

PHU HYDROBUD
STANISŁAW KUŹMIŃSKI
18-214 Klukowo
ul. Główna 37/1
NIP 722-111-90-16
phu.hydrobud@gmail.com
tel. 86 277 49 86,
Kom 602 593 982



PROJEKT WYKONAWCZY

REMONT I NAPRAWA ISTNIEJĄCEGO BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KLUKOWIE

Inwestor: GMINA KLUKOWO
ul. Mazowiecka 14
18-214 Klukowo

Adres

inwestycji: ul. Szkolna 8
18-214 Klukowo

Projektant	mgr inż. Stanisław Kuźmiński	Uprawnienia nr UAN 7342-2/92 PDL/0075/PWBS/19 łom. 6/87	
------------	------------------------------	--	--

Klukowo, 18 kwietnia 2024

Spis treści

Ksero uprawnień i właściwej izby projektanta	3
Oświadczenie projektanta.....	5
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	6
OPIS TECHNICZNY	9
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	9
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	9
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	9
4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	11
4.1. Boisko do piłki nożnej z trawy syntetycznej.....	11
4.2. Piłkochwyty	14
4.3. Ogrodzenie terenu.....	14
5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	14
6. OCHRONA P.POŻ.....	15
7. POZOSTAŁE WARUNKI	15
8. ORZECZENIE TECHNICZNE.....	15
9. UWAGI KOŃCOWE.....	15
10. INSTRUKCJE	16

SPIS RYSUNKÓW		
Numer	Nazwa	Skala
	Kopia mapy zasadniczej	1:500
1	Plan zagospodarowania terenu	1:500

Ksero uprawnień i właściwej izby projektanta

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, projektant:

Stanisław Kuźmiński
ul. Wspólna 4
18-214 Klukowo
Uprawnienia UAN 7342-2/92,
UAN 7342-13/92, Łom. 6/87
PDL/0075/PWBS/19

oświadcza, że przedmiotowy projekt wykonawczy dotyczący:

**„REMONT I NAPRAWA ISTNIEJĄCEGO BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W
KLUKOWIE”**

wykonany na zlecenie:

GMINA KLUKOWO

ul. Mazowiecka 14

18-214 Klukowo

sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DO PROJEKTU REMONT I NAPRAWA ISTNIEJĄCEGO BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KLUKOWIE

Inwestor: GMINA KLUKOWO
ul. Mazowiecka 14
18-214 Klukowo

Adres

inwestycji: ul. Szkolna 8
18-214 Klukowo

Projektant	mgr inż. Stanisław Kuźmiński	Uprawnienia nr UAN 7342-2/92 PDL/0075/PWBS/19 łom. 6/87	
------------	------------------------------	--	--

Klukowo, 18 kwietnia 2024

CZĘŚĆ OPISOWA

PODSTAWA OPRACOWANIA: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.03r. w/s informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz.1126)

1. Zakres robót dla całego przedsięwzięcia
 - Przygotowanie placu budowy
 - Zorganizowanie zaplecza socjalnego
 - Wyznaczenie miejsc składowania materiałów
 - Prace przygotowawcze – usunięcie warstwy humusu, roboty pomiarowe
 - Roboty ziemne - wykopy i zasypy, niwelacja terenu boiska
 - Roboty związane z budową nawierzchni boiska – nawierzchnia syntetyczna „trawa”
 - Roboty demontażowe i montażowe – demontaż wadliwych piłkochwyków wraz z częścią wadliwego ogrodzenia, montaż nowych piłkochwyków
 - Roboty demontażowe i montażowe – demontaż istniejących opraw oświetleniowych latarni i wymiana na oprawy oświetleniowe LED
 - Roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu placu budowy
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - Istniejąca hala sportowa
 - Istniejące zaplecze Sali sportowej
 - Istniejący budynek Szkoły Podstawowej
 - Istniejące boisko wielofunkcyjne
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące uzbrojenie terenu (wodociąg, gazociąg),

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
 - Zagrożenie związane z uszkodzeniem/ przygnieceniem ciała przez elementy/ urządzenia przy robotach montażowych;
 - Zagrożenie zasypaniem w wykopach przy pracach ziemnych;
 - Zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi i sprzętu zmechanizowanego podczas całego procesu budowy;
 - Zagrożenia związane z przemieszczaniem sprzętu w obrębie placu budowy;
 - Zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac budowlanych;
 - Zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzonych robót;
 - Zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem pionowym i poziomym sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy;

- Zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w sąsiedztwie kabli elektrycznych.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
- Każdy pracownik dopuszczony do pracy musi posiadać kurs BHP zorganizowany przez Wykonawcę - okres ważności kursu ze względu na zagrożenie wypadkowe wynosi 1 rok, zgodnie z rozporządzeniem MPiPS z dn. 28.05.1996r.
 - Przed przystąpieniem do pracy każdy pracownik powinien zostać przeszkolony na stanowisku roboczym. Szkolenie to powinno polegać na praktycznym i poglądowym instruktażu oraz omówieniu mogących wystąpić zagrożeń, a także wskazaniu metod zapobiegających.
 - Podczas prac budowlanych należy przestrzegać warunków bezpieczeństwa i higieny pracy, zawartych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybka ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- Zabezpieczenie obszaru, na którym realizowane będą prace budowlane, (wejście na teren budowy), wyznaczenie ciągów komunikacyjnych - dojścia do miejsc wykonywania prac, wyznaczenie drogi ewakuacyjnej;
 - Wydzielenie stref niebezpiecznych wraz z oznakowaniem;
 - Przegląd sprawności elektronarzędzi - ewidencja napraw i konserwacji;
 - Stosowanie odpowiedniej odzieży, obuwia oraz sprzętu ochrony osobistej dostosowanego do warunków pracy i występujących czynników, a w szczególności kaski, szelki bezpieczeństwa, maski, okulary ochronne, rękawice ochronne itp.;
 - Barrierki ochronne;
 - Wydzielenie punktów ochrony ppoż. - gaśnice przenośne;
 - Umieszczenie w zapleczu socjalnym nr telefonów alarmowych;
 - Przestrzeganie wymagań bhp oraz wymagań ochrony ppoż. przekazanych w trakcie szkoleń, instruktaży oraz zawartych w przepisach i instrukcjach obsługiwanych urządzeń;
 - Wykonywanie prac zgodnie z poleceniami i wskazówkami osoby kierującej pracami;
 - Zachowanie należytej uwagi i ostrożności przy realizacji zadań.

Opracowanie:
mgr inż. Stanisław Kuźmiński

OPIS TECHNICZNY

REMONT ISTNIEJĄCEGO BOISKA PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W KLUKOWIE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest:

- Umowa z Inwestorem,
- Wizja lokalna wraz z fotografiami
- Literatura techniczna, obowiązujące polskie normy i rozporządzenia – Wytoczne i ustalenia z Inwestorem
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2019r. poz.1065. z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (DZ. U z 2020r. poz.1333 z późn. zm).
- Inne obowiązujące normy i przepisy prawne.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy remontu i naprawy boiska do piłki nożnej będącego częścią kompleksu sportowego przy Szkole Podstawowej w m. Klukowo. Zakres planowanych prac:

- Prace remontowe nawierzchni boiska do piłki nożnej – wymiana nawierzchni syntetycznej „trawa”
- Wymiana wadliwej i montaż nowej części ogrodzenia panelowego,
- Wymiana i montaż nowych piłkochwyków o wys. 6 m,
- Wymiana istniejącego oświetlenia na nowoczesne oświetlenie LED,
- Prace wykończeniowe i porządkowe.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowe boisko położone jest przy Szkole Podstawowej w miejscowości Klukowo, na terenie kompleksu sportowego. Jest to boisko do gry w piłkę nożną, o nawierzchni syntetycznej trawiastej, wyposażone w dwie bramki do piłki nożnej, z dwóch stron otoczone piłkochwykami. Piłkochwyty uległy całkowitemu zniszczeniu, są porwane i nie nadają się do dalszego użytkowania. Część ogrodzenia od strony północno-wschodniej uległa zniszczeniu i wymaga naprawy. Ze względu na

zniszczenia związane z intensywnym użytkowaniem boiska, istniejąca nawierzchnia syntetyczna „trawa” wymaga wymiany.



Zdj. Zniszczone ogrodzenie panelowe oraz piłkochwyty boiska do piłki nożnej kompleksu sportowego przy Szkole Podstawowej w m. Klukowo. Źródło: własne.

Teren wokół boiska jest płaski, pokryty roślinnością trawiastą oraz zielenią niską i wysoką w pobliżu ogrodzenia.

Podstawowe parametry techniczne boiska do piłki nożnej:

NR	OBIĘKT	OPIS	DANE LICZBOWE
	BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ	Nawierzchnia z trawy syntetycznej	
		Powierzchnia całkowita	1860,00 m ²
		Szerokość	26,00 m + 2x2 m wybiegi = 30 m
		Długość	56,00 +2x3 m wybiegi = 62 m

Powierzchnia istn. boiska do piłki nożnej: 1860,00 m².

Istniejące oświetlenie boisk wykonane jest na słupach 9m, ośmiokątnych, ocynkowanych ustawionych na fundamencie z tabliczką bezpiecznikową i koroną do montowania projektorów. Ilość i miejsce lokalizacji wskazane w części rysunkowej. Łączna ilość lamp 24 sztuki - słupy wyposażone w 2 lampy sztuk 7 (nr 1,2,4,6,8,9), słupy wyposażone w 4 lampy sztuk 3 (nr 3,5,7). Istniejące lampy metalohalogenkowe 400W na każdym słupie. Istniejące słupy, na których występuje więcej niż dwa projektory ustawione jako wzmocnione wykonane z blachy o grubości 4mm. Projektory zasilane są przewodem YDY 3x2,5mm² z tabliczki bezpiecznikowej słupa, za każdą z opraw odpowiada osobne zabezpieczenie. Przy słupach końcowych nr 4, 7, 9 wykonano uziemienie szpilkowe słupów o oporności nie większej jak 10 Ω.

Ze względu na niską energooszczędność oraz słabe doświetlenie obiektu, projektuje się wymianę istniejącego oświetlenia na zintegrowane energooszczędne oświetlenie LED. Wymiana pozwoli na oszczędność energii przy jednoczesnym lepszym oświetleniu boiska piłkarskiego, dzięki wyższej wartości strumienia świetlnego. Oprawa LED charakteryzuje lepszą jakością światła, dzięki większej ilości światła o równomiernej emisji oraz dzięki natychmiastowemu włączaniu. Wymiana na oświetlenie LED pozwoli na dłuższą żywotność naświetlaczy.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

4.1. Boisko do piłki nożnej z trawy syntetycznej

Przedmiotowe boisko pozostaje w układzie istniejącym.

Charakterystyka nawierzchni – minimalne wymagania techniczne i użytkowe

Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania.

Trawa syntetyczna zasypywana piaskiem kwarcowym, o wysokim poziomie amortyzacji wstrząsów na podbudowie dynamicznej z kruszywa. Wykładzina typu trawa syntetyczna przeznaczona do wykonywania nawierzchni sportowych na otwartej przestrzeni obiektów sportowych.

Wysokość włókna min. 60 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport)

1. Typ włókna: monofil
2. Skład chemiczny włókna; polietylen
3. Ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
4. Gęstość trawy: min. 97.000 włókien/m²
5. Kolorystyka: zielony (możliwe dwa odcienie)
6. Linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię – wg projektu

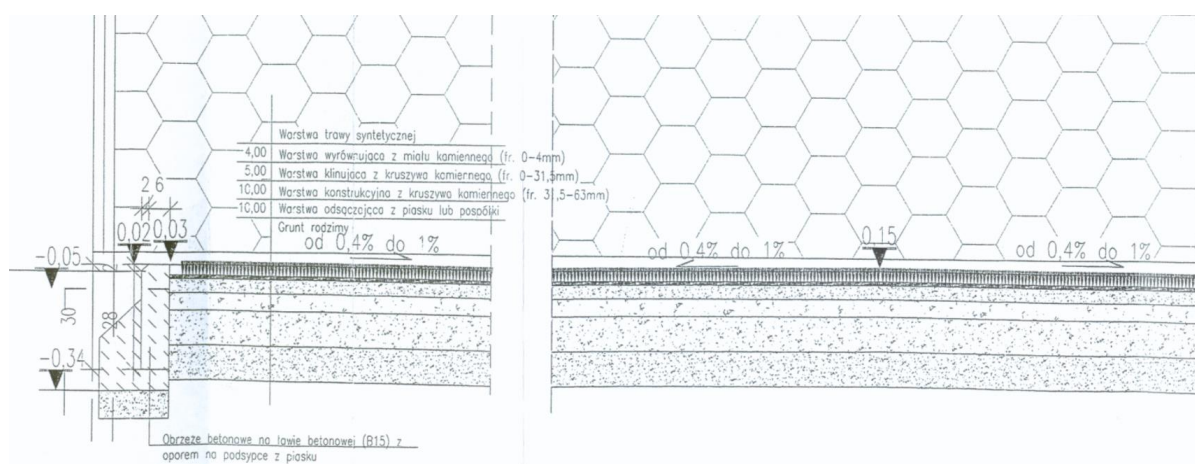
Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym oraz możliwość wypełnienia dodatkowo granulatem gumowym wg proporcji zalecanych przez producenta (dosypka po 6 mies.) - wysokość włókna: min. 60 mm.

Wymagane minimalne, dokumenty dotyczące nawierzchni:

Aprobata lub Rekomendacja ITB lub ewent. inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry. - Karta techniczna - Attest Higieniczny PZH - Certyfikat „FIFA” dla obiektu z w/w nawierzchnią Charakterystyka podłoża. Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne. W przypadku gdy podłoże stanowi grunt konieczne jest wykonanie warstwy nośnej i wyrównawczej z kruszywa o odpowiedniej granulacji oraz systemu odprowadzenia wody. Odchyłki mierzone na łacie 2 m nie powinny przekraczać ± 2 mm. Nawierzchnia syntetyczna odwzorowuje powierzchnie podbudowy.

Konstrukcja nawierzchni:

- trawa syntetyczna – wysokość włókna min. 60 mm
- podsypka z mialu kamiennego - gr. 30 mm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30 mm - gr. 15 cm
- kruszywo naturalne – warstwa dolna – gr. 10 cm
- drenaż w obsypce z kruszyw płukanych 8-16 mm
- grunt rodzimy dogęszczony powierzchniowo do $I_s=0,95$



Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 8x30x 100 cm układanych na ławie z betonu B15 z oporem. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadki o wartości 0,5 %.

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez istniejący drenaż rurowy jednorzędowy w uprzednio przygotowanej obsypce w wykopie suchym.

Generalne zasady konserwacji i użytkowania nawierzchni ze sztucznej trawy

Zasady ogólne

Aby utrzymać walory estetyczne, przydatność do gry i parametry bezpieczeństwa boiska, właściciel obiektu musi dbać aby na nawierzchni nie pojawiały się wyrastające rośliny ani inne elementy jak np. kamienie, gruz, liście, śmieci itp.

Częste szczotkowanie nawierzchni czy odkurzanie za pomocą dmuchawy usuwa gromadzące się zanieczyszczenia, które pochodzą z: naturalnego użytkowania (np. pył polietylenowy), gry (np. sznurówki, bandaże), zaśmiecania dokonywanego przez widzów (np. niedopałki papierosów, kapsle) i zanieczyszczonego powietrza (np. sadza, spaliny).

Jesienią spadające liście muszą być dokładnie usuwane z powierzchni boiska; w przeciwnym wypadku mogą gnić - rozkładać się ułatwiając w ten sposób wegetację mchom czy nawet chwastom. Jako środek zapobiegawczy zaleca się wykonanie raz w roku zabiegów chwastobójczych. Dużo łatwiej jest zapobiegać pojawieniu się chwastów niż próbować je usuwać, gdy już się pojawią i zapuszczą korzenie.

Większe zanieczyszczenia, śmieci mogą być wyczyszczone i zbierane za pomocą specjalnej maszyny: szczotka obrotowa i pojemnik na śmieci. Do konserwacji można również używać dmuchawę do liści, pod warunkiem, że siła nadmuchu jest precyzyjnie ustawiona – nie powoduje przemieszczeń zbyt dużych ilości granulatu gumowego oraz, że dysza dmuchająca ustawiona jest poziomo w stosunku do podłoża i podmuch nie powoduje zbyt dużego zagęszczenia (ubicia) granulatu gumowego. W większości przypadków osoby odpowiedzialne za utrzymanie boiska nie muszą się martwić o dosypki granulatu gumowego. Po dokonaniu prawidłowej instalacji nawierzchni granulat gumowy jest "zamknięty" przez włókna trawy więc ewentualne dosypki zdarzają się rzadko lub dotyczą jedynie niewielkich obszarów boiska.

W celu utrzymania gwarancji, raz w roku musi być wykonany przegląd gwarancyjny, w ramach którego będzie wykonana specjalna gruntowna konserwacja nawierzchni przy użyciu specjalnych maszyn. Ta konserwacja musi być wykonana przez specjalistyczną i przeszkoloną firmę.

Program konserwacji

Szczegółowe wytyczne na temat programu konserwacji boiska zawiera Karta Gwarancyjna opracowana przez producenta nawierzchni.

UWAGA:

Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania. Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania, Polskich Norm i innych wymaganych certyfikatów. W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

4.2. Piłkochwyty

Istniejące piłkochwyty zostaną wymienione na nowe.

Parametry nowych piłkochwytów

Piłkochwyty o wysokości min. 6 m. Oczka 100x100mm, grubość siatki 4mm, słupki stalowe 80x80mm.

4.3. Ogrodzenie terenu

Istniejące ogrodzenie terenu na słupkach stalowych mocowanych w fundamencie betonowym. Wypełnienie z ogrodzenia panelowego (druć fi 8+6+8, oczka o wymiarach 50x200mm). Rozstaw słupków 2,52 m.

Wymiana wadliwych paneli obejmuje powierzchnię 15m².

4.4. Oświetlenie terenu

Nie przewiduje się wymiany istniejącej linii zasilającej. Przewiduje się wymianę istniejących lamp metalohalogenkowych (24 punkty) na energooszczędne zintegrowane oświetlenie LED. Moc znamionowa pojedynczego punktu 200W, strumień świetlny 30tys. LM. Pojedynczy punkt o wadze nie większej niż 7,0kg. Odporność na uderzenia IK08, stopień ochrony IP66. Zakres regulacji uchwytu montażowego -90°÷ +90°. Min. 5 lat gwarancji.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych i minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji. Charakter oraz zakres projektowanych robót budowlanych nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię

ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Obiekt nie ma negatywnego oddziaływania na środowisko.

6. OCHRONA P.POŻ.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być co najmniej trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Istniejące otoczenie oraz projektowany obiekt są usytuowane w sposób zapewniający możliwość dojazdu wozów bojowych straży pożarnej. Pobór wody do celów ppoż zapewniają hydranty zlokalizowane w pobliżu projektowanego obiektu.

7. POZOSTAŁE WARUNKI

Teren objęty inwestycją nie figuruje w rejestrze zabytków, nie podlega ochronie konserwatora zabytków. Obszar oddziaływania obiektu mieści się strefie działek Inwestora.

8. ORZECZENIE TECHNICZNE

Istniejący teren objęty projektem pod względem gruntowym oraz biorąc pod uwagę minimalny stopień zagospodarowania jest w dobrym stanie technicznym i użytkowym, tym samym nadaje się do przeprowadzenia prac remontowych i naprawczych w zakresie ustalonym w niniejszym projekcie.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Parametry techniczne nawierzchni zostały określone na tyle precyzyjnie aby gwarantować uzyskanie właściwych parametrów obiektu i jednocześnie dopuszczają do zastosowania kilka produktów różnych producentów, zgodnie z warunkami wynikającymi z art. 29 ustawy Prawo zamówień publicznych
- Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami producentów pod nadzorem inwestorskim i autorskim.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

10. INSTRUKCJE

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

Opracowanie:
mgr inż. Stanisław Kuźmiński