terenu płyty boiska można przystąpić do wykonania warstwy wegetacyjnej poprzez ułożenie gruntu przygotowanego przez wymieszanie: gleby rodzimej, piasku, gleby urodzajnej oraz ewentualnie torfu. Skład mieszanki należy określić po przebadaniu istniejącego gruntu, ponieważ zależny on jest od rodzaju i jakości gleby.

Uwaga! Dokładny skład mieszanki ustala specjalistyczna firma wykonawcza ustalając proporcje i parametry fizykochemiczne odpowiednie dla projektowanej nawierzchni trawiastej zależnie od gatunków mieszanki traw jakie zawiera.

Należy zwrócić uwagę aby zastosowany do wykonania mieszanki kompost lub torf przeszedł kontrolę jakości i być odpowiednio sfermentowany, w przeciwnym wypadku mogą występować problemy z prawidłowym ukorzeniem i wzrostem trawy. Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale od 1% do 3%, aby zachowana była odpowiednia przepuszczalność podłoża.

Podczas mieszania składników warstwy wegetacyjnej powinna powstać mieszanka niejednorodna. Nie należy dopuścić do zbyt dużego rozdrobnienia składników wierzchniej warstwy, ponieważ zbyt jednolita mieszanka spowoduje zakłócenie wymiany gazowej i gospodarki wodnej zapewniającej prawidłowy wzrost trawy. Należy przygotować mieszankę poza terenem, a następnie rozsypać na powierzchni boiska kształtując odpowiednie spadki. Należy przewidzieć przynajmniej 25% ilości więcej niż wynika z obmiaru ze względu na osiadanie spulchnionego gruntu.

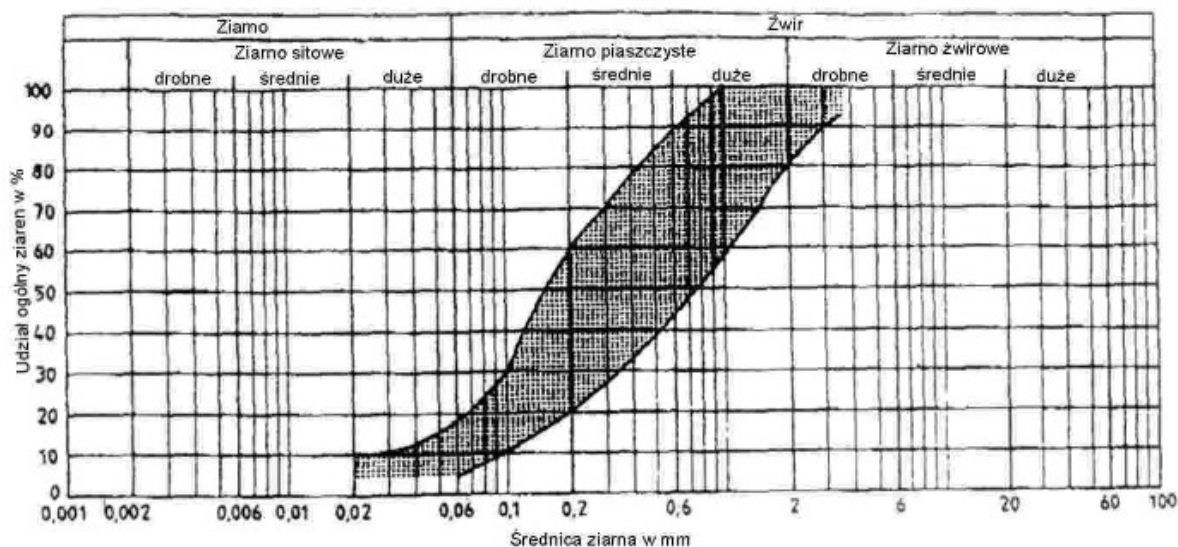
Wymaga się aby składniki gleby w mieszankach warstwy wegetacyjnej nie były większe niż 20 mm, a najlepiej nie przekraczały przy powierzchni 15mm, ze względu na ryzyko kontuzji użytkowników nawierzchni oraz możliwość uszkodzenia sprzętu podczas jej pielęgnacji (np. napowietrzania). Udział ziaren wielkości 0,02 mm nie powinien przekraczać 10%. Największe ziarno może mieć nie więcej niż 32mm. Udział ziarna o wielkości 8-32 mm nie powinien przekraczać 5%. Zaleca się, w miarę możliwości używanie materiałów nie zawierających ziaren powyżej 5 mm. Przepuszczalność warstwy wegetacyjnej opisana w normie DIN 1835-4 6 cm/godzinę. Wilgotność przygotowanej mieszanki nie może być większa niż 70%.

Układanie przygotowanego substratu należy wykonać najlepiej specjalistycznymi równiarkami laserowymi do boisk, charakteryzującymi się niską wagą oraz dużą dokładnością.

Wykonana warstwa wegetacyjna powinna być zagęszczona w takim stopniu aby ślad pozostawiany przez ciągnik używany do obróbki gleby powinien być odcisnięty na głębokość nie większą niż 2 cm, nie wskazane jest również zbyt duże zagęszczenie. Niedopuszczalne jest również zagęszczenie w stopniu przyjętym dla podbudów i warstw odsączających.

Warstwa wegetacyjna musi być tak zbudowana, aby pomimo zagęszczenia, spowodowanego jej użytkowaniem, zawierała wystarczającą ilość powierzchni porowatej, aby umożliwić dostęp powietrza do korzeni oraz odprowadzenie wody z opadów w głąb gruntu.

Krzywa uziarnienia mieszanki musi zawierać się w przedziale określonym w poniżej.



Nawierzchnia trawiasta – trawnik rolowany

Nawierzchnia trawiasta ma na celu zapewnienie bezpieczeństwa zawodników oraz ma znaczący wpływ na tor ruchu piłki, dlatego jakość warstwy trawnika ma istotne znaczenie.

Zaprojektowano nawierzchnię z trawnika rolowanego o następujących parametrach:

- Podłoże o krzywej uziarnienia jak dla warstwy nośnej trawnika
- Udział ziaren o wielkości 0,02mm nie powinien przekraczać 12%
- Udział substancji organicznych nie mniej niż 3%
- Normy DIN zalecają użycie *Lolium perenne* i *Poa pratensis*
- Udział nasion traw obcych nie powinien przekraczać 2%, z tego tylko najwyżej połowa może zawierać *Poa annua*.
- Grubość filcu nie powinna przekraczać 5mm
- Grubość trawnika z rolki wynosi 15-25mm.
- Do szybszego ukorzenia zaleca się nawożenie mieszanką ok. 30g/m² nawozami wieloskładnikowymi o wydłużonym czasie działania.
- W czasie transportu rolek z trawą nie wolno dopuścić do ich przegrzania, na temperaturę transportu należy zwrócić szczególną uwagę w miesiącach letnich.
- Trawniki do 40cm szerokości rozwija się ręcznie, szersze należy rozwijać z użyciem maszyn.
- Po rozwinięciu należy trawę przyciskać lekkim walcem przekątnie do kierunku rozwijania, a następnie mocno podlać, wystarczające nawodnienie to ok. 10-15 l/m². Nawodnienie należy przeprowadzić powoli.

- Przy odpowiednich warunkach atmosferycznych trawę można zacząć użytkować po 3 do 6 tygodniach.

Pielęgnacja wykończeniowa i użytkowanie

Pielęgnacja nawierzchni trawiastej jest niezbędna do osiągnięcia stanu gotowego do oddania do użytkowania. Obowiązek wykonania pielęgnacji wykończeniowej spoczywa na Wykonawcy nawierzchni trawiastej.

Pierwszym etapem pielęgnacji wykończeniowej jest nawożenie pod korzeń nawozem długodziałającym w ilości 30g/m². Nawożenie należy wykonywać tak, aby nie tylko murawa, ale również warstwa nośna trawnika została nasączona nawozem, po to by korzenie mogły rosnąć w dół.

Należy stosować nawodnienie w ilości 10-15 l/m². Odstępy pomiędzy podlewaniem powinny być zwiększane i dostosowane do miejscowego klimatu. Trawa powinna być koszona przy wysokości 6-8 cm, koszenie należy przeprowadzać nie niżej niż 4 cm. Użyte urządzenia nie mogą zostawić śladów jeżdżenia, dlatego koszenie należy przeprowadzać w czasie suchej pogody. Zaleca się zbieranie skoszonej trawy po każdym koszeniu.

Gdy trawa będzie już dobrze ukorzeniona można ją napowietrzyć i przeprowadzić aerację z piaskowaniem, aby woda opadowa i nawozy mogły docierać do korzeni oraz aby poprawić napowietrzenie w ich obrębie.

Odbiór

Trawa układana z rolki jest gotowa do odbioru, gdy jest tak ukorzeniona, że nie da się oderwać od podłoża, nie ma miejsc łysych i nie ma odstępów między pasami trawnika.

3.2.4. NAWODNIENIE (SYSTEM ZRASZACZY)

3.2.4.1. DOPROWADZENIE WODY

System zraszaczy zasilany będzie z istniejącego odcinka przyłącza wodociągowego Ø160 znajdującego się przy zachodniej krawędzi boiska. Włączenia dokonać przez projektowaną opaskę do nawiercania pod ciśnieniem. W miejscu włączenia należy zamontować żeliwną miękkouszczelniającą zasuwę klinową z obudową, lokalizację zasuwy oznakować tabliczką. Na projektowanym odcinku przyłącza zainstalować zestaw wodomierzowy w szczelnej studni wodomierzowej SW100, w celu zapewnienia możliwości opomiarowania zużycia wody do nawadniania boiska oraz ewentualnego montażu w studni regulatora ciśnienia. W skład zestawu wodomierzowego wchodzi wodomierz z zaworem antyskażeniowym oraz zawory odcinające DN50.

3.2.4.2. SYSTEM ZRASZACZY

Przyjęto rozwiązanie oparte na 20 zraszaczach wynurzalnych do nawadniania płyty boiska.

W projekcie przyjęto zraszacze sektorowe o promieniu nawadniania 21 m oraz kątach nawadniania 90°, 180 i 360°.

Dopuszcza się zastosowanie innego rozwiązania o nie gorszych parametrach, pod warunkiem utrzymania nawodnienia całej płyty boiska (strumień wody musi docierać w każde miejsce na płycie). W przypadku zastosowania innego systemu należy dostosować go do istniejących możliwości istniejącej na terenie nieruchomości sieci wodociągowej. Wykonawca jest zobowiązany przedstawić Inwestorowi do akceptacji przyjęty system nawodnienia przed jego wykonaniem wraz z rysunkiem przedstawiającym układ zraszaczy wraz z promieniami nawadniania poszczególnych zraszaczy. Wszystkie zraszacze zlokalizowane w płycie boiska muszą posiadać pokrywy ze sztucznej trawy.

Układ nawodnienia podzielony jest na 5 sekcji po 4 zraszacze. Każda sekcja musi zostać wyposażona w zawory elektromagnetyczne umieszczone w plastikowych studzienkach poza liniami bocznymi boiska. Każdy zraszacz powinien posiadać możliwość regulacji ciśnienia.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy systemu umożliwiającej równomierne pokrycie całego boiska zasięgiem rozpylanej strugi wody, powinny zostać spełnione warunki zasilania z projektowanego przyłącza.

- wydajność $Q=15-30\text{m}^3/\text{h}$
- ciśnienie $p=6-7\text{ bar}$

Uwaga! Należy zweryfikować warunki zasilania dla zastosowanego systemu zraszaczy z wymaganiami podanymi przez producenta oraz po zainstalowaniu systemu przeprowadzić próby w celu sprawdzenia równomierności pokrycia płyty boiska zasięgiem rozpylanej strugi wody. W przypadku gdy ciśnienie wody jest niższe od wymaganego należy zastosować pompę wspomagającą.

3.2.4.2.1. SIEĆ PODZIEMNA

Do zraszaczy woda doprowadzana będzie rurociągami z rur HDPE Ø63 i Ø50 zgodnie z rysunkiem N-1 (ostateczne średnice rurociągów dostosować do wymagań wybranego systemu zraszaczy). Wszystkie połączenia wykonać złączkami skręcanymi zaciskowymi. Kształtki powinny spełniać wymogi ciśnienia min. PN10. Doprowadzenie wody do każdej sekcji zraszaczy kontrolowane będzie poprzez elektrozawory. Pracą elektrozaworów sterować będzie sterownik z możliwością sterowania zdalnego. Rury instalacji nawadniającej zasilającej zraszacze należy układać na głębokości ok. 50 cm pod powierzchnią terenu ze spadkiem w kierunku studni wodomierzowej w celu spuszczenia wody z instalacji na okres zimy.

Prace związane z budową instalacji wodociągowej będą prowadzone w wykopach wąskoprzestrzennych.

3.2.4.2.2. ZRASZACZE

System nawodnienia oparty na 20 szt. wynurzalnych zraszaczach uruchamiany będzie przez zainstalowany sterownik oraz alternatywnie ręcznie przez obsługę boiska.

Charakterystyka zastosowanych zraszaczy:

- Zraszacze wynurzalne o regulowanym kołowym obszarze zraszania i zasięgu $R=21,0\text{ m}$ – 20 sztuk
- Budowa zaworów musi być odporna na uszkodzenia mechaniczne i gwarantować bezawaryjną pracę
- Konstrukcja zraszacza powinna umożliwiać jego ewentualną naprawę lub wymianę bez konieczności uszkodzenia murawy
- Każda sekcja zraszaczy musi być wyposażona w zawór odcinający umieszczony w podziemnej tworzywowej studzience umożliwiającej łatwy dostęp do zaworu i uruchomienie poszczególnych sekcji zraszaczy.

3.2.5. MALOWANIE LINII BOISKA DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ

Po wykonaniu systemu nawodnienia i ułożeniu nawierzchni trawiastej, należy wyznaczyć i pomalować linie boiska do gry w piłkę nożną zgodnie z poniższym opisem oraz częścią rysunkową projektu. Malowanie należy wykonać przy użyciu ekologicznej farby odpornej na działanie warunków atmosferycznych, przeznaczonej specjalnie do malowania na nawierzchni z trawy naturalnej.

Pole gry jest oznaczanie liniami należącymi do tego pola. Dwie dłuższe linie ograniczające pole gry nazywane są liniami bocznymi, dwie krótsze – liniami bramkowymi. Wszystkie linie nie mogą mieć więcej niż 12 cm szerokości. Pole gry jest podzielone na dwie połowy linią środkową. Punkt środkowy pola gry jest wyznaczony jako środek linii środkowej. Z punktu środkowego wyznacza się okrąg o promieniu 5,15 m.

Na każdej linii bramkowej w następujący sposób wyznacza się pole bramkowe: dwie linie wytycza się pod kątem prostym do linii bramkowej, w odległości 1,5 m od wewnętrznej strony każdego słupka bramkowego. Linie te mają długość 3,0 m, ich końce połączone są linią równoległą do linii bramkowej.

Pole karne wyznacza się na każdej linii bramkowej w następujący sposób: Dwie linie wytycza się pod kątem prostym do linii bramkowej w odległości 5,0 m od wewnętrznej strony każdego słupka bramkowego. Te linie mają długość 9 m i ich końce połączone są linią równoległą do linii bramkowej.

Wewnątrz każdego pola karnego wyznacza się punkt karny w odległości 9 m od punktu

środkowego pomiędzy słupkami bramkowymi i w równej odległości od nich. Dodatkowo w każdym narożniku pola gry należy umieścić chorągiewki o nieostro zakończonym drzewcu i wysokości nie mniejszej niż 1,5 m nad podłożem. Z punktu umieszczenia każdej chorągiewki różnej wyznacza się na polu gry łuk koła o promieniu 1 m.

3.2.6. BRAMKI

Bramki muszą być umieszczone na środku każdej linii bramkowej. Bramki składają się z dwóch pionowo ustawionych słupków równoodległych od chorągiewek różnych i połączonych u góry poziomą poprzeczką. Odległość pomiędzy wewnętrznymi krawędziami słupków bramkowych wynosi 5,0 m, a odległość od dolnej krawędzi poprzeczki do podłoża wynosi 2,0 m. Słupki bramkowe i poprzeczki mają szerokość i głębokość, która nie może przekroczyć 12 cm. Linie bramkowe są tej samej szerokości jak głębokość słupków i poprzeczki. Słupki bramkowe i poprzeczka o przekroju innym niż okrągły muszą mieć zaokrąglone krawędzie. Bramki należy zamontować na boisku poprzez zabetonowanie słupków w stopach fundamentowych.

Siatki bramkowe muszą być sporządzone z materiałów nie zagrażających bezpieczeństwu zawodników.

3.3. DODATKOWE WYPOSAŻENIE OBIEKTU

3.3.1. KOSZE NA ŚMIECI – 3 SZTUKI

Stalowy kosz na śmieci – uniwersalny. Kosz o pojemności 45-60 L, wykonany ze stali nierdzewnej, z wypełnieniem z drewna zaimpregnowanego oraz malowanego na kolor uzgodniony z Inwestorem preparatem zapewniającym długotrwałą odporność na warunki atmosferyczne. Kosz dodatkowo powinien posiadać zamykany daszek. Mocowanie kosza przez zabetonowanie w podłożu lub przykręcenie do prefabrykowanej stopy betonowej.

Proponowany rodzaj kosza na śmieci:



Dopuszcza się zastosowanie innego rodzaju kosza o nie gorszych parametrach i odporności antykorozyjnej, po akceptacji przez Inwestora. Dokładną lokalizację kosza uzgodnić z Inwestorem.

3.3.2. ŁAWKI

Projektuje się ławki z profili ze stali nierdzewnej 80x40 mm z siedziskiem z desek drewnianych 100x40 mm. Montaż ławek za pomocą kotew M8x100 do stóp betonowych o wym. 30x60x500 cm. Kolor siedziska uzgodnić z Inwestorem.

Dopuszcza się zastosowanie innego rodzaju ławek o nie gorszych parametrach i odporności antykorozyjnej, po akceptacji przez Inwestora. Dokładną lokalizację ławek uzgodnić z Inwestorem.

3.4. DOJŚCIA I DOJAZDY

Wzdłuż wschodniej granicy działki projektuje się ciąg pieszo-jezdny o szerokości 3 m na długości od bramy wjazdowej w południowej części ogrodzenia do północnej krawędzi boiska trawiastego, dalej należy wykonać schody szerokości ok. 1,5m z kostki betonowej w celu umożliwienia zejścia na teren gdzie zaprojektowano boisko wielofunkcyjne, a równolegle do nich wykonać pochylnię dla osób niepełnosprawnych o szerokości między obrzeżami wykonanymi z palisady betonowej min. 1,2 m z obustronną balustradą (szerokość pochylni w świetle balustrady 110cm). Na odcinku od schodów do bramy i furtki w północnej części ogrodzenia zaprojektowano ciąg pieszy o szerokości 2,0m. Przebieg ciągów komunikacyjnych przedstawiono na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Spadek nawierzchni chodnika wynosi 2% w kierunku wschodnim

- 8 cm kostka betonowa wibroprasowana typu grafitowa
- 3 cm podsypka cementowo-piaskowa 1:4;
- 15 cm podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie;
- 10 cm warstwa odsączająca z mieszanki kruszywa niezwiązanego o CBR $\geq$ 35%, współczynnika filtracji $k\geq 8$ m/dobę i zawartości ziaren poniżej 0,063 mm nie więcej niż 6%;

Łączna grubość konstrukcji - 36 cm

Wszystkie elementy drogowe: kostka, krawężniki, obrzeża, winny posiadać atest potwierdzający wymogi techniczne wyrobu.

Elementy drobnowymiarowe:

- Palisada betonowa – 61,5 mb
- opornik betonowy wibroprasowany 8x30 cm – 140 mb

3.5. OGRODZENIE TERENU ZESPOŁU BOISK

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe w kształcie prostokąta. Część ogrodzenia terenu stanowi ogrodzenie wysokie wzdłuż dłuższych krawędzi boiska trawiastego i boiska wielofunkcyjnego. Ogrodzenie na całym pozostałym obszarze zaprojektowano jako panelowe wysokości 1,53m.

3.5.1. OGRODZENIE WZDŁUŻ DŁUŻSZYCH KRAWĘDZI BOISKA TRAWIASTEGO

Wzdłuż dłuższych krawędzi boiska trawiastego oraz do ok. 17,5m w każdą stronę od jego narożników zaprojektowano ogrodzenie wysokości 6,0 m o konstrukcji jak dla boiska wielofunkcyjnego z piłkochwytyami.

3.5.2. OGRODZENIE POZOSTAŁEJ CZĘŚCI TERENU

Wzdłuż wszystkich krawędzi terenu objętego inwestycją, gdzie nie występuje ogrodzenie wysokie boisk, zaprojektowano ogrodzenie panelowe o wysokości 1,5m $\pm 5\%$, bez podmurówki. Dodatkowo w północnej i południowej części ogrodzenia zaprojektowane zostały 2 bramy i 2 furtki. Dokładny przebieg ogrodzenia i lokalizację bram i furtek pokazano na rysunku planu zagospodarowania terenu (rys. PZT-1).

3.5.2.1. PANELE OGRODZENIOWE

Zaprojektowano panele 2D o wysokości min. 1,53 m wykonane z prętów stalowych zgrzewanych o średnicy 5-6 mm o wymiarze oczek 50x200 mm, zabezpieczonych antykorozyjnie przez cynkowanie oraz pokrycie malarską powłoką poliestrową w kolorze RAL 6005. Szerokość panelu jest stała i wynosi 2,5 m. W celu otrzymania paneli wynikowych należy na końcach linii ogrodzenia przyciąć panel pełnowymiarowy na żadaną szerokość o zabezpieczyć miejsca cięcia farbą w aerozolu.

3.5.2.2. SŁUPKI OGRODZENIOWE

Projektuje się słupki stalowe o przekroju 60x40 mm z otworami montażowymi, L=2,00 m, zamykane od góry daszkami z mrozoodpornego tworzywa sztucznego. Rozstaw osiowy słupków wynosi 2,54m. Słupki zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie i malowanie proszkowe na kolor zielony RAL 6005. Pod słupki ogrodzenia wykonać stopy fundamentowe o wymiarach 25x25 cm na głębokość 0,8 z betonu C16/20.

3.5.2.3. OBEJMY MONTAŻOWE

Obejmy montażowe służą do połączenia paneli ogrodzeniowych ze słupkami ogrodzeniowymi. Zastosowane będą 3 rodzaje obejm (po trzy sztuki obejm dla każdego słupka): pośrednia, końcowa i narożna. Obejmy skręcane są za pomocą ocynkowanych śrub i nakrętek M8.

3.5.2.4. BRAMY I FURTKI

Zaprojektowano dwie furtki montowane oddzielnie i dwie bramy ogrodzeniowe uchylne każda o szerokości 4000 mm i wysokości 1530 mm, dwuskrzydłowe, bramy i furtki zabezpieczone antykorozyjnie w taki sam sposób jak pozostałe elementy ogrodzenia, malowane na kolor RAL 6005.

Bramy ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym. Rama wykonana z profili stalowych 40x40 mm z wypełnieniem z paneli jak dla przęseł ogrodzenia. Słupki bram z profili stalowych 80x80 mm. Symetryczny podział skrzydeł. Z rygłem lub bez rygla z blokadą z kątownika 60x60 mm L=120 mm, otwierane od zewnątrz ogrodzenia.

Furtki 1530x1200 RAL 6005 ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym. Wypełnienie z panelu 2D jak dla ogrodzenia i bram. Słupy 80x80 mm, konstrukcja z profili 40x40 mm.

Rygiel na zewnątrz, ewentualnie bez rygla z blokadą z kątownika 60x60 L=120 mm, otwieranie od środka działki.

Słupy bram i furtek osadzone w stopach fundamentowych na głębokość 1,0 m o wymiarach 40x40 cm z betonu C 16/20. Blokada otwierania zamocowana w betonie o wymiarach 20x20 cm na głębokość 0,8 m z betonu C 16/20.

3.6. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA STANU ISTNIEJĄCEGO



Teren przeznaczony na boisko wielofunkcyjne



Istniejące boisko trawiaste.



Elementy wyposażenia do demontażu

3.7. WYTYCZNE REALIZACJI

W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nieobjętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem opracowującym dokumentację.

			PODPIS
PROJEKTANT ARCHITEKTURA	mgr inż. Rafał Nagórka	37/LOOKK/2018 do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	mgr inż. Mateusz Chmielewski	LOD/2844/PBKb/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
PROJEKTANT SANITARNA	mgr inż. Aneta Gralek	LOD/2843/PBS/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	

IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

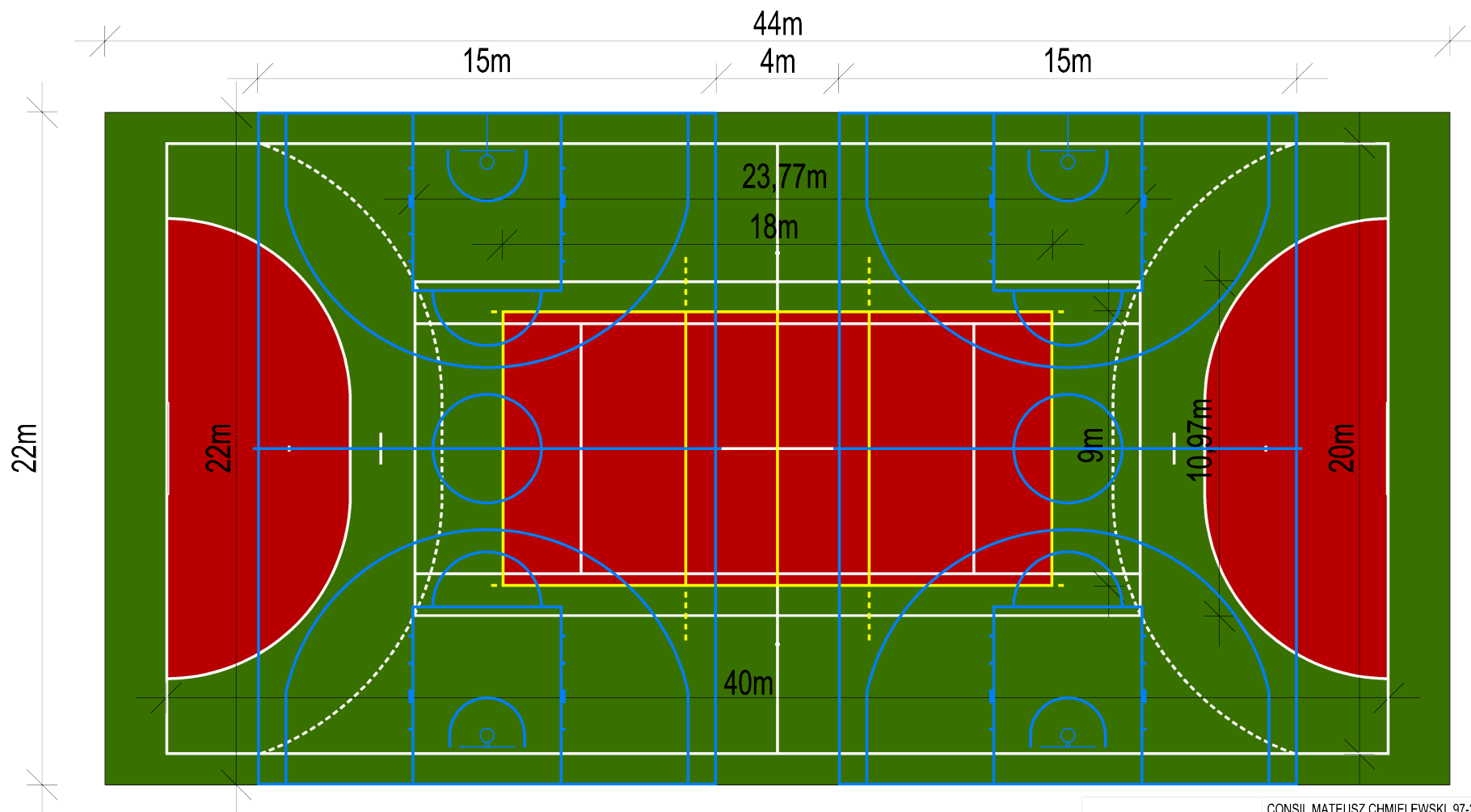
UWAGA!

Rysunki i część opisowa są częściami dokumentacji wzajemnie uzupełniającymi się, wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

W przypadku wątpliwości co do interpretacji niniejszej dokumentacji, stwierdzenia błędu, pomyłki lub niejasności, oferent przed złożeniem oferty zobowiązany jest zgłosić ww. wątpliwości Inwestorowi oraz Projektantowi w postaci zapytania celem wyjaśnienia.

4.1. SPIS RYSUNKÓW

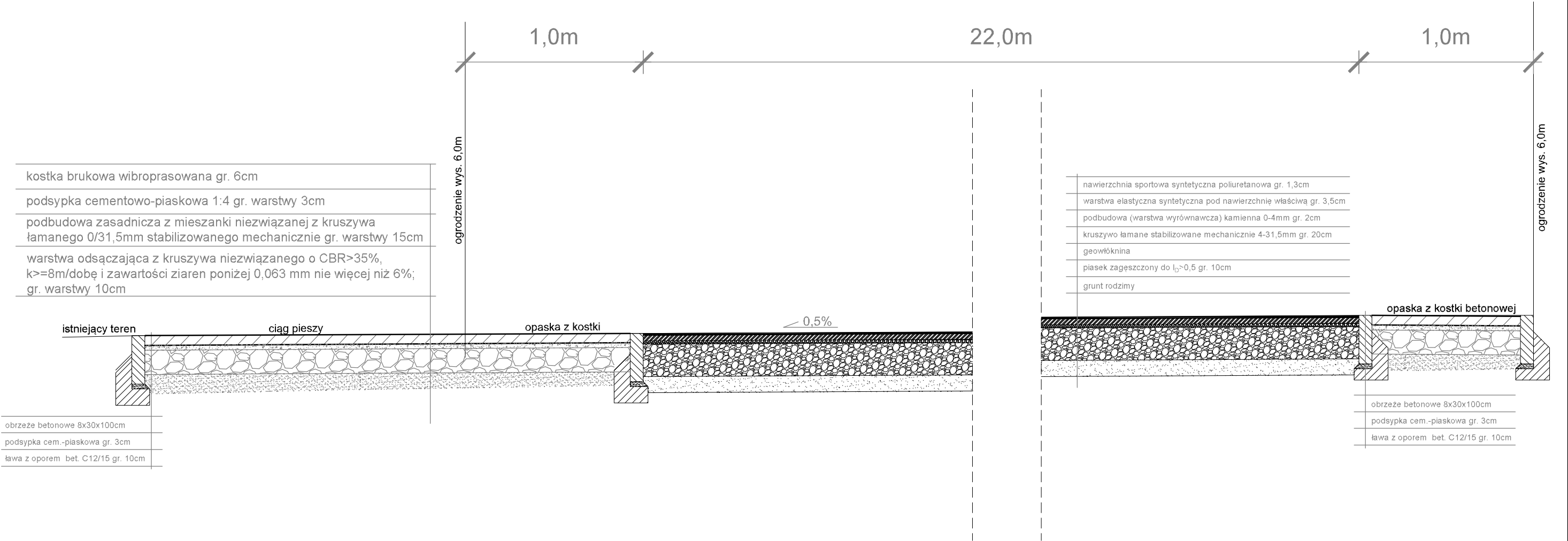
- W-1 Schemat zagospodarowania płyty boiska wielofunkcyjnego
- W-2 Przekrój boiska wielofunkcyjnego
- W-3 Boisko do piłki ręcznej
- W-4 Bramka do piłki ręcznej
- W-5 Boisko do koszykówki
- W-6 Detal kosza do koszykówki
- W-7 Boisko do siatkówki
- W-8 Boisko (kort) do tenisa ziemnego
- W-9 Szczegół ławki
- W-10 Ogrodzenie
- T-1 Przekrój nawierzchni boiska trawiastego i ciągu pieszego
- N-1 Nawodnienie boiska trawiastego



Projektowane kolory linii:
 Niebieski - pole gry w koszykówkę
 Żółty - pole gry w siatkówkę
 Biały - pola gry w tenisa oraz w piłkę ręczną

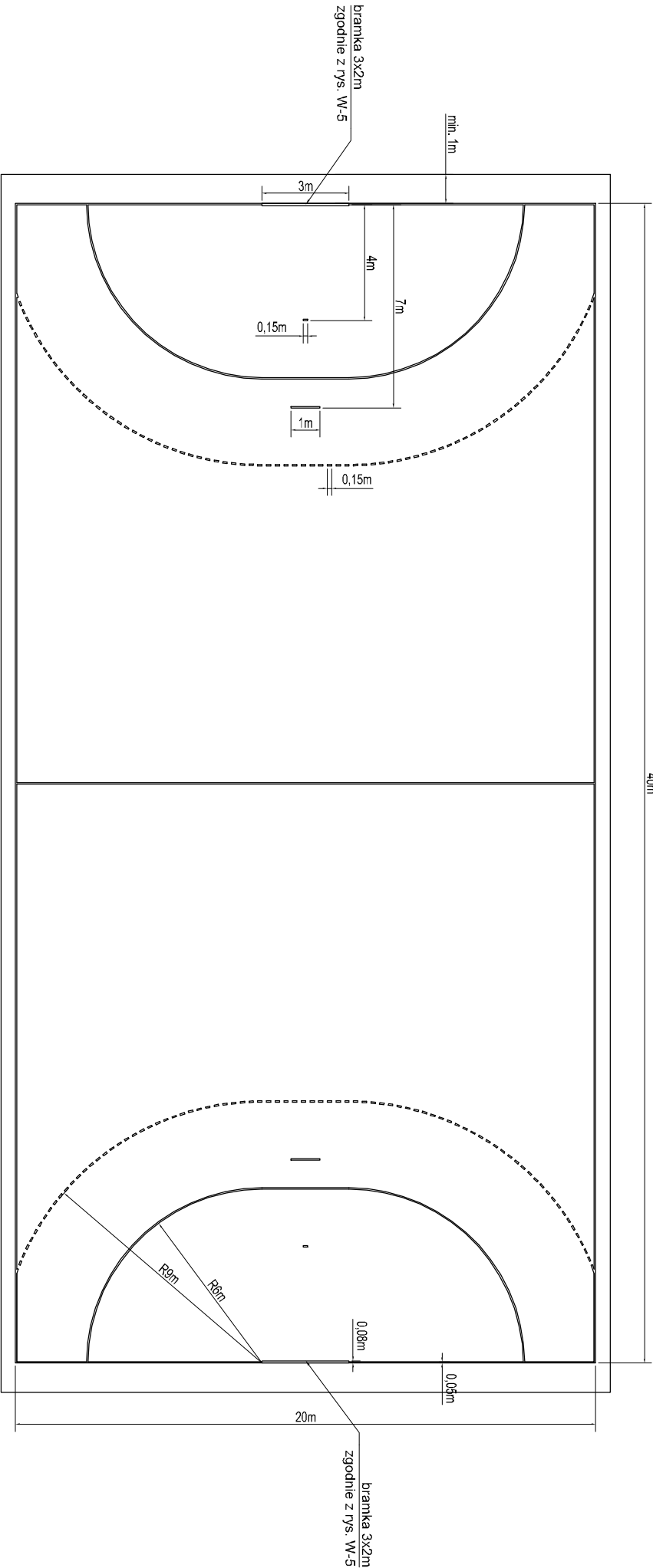
Nawierzchnia w kolorze czerwonym - pole gry do siatkówki oraz pole bramkowe gry w piłkę ręczną,
 na pozostałej części boiska projektuje się nawierzchnię w kolorze zielonym.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeczyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Zmichowskiej w Rzeczycy"		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 335/1 OBR. SADYKIERZ, GMINA RZECZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/L00KK/2018			
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR LOD/2844/PKBb/16			
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		nr rys.	data: październik 2019
PRZEDMIOT	Schemat zagospodarowania płyty boiska wielofunkcyjnego	W-1	skala: skala 1:200



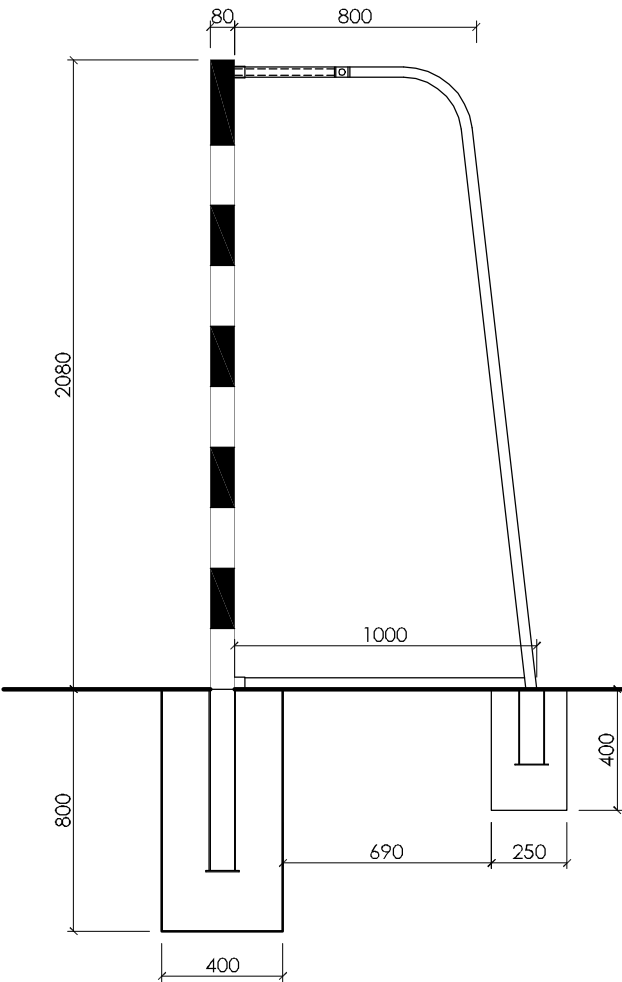
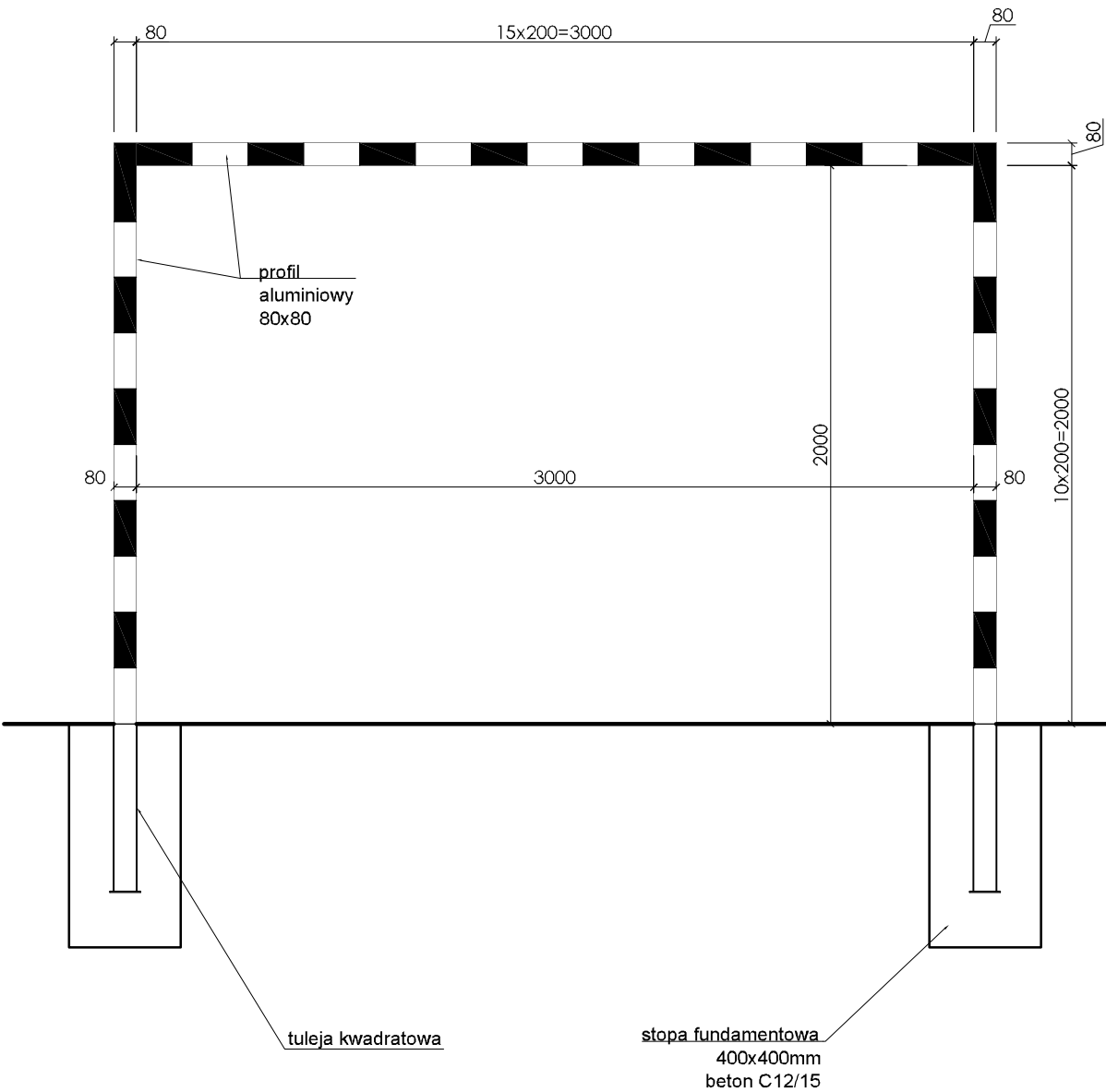
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeczyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: *Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narceży Zmichowskiej w Rzeczyca/*		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 335/1 OBR. SADYKIERZ, GMINA RZECZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/LOOK/2018			
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR LOD/2844/PKBb/16			
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		nr rys.	data: październik 2019
PRZEDMIOT	Przekrój boiska wielofunkcyjnego	W-2	skala: 1:25

BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ



Uwagi:
Bramki o wymiarach 2x3m
Słupki bramek o przekroju kwadratowym 8x8cm.

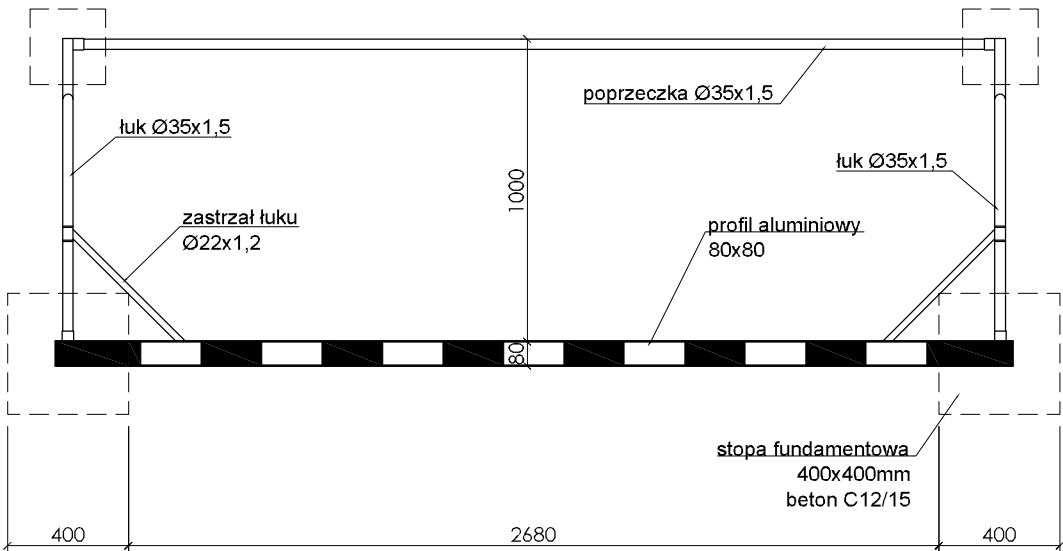
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI 97-217 LUBOCHNA NOWY GLINNIK 5
INWESTOR	Gmina Rzeszyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeszyca
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SĄDKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Rzeszycu" w Rzeszycu
ADRES INWESTYCJI	ul. MIEJ. 338/1 OBR. SĄDKIERZ GMINA RZESZYCA, POW. TOMASZOWSKI
PROJEKTANT ARCHITECTURA MGR INŻ. ARCH. RYFKA JAWORSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTOWNICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 371.000KK2018	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 100D284/PPBiv.16	
ASYSTENT PROJEKTANTA, MGR INŻ. IZABELA WIATR	nr rys. W-3 data: październik 2019 skala: 1:200
PRZEDMIOT	Boisko do piłki ręcznej



Uwagi:

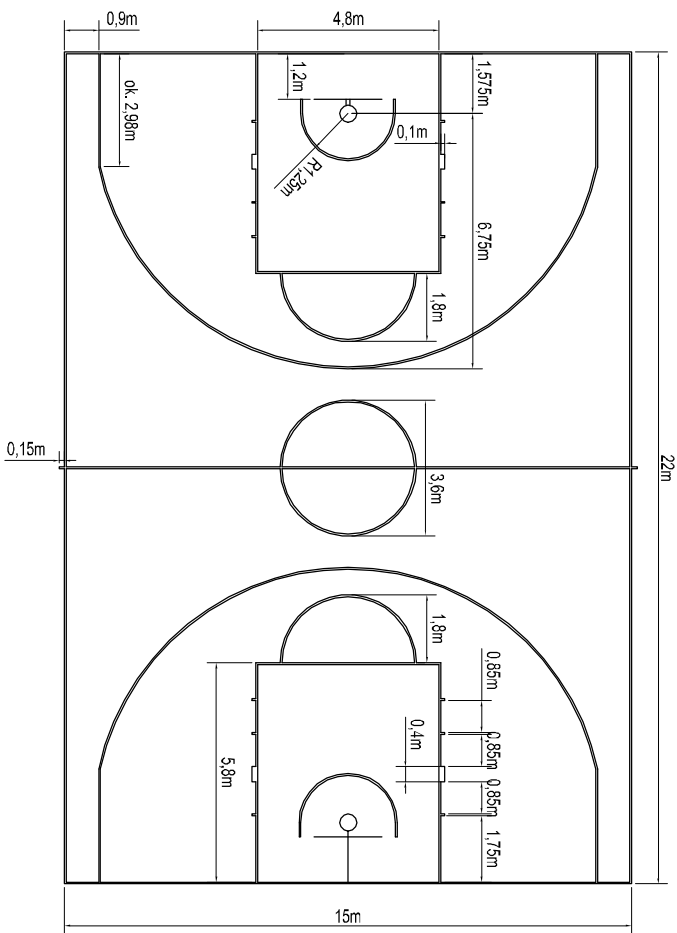
Rama główna bramki wykonana z profilu aluminiowego 80x80mm
Łuki oraz poprzeczka wykonane z rury kalibrowanej Ø35x1,5mm
Zastrzał łuku wykonany z rury kalibrowanej Ø22x1,2mm
Wszystkie elementy konstrukcyjne malowane proszkowo.

Dopuszcza się zastosowanie innych rozwiązań o parametrach
nie gorszych niż przyjęte w projekcie.



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeczyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: *Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcezy Zmichowskiej w Rzeczyca		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 335/1 OBR. SADYKIERZ, GMINA RZECZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/LOOK/2018		nr rys.	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR LOD/2844/PKBb/16		data: październik 2019	
PRZEDMIOT	Bramka do piłki ręcznej	W-4 skala: 1:25	

BOISKO DO KOSZYKÓWKI

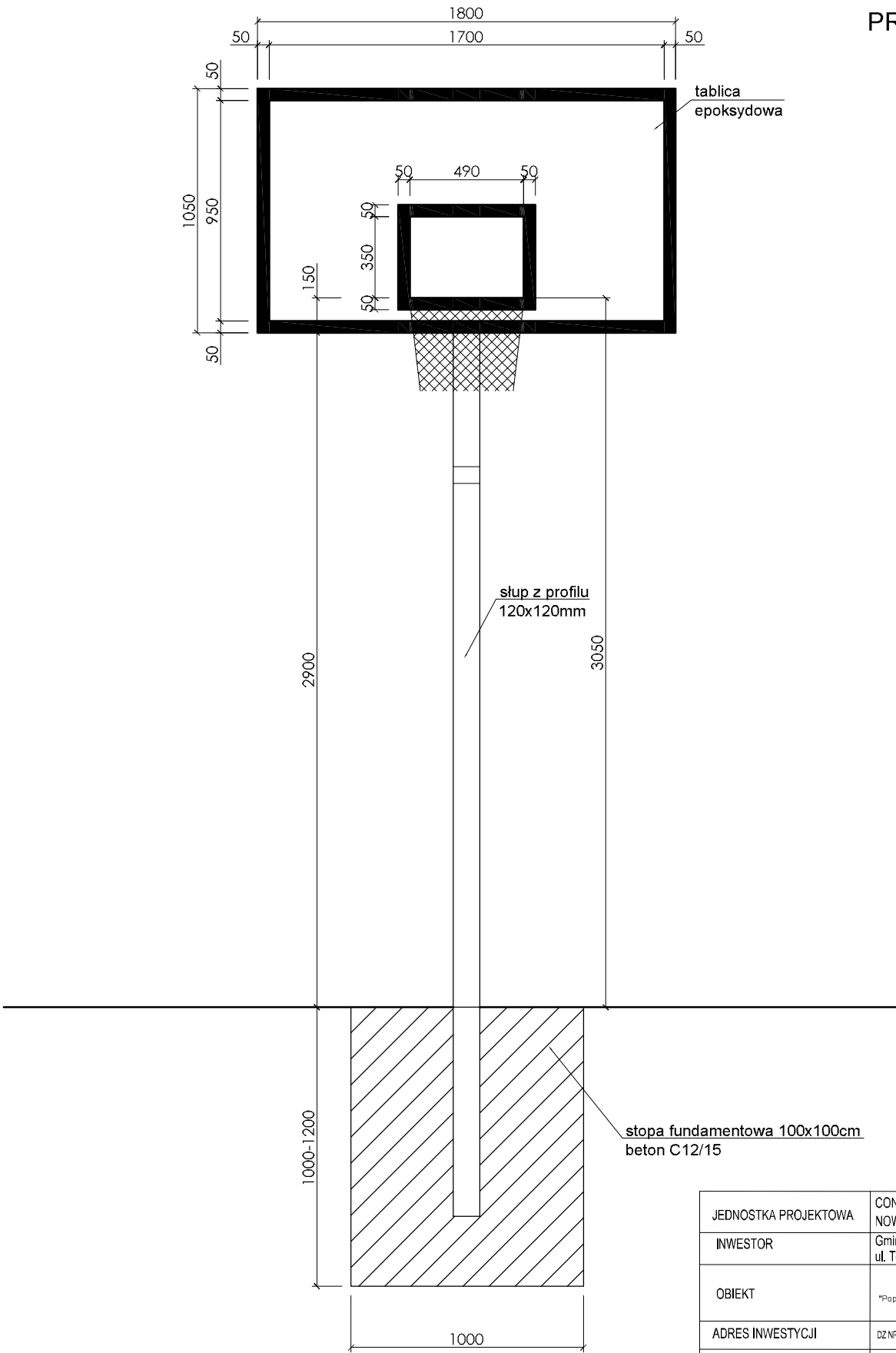
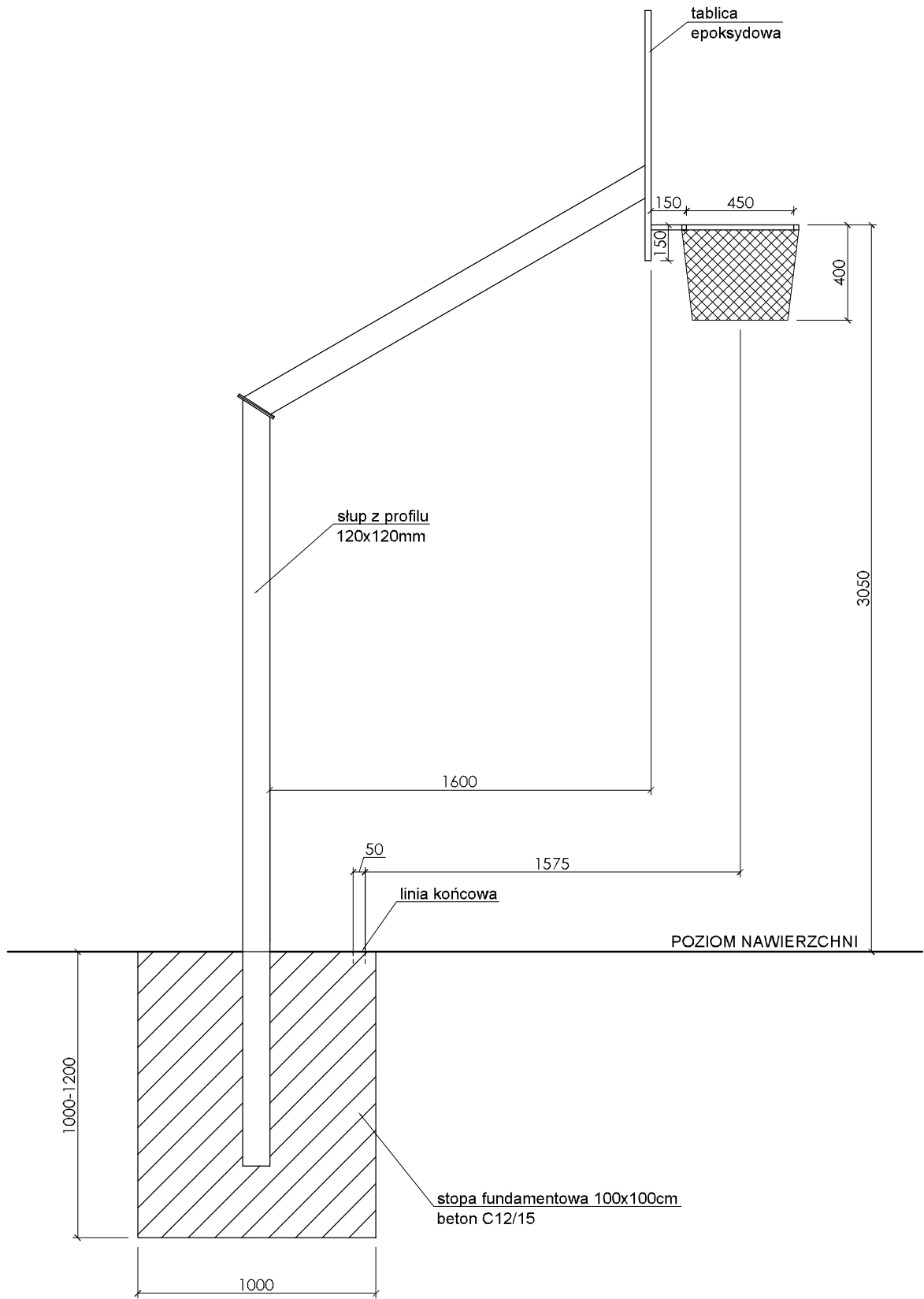


Uwagi:

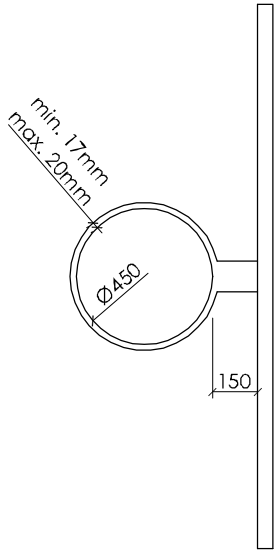
Wszystkie linie powinny być w tym samym kolorze o szerokości 5cm.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5
INWESTOR	Gmina Rzeszyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeszyca
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SĄDKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego "Poprawa jakości kształcenia w ramach Podstawowej im. Marii z Zimnowskich w Rzeszycu"
ADRES INWESTYCJI	ul. MIEJ. 338/1 OBR. SĄDKIERZ GMINA RZESZYCA, POW. TOMASZOWSKI
PROJEKTANT ARCHITECTURA MGR INŻ. ARCH. RYFKA JAWORSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTOCZNEJ, BEZ OGRANICZEŃ NR 371.000KK2018	
PROJEKTANT KONSULTACJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSULTACJI, JNO-BUDOWLANEJ, BEZ OGRANICZEŃ NR 100D2844PK30176	
ASYSTENT PROJEKTANTA, MGR INŻ. IZABELA WĄTR	nr rys. W-5 data październik 2019 skala stała 1:200
PRZEDMIOT	Boisko do koszykówki

WYSIĘGNIK Z KOSZEM DO GRY W KOSZYKÓWKĘ
Z PRAWIDŁOWO ZAMONTOWANĄ TABLICĄ

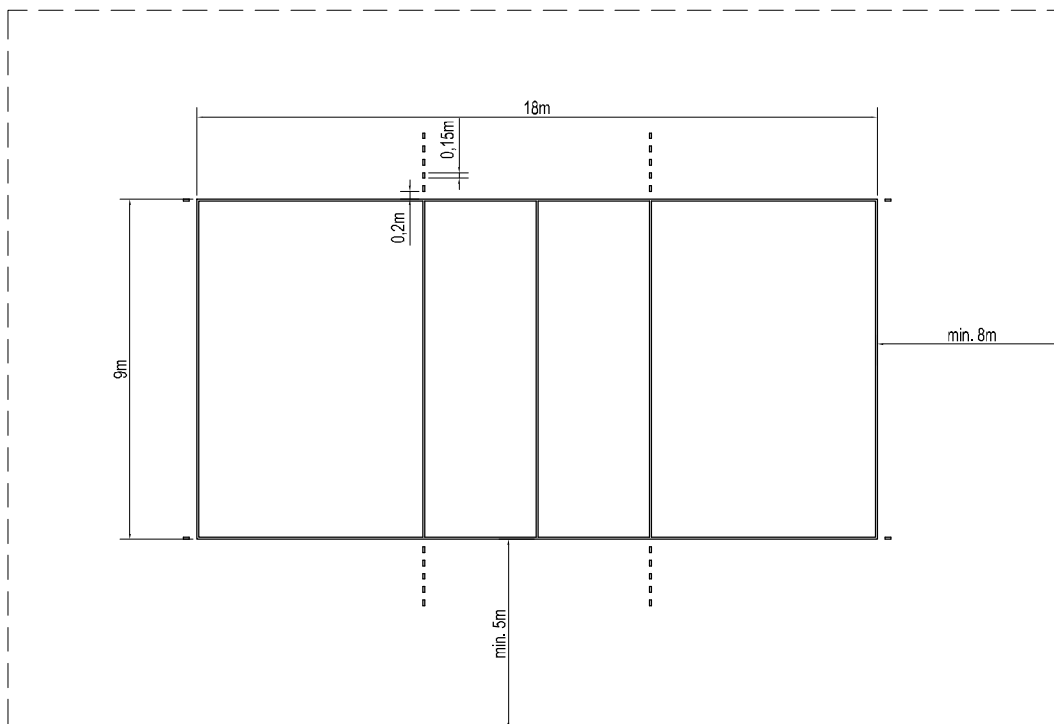


PRZEPISOWA OBREZ



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeczyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: *Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcezy i Zmichowskiej w Rzeczyca		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 336/1 OBR. SADYKIERZ, GMINA RZECZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/LOOK/2018		nr rys.	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR LOD/284/PKB/16		data: październik 2019	
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		W-6	
PRZEDMIOT	Detal kosza do koszykówki		skala: 1:25

BOISKO DO SIATKÓWKI



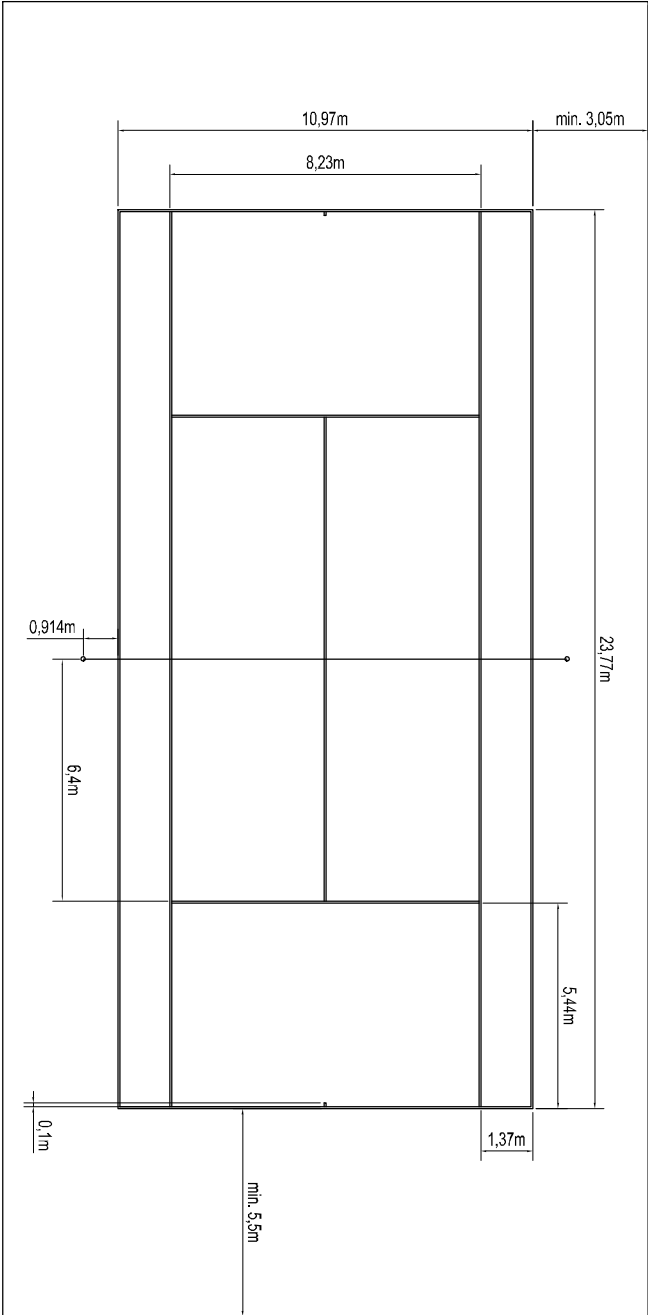
Uwagi:

Podczas oficjalnych zawodów FIVB szerokość wolnej strefy powinna wynosić conajmniej 5m poza liniami bocznymi i conajmniej 8m poza liniami końcowymi.

Linie szerokości 5cm koloru białego lub żółtego.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5	
INWESTOR		Gmina Rzeszyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeszyca	
OBIEKT		PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcezy Zmichowskiej w Rzeszycy"	
ADRES INWESTYCJI		DZ NR EWID. 335/1 OBR. SADYKIERZ, GMINA RZESZYCA, POW. TOMASZOWSKI	
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/L.OOKK/2018			
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR LOD/284/PKB/016			
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		nr rys.	data: październik 2019
PRZEDMIOT	Boisko do siatkówki	W-7 skala: skala 1:200	

BOISKO (KORT) DO TENISA ZIEMNEGO



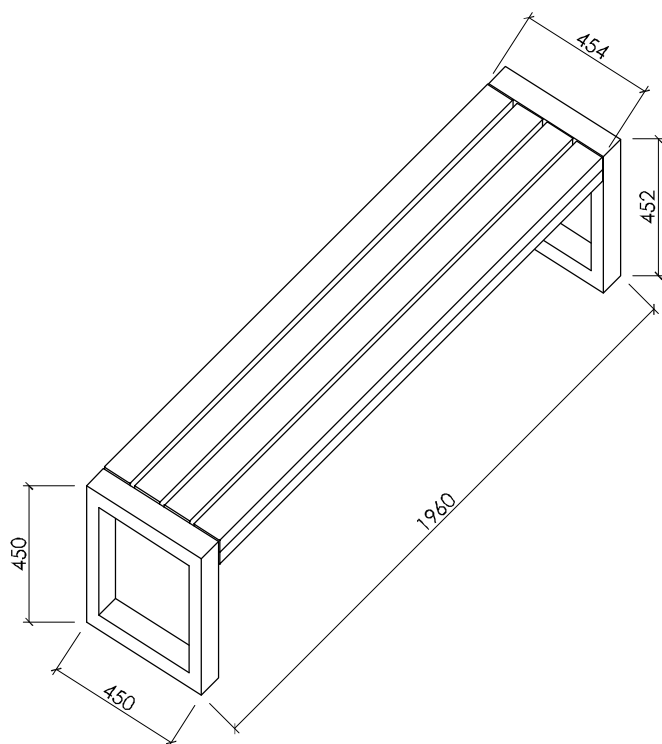
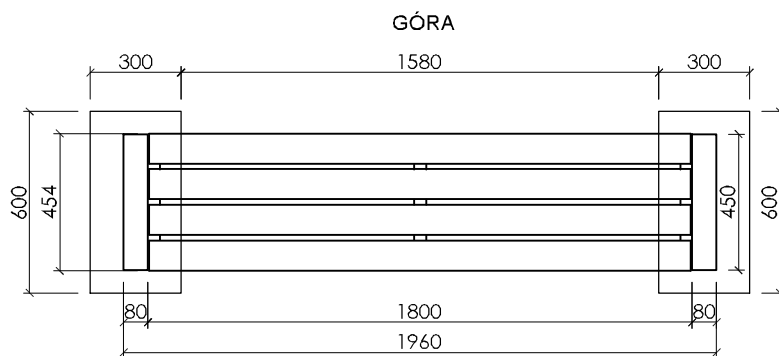
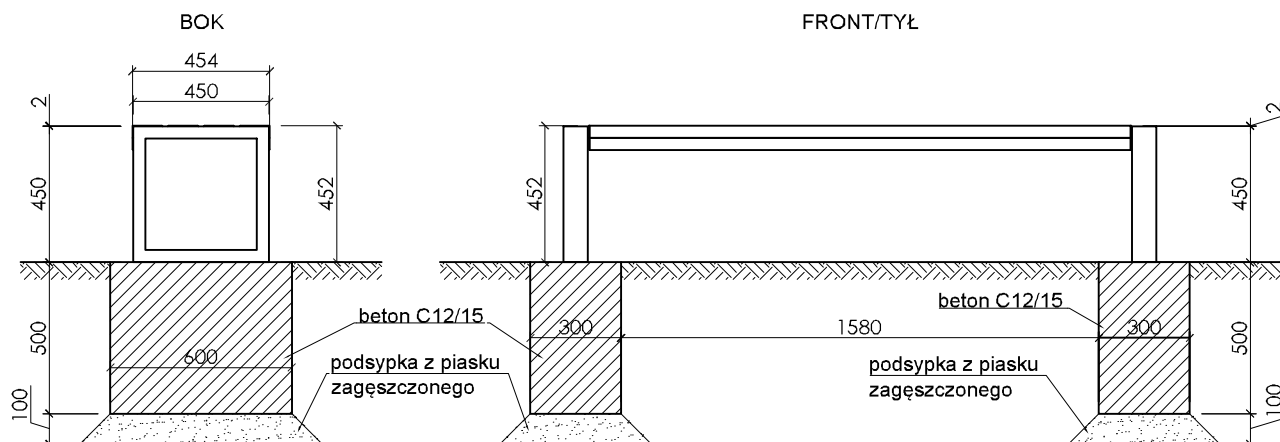
Uwagi:

Pole gry do singla - 23,77mx8,23m
Pole gry do debla - 23,77mx10,97m

Linie kortu muszą mieć szerokość nie mniejszą niż 2,54cm i nie większą niż 5,08cm, z wyjątkiem linii głównych, których szerokość może wynosić 10cm. Siatka powinna być zamocowana za pomocą słupków na wysokości 1,07m nad ziemią i ściągnięta na środku kortu do wysokości 0,914m przy pomocy paska.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI 97-217 LUBOCHNIA		
INWESTOR	Gmina Rzezycza ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzezycza		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPÓŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w ramach Podstawowej im. Mieczysł. Żmichowskiego w Rzezyczce"		
ADRES INWESTYCJI	DZ. NR EMB. 356/1 OR. SĄDOWIEC. GMINA RZEEZYCA, POLK. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITECTURA	MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ WĄGÓRKA UPRAWNIENI DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHYTEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 371.000K/2018		
PROJEKTANT KONSTRUKCJA	MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR L002844PKB/16		
ASYSTENT PROJEKTANTA, MGR INŻ. DZIEBAJA WĄTR	nr rys.	data	
PRZEDMIOT	Boisko (kort) do tenisa ziemnego	W-8	październik 2019 skala 1:200

ŁAWKA



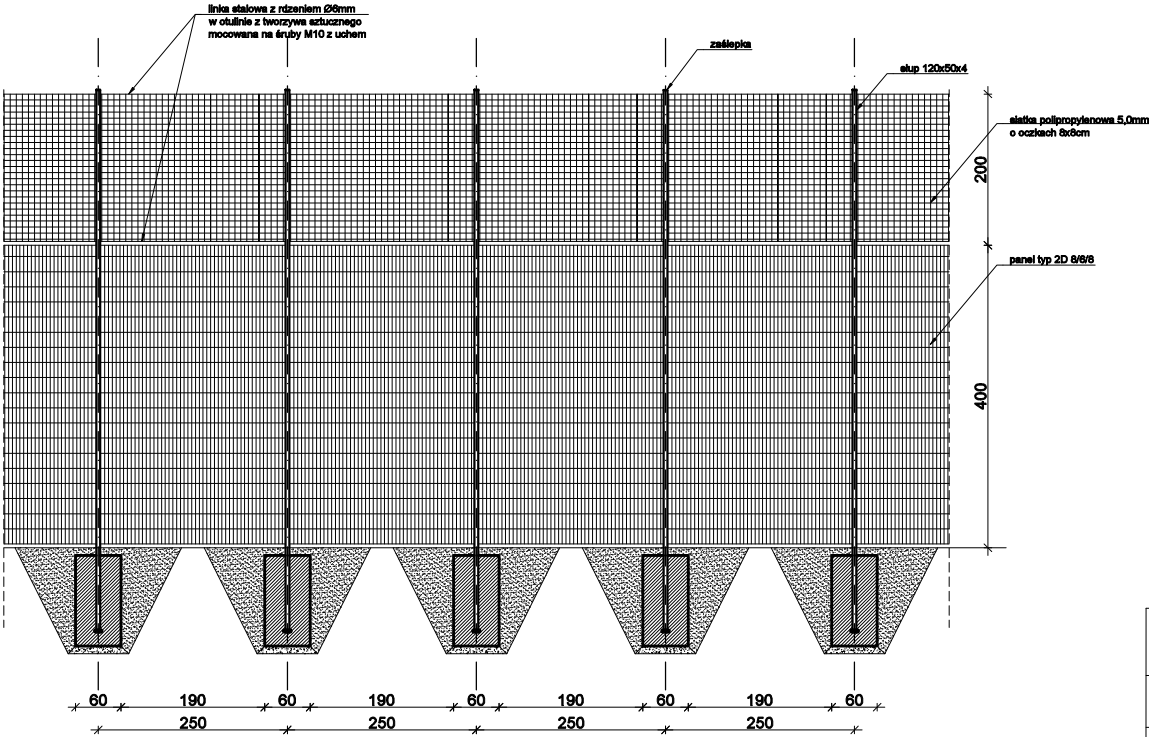
WYMIARY:
Długość: 196-200cm
Wysokość: 45cm
Szerokość: 45cm

Ławka wykonana z profili ze stali nierdzewnej 80x40mm,
siedzisko z desek drewnianych 100x40mm
Kolor siedziska uzgodnić z Inwestorem lub dostosować
do koloru ławek znajdujących się na terenie
nieruchomości.

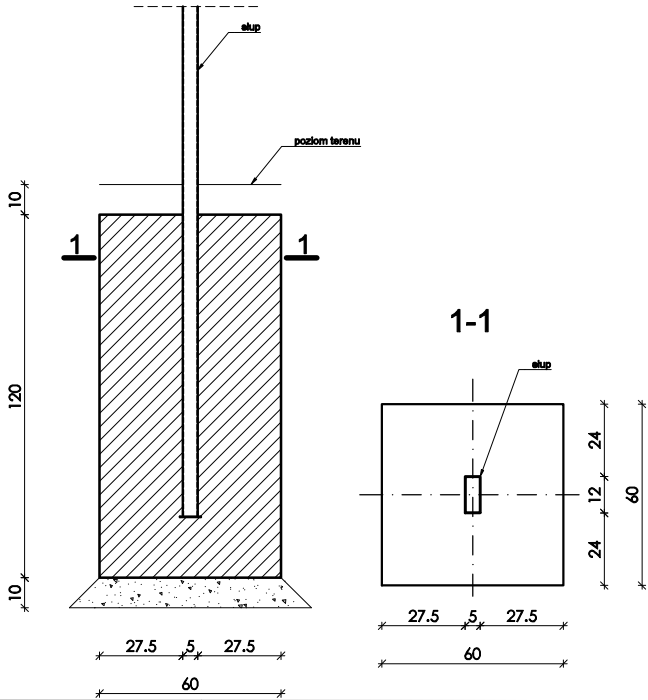
Montaż ławek za pomocą kotew M8x100.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeczyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SĄDKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Zmichowskiej w Rzeczycu"		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 335/1 OBR. SĄDKIERZ, GMINA RZECZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAŁ NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/ŁOKK/2018			
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR ŁOD/2844/PKBb/16			
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		nr rys.	data: październik 2019
PRZEDMIOT	Szczegół ławki	W-9	skala: skala 1:25

OGRODZENIE PANELOWE Z PIŁKOCHWYTEM
WYS. 6,0m



STOPA FUNDAMENTOWA
SKALA 1:25

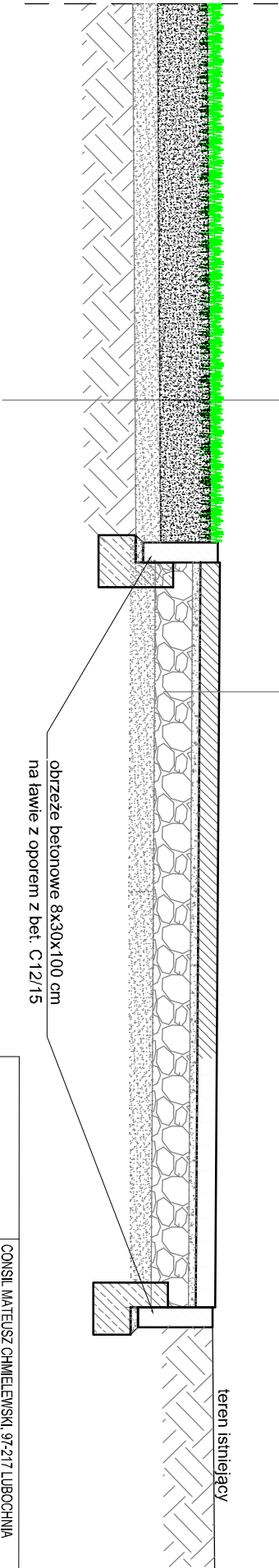


JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeczyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeczyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SADYKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narceży Żmichowskiej w Rzeczy" "		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 335/1, OBR. SADYKIERZ, GMINA RZECZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT ARCHITEKTURA MGR INŻ. ARCH. RAFAL NAGÓRKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ BEZ OGRANICZEŃ NR 37/LOOK/2018			
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATEUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ BEZ OGRANICZEŃ NR LOD/2844/PKBb/16			
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		nr rys.	data: październik 2019
PRZEDMIOT	Ogrodzenie boiska wielofunkcyjnego	W-10	skala: skala 1:100

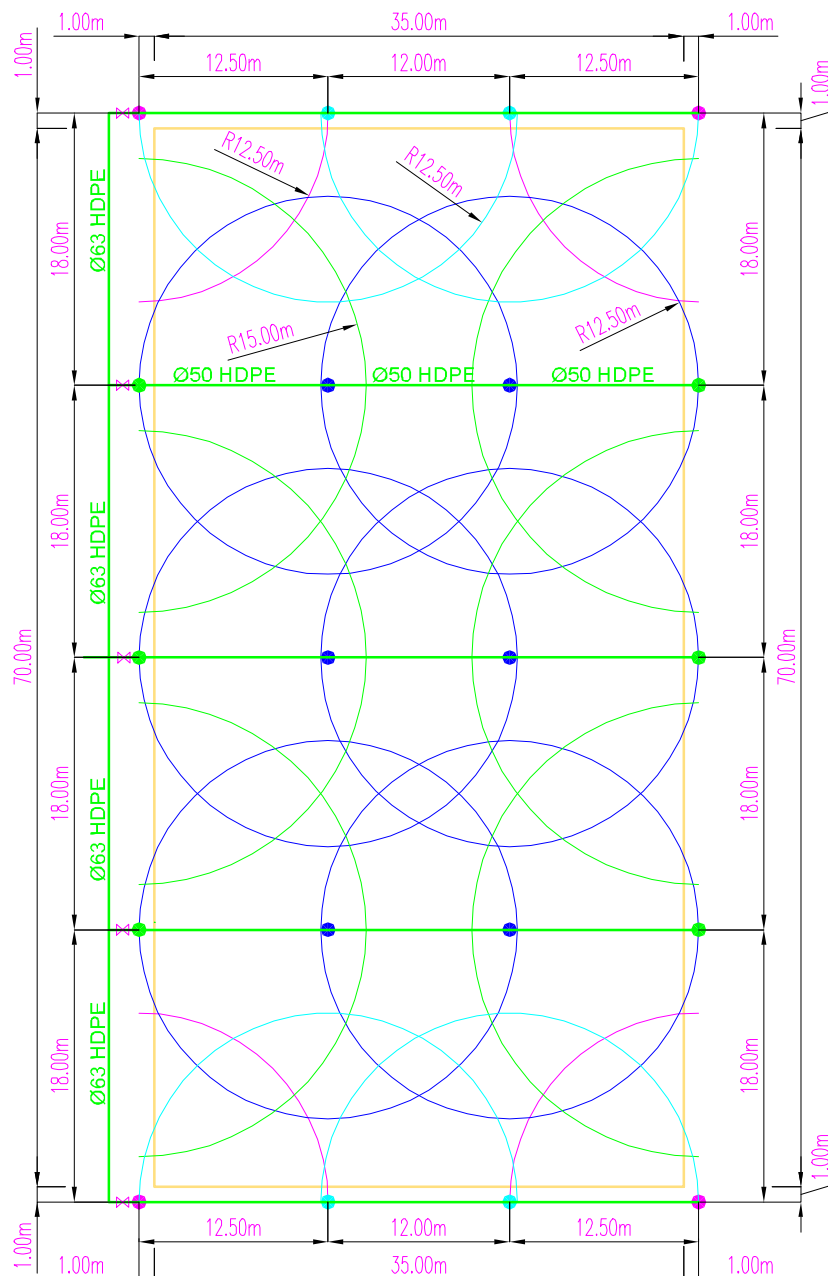
PRZEKRÓJ NAWIERZCHNI BOISKA TRAWIASTEGO ORAZ CIĄGU PIESZEGO WZDŁUŻ JEGO KRAWĘDZI

trawnik z rolki 2,5cm	
siatka przeciw kretom	
warstwa wegetacyjna gr. 20cm	
warstwa odsączająca gr. 10 cm	
grunt rodzimy	

kostka brukowa wibroprasowana gr. 8cm	
podsyпка cementowo-piaskowa 1:4 gr. warstwy 3cm	
podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywa łamanego 0/31,5mm stabilizowanego mechanicznie gr. warstwy 15cm	
warstwa odsączająca z kruszywa niezwiązanego o CBR>35%, k<=8m/dobę i zawartości ziaren poniżej 0,063 mm nie więcej niż 6%; gr. warstwy 10cm	



JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATYUSZ CHMIELEWSKI 97-217 LUBOCHNA NOWY GLINIK 5
INWESTOR	Gmina Rzezycza ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzezycza
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SĄDKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Podstawowej im. Marii z Zimnowskich w Rzezyczce"
ADRES INWESTYCJI	ul. MIEJSCOWA 338/1 OBR. SĄDKIERZ GMINA RZEEZYCA, POW. TOMASZOWSKI
PROJEKTANT ARCHITECTURA MGR INŻ. ARCH. RYFKA JAWORSKA UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI ARCHITEKTOWNICZNEJ, BEZ OGRANICZEŃ NR 371.000KK2018	
PROJEKTANT KONSTRUKCJA MGR INŻ. MATYUSZ CHMIELEWSKI UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANEJ, BEZ OGRANICZEŃ NR 100.D284H/PK301/6	
ASISTENT PROJEKTANTA, MGR INŻ. IZABELA WĄTR	
PRZEDMIOT	Przekrój nawierzchni boiska trawiastego i ciągu pieszego
	nr rys. T-1
	data październik 2019
	skala 1:25



- - zraszacz o promieniu 12,5m i kącie nawadniania 360°
- - zraszacz o promieniu 15m i kącie nawadniania 180°
- - zraszacz o promieniu 12,5m i kącie nawadniania 180°
- - zraszacz o promieniu 12,5m i kącie nawadniania 90°

JEDNOSTKA PROJEKTOWA	CONSIL MATEUSZ CHMIELEWSKI, 97-217 LUBOCHNIA NOWY GLINNIK 5		
INWESTOR	Gmina Rzeszyca ul. Tomaszowska 2, 97-220 Rzeszyca		
OBIEKT	PRZEBUDOWA ZESPOŁU BOISK SPORTOWYCH W SĄDKIERZU w ramach zadania inwestycyjnego: "Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Zmichowskiej w Rzeszycy"		
ADRES INWESTYCJI	DZ NR EWID. 335/1 OBR. SĄDKIERZ, GMINA RZESZYCA, POW. TOMASZOWSKI		
PROJEKTANT MGR INŻ. ANETA GRALEK UPRAWNIENIA DO PROJEKTOWANIA W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ (SANITARNEJ) BEZ OGRANICZEN NR ŁOD/2843/PBS/16			
ASYSTENT PROJEKTANTA: MGR INŻ. IZABELA WIATR		nr rys.	data: październik 2019
PRZEDMIOT	Nawodnienie boiska trawiastego	N-1	skala: 1:500



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**KOMISJA KWALIFIKACYJNA
ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW RP**

Znak sprawy: LOOKK/1660/2018

Łódź, dnia 07 grudnia 2018 r.

DECYZJA nr 37/LOOKK/2018

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2016 r. poz. 1725, 1669) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust.1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202, 1276, 1496, 1669), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2018 r. poz. 2096)

stwierdza się, że

Pan mgr inż. arch. Rafał Nagórka

urodzony w dniu 12.08.1976 r. w Tomaszowie Mazowieckim

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

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

**w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń.**

**Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania
samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, obejmującej:**

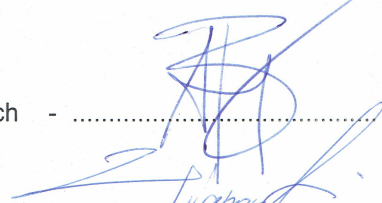
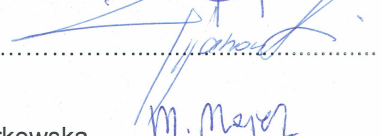
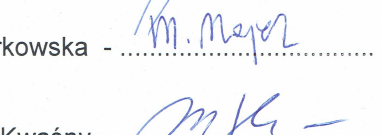
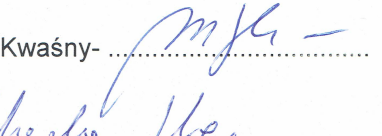
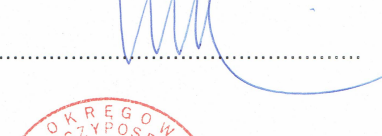
- a) projektowanie, sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego, oraz
- b) sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

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

Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Komisja Egzaminacyjna działając w składzie:

1. Przewodniczący Komisji - mgr inż. arch. Andrzej Piech - 
2. Sekretarz Komisji - mgr inż. arch. Paweł Pijanowski - 
3. Zastępca Sekr. Komisji - mgr inż. arch. Monika Majerkowska - 
4. Członek Komisji - mgr inż. arch. Barbara Brzezińska-Kwaśny - 
5. Członek Komisji - mgr inż. arch. Karolina Kejna - 
6. Członek Komisji - mgr inż. arch. Marek Pukowski - 
7. Członek Komisji - mgr inż. arch. Wojciech Walter- 



Otrzymują:

- ① Wnioskodawca: Rafał Nagórka,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP,
4. a/a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Rafał Nagórka

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **37/LOOKK/2018**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-1012**.

Członek czynny od: 14-02-2019 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-02-2019 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-07-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Magdalena Busiak, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-1012-2AY4-375Y-7AFA-44FD

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

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Łódź, dnia 14 czerwca 2016 r.

OKK/2891/695/16
sygn. akt. KK/D/7131/2844/15

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290*), oraz § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pan Mateusz Maurycy Chmielewski

magister inżynier
kierunek budownictwo

urodzony dnia 6 sierpnia 1988 r. w Tomaszowie Mazowieckim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2844/PBKb/16

**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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Mateusz Chmielewski jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Mateusz Chmielewski
Nowy Glinnik 5
97-217 Lubochnia;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-L86-9MJ-T6H *

Pan Mateusz Maurycy CHMIELEWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/0069/15
adres zamieszkania m. Nowy Glinnik 5, 97-217 Lubochnia
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-25 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.

**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690
**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

Łódź, dnia 13 grudnia 2016 r.

OKK/5787/1383/16
sygn. akt. KK/D/7131/2843/15

DECYZJA

Na podstawie art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 23 z późn. zm.*) w związku z art. 11 ust. 1 i art. 24 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r., poz. 1725*), art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.*), oraz § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że**

Pani Aneta Gralek

magister inżynier
kierunek inżynieria środowiska

urodzona dnia 13 kwietnia 1986 r. w Opocznie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/2843/PBS/16

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

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 odwołanie decyzji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski



Pani Aneta Grałek jest upoważniona do:

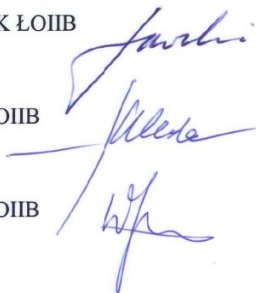
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci i instalacje ciepłne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 14 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 10 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju;
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wiktor Jakubowski



Otrzymują:

1. Aneta Grałek
Gawrony 83
26-332 Sławno;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-9QP-DC2-JNH *

Pani Aneta GRAŁEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/0164/15
adres zamieszkania m. Gawrony 83, 26-332 Sławno
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-10 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.



VI. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że przedmiotowy projekt budowlany przebudowy zespołu boisk sportowych w Sadykierzu w ramach zadania: „Poprawa jakości kształcenia ogólnego w Szkole Podstawowej im. Narcyzy Żmichowskiej w Rzeczyca, na działce o nr ewid. 335/1 w obrębie Sadykierz gmina Rzeczyca, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	PROJEKTANT		PODPIS
ARCHITEKTURA	mgr inż. Rafał Nagórka	37/LOOKK/2018 do projektowania w spec. architektonicznej bez ograniczeń	
KONSTRUKCJA	mgr inż. Mateusz Chmielewski	LOD/2844/PBKb/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej	
INSTALACJE SANITARNE	mgr inż. Aneta Gralek	LOD/2843/PBS/16 do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	