



BIWN PROJEKT Budownictwo i Wycena Nieruchomości
Michał Książek
ul. Akacjowa 65, 43-186 Orzesze
Tel.: 502 287 507
NIP: 7542600390 REGON: 243164704

e-mail: michal.ksiazek@o2.pl

**PROJEKT BUDOWLANY
PRZEBUDOWY I REMONTU GMINNYCH BOISK I URZĄDZEŃ
SPORTOWYCH W STREFIE OBIEKTU OŚWIATOWEGO
PRZY UL. TUWIMA W KOBIORZE
Z PRZYSTOSOWANIEM DO FUNKCJI OGÓLNODOSTĘPNEJ
NA DZIAŁCE NR 824/37, j. ew. 241002_2 Kobiór, OBR. 0001 Kobiór**

**Aktualizacja rozwiązań w zakresie technologii
(projekt zagospodarowania bez zmian)**

Inwestor: Gmina Kobiór
43-210 Kobiór
ul. Kobiórska 5

Adres inwestycji: 43-210 Kobiór
ul. Tuwima 33
(dz. nr: 824/37, j. ew. 241002_2 Kobiór, OBR. 0001 Kobiór)

Kategoria projektowanego obiektu: V - obiekty sportu i rekreacji

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
ARCHITEKTURA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	mgr inż. Michał Książek	SLK/5179/PWOK/14

Orzesze, luty 2019 r.

1

SPIS TREŚCI

1.	Oświadczenie Projektanta	4
2.	Kopia uprawnień Projektanta i kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	5
3.	Podstawa opracowania.....	7
3.1	Wytyczne Inwestora uzyskane po naradzie technicznej zwołanej po przesłaniu zapytań oferentów w ramach prowadzonego postępowania przetargowego w styczniu 2019 r.....	7
3.2	Akty prawne:.....	7
3.3	Wizja w terenie wraz z dokumentacją zdjęciową	7
4.	Przeznaczenie zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kobiór	8
5.	Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu	8
6.	Projekt zagospodarowania terenu – opis techniczny – ETAP 1	9
6.1	Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej.....	9
6.1.1	Boisko do piłki ręcznej	9
6.1.1.1	Wyposażenie	9
6.1.2	Boisko do siatkówki.....	10
6.1.2.1	Wyposażenie	10
6.1.3	Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej.....	10
6.1.4	Podbudowa dla boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej.....	11
6.2	Bieżnia lekkoatletyczna 4x70 m	13
6.2.1	Nawierzchnia	13
6.2.2	Podbudowy	14
6.3	Skocznia w dal wraz z rozbiegiem	15
6.3.1	Rozbieg	15
6.3.2	Nawierzchnia	15
6.3.3	Podbudowy	16
6.4	Boisko do siatkówki o nawierzchni ze sztucznej trawy	17
6.4.3	Wyposażenie	17
6.4.4	Nawierzchnia	17
6.4.5	Podbudowy	18
6.5	Piłkochwył.....	19
6.6	Ciągi komunikacyjne	19
6.7	Elementy małej architektury	19
6.8	Przebudowa ogrodzenia	20
6.9	Rekultywacja terenów zielonych	21
7.	Projekt zagospodarowania terenu – opis techniczny – ETAP 2.....	21
7.1	Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej	21
7.1.1	Nawierzchnia	21
7.1.2	Podbudowy	22
7.1.3	Wyposażenie	23
7.2	Piłkochwył.....	23

7.3	Elementy małej architektury	24
7.4	Rekultywacja terenów zielonych	24
7.5	Miejsca postojowe.....	24
7.6	Bezpieczeństwo użytkowania.....	25
7.7	Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych.....	25
7.8	Informacje o terenie dotyczące ochrony konserwatorskiej.....	25
7.9	Informacje o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej	25
7.10	Uwagi końcowe:.....	25
8.	Część rysunkowa dla aktualizacji rozwiązań w zakresie technologii (projekt zagospodarowania bez zmian)	26
8.1	17_104B Rozplanowanie drenażu boiska o nawierzchni poliuretanowej	26
8.2	18_104B Schemat drenażu z przekrojem	26

1. Oświadczenie Projektanta

Zgodnie z art. 20. ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. 2016r., poz. 290 z późn. zm.) oświadczam o sporządzeniu niniejszego projektu budowlano – wykonawczego przebudowy gminnych boisk i urządzeń sportowych w strefie obiektu oświatowego przy ul. Tuwima w Kobiórze – dz. nr 824/37, z przystosowaniem do funkcji ogólnodostępnej – aktualizacja rozwiązań w zakresie technologii (projekt zagospodarowania bez zmian), zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jednostka projektowa:



Nazwa projektu:

Przebudowa i remont gminnych boisk i urządzeń sportowych w strefie obiektu oświatowego przy ul. Tuwima w Kobiórze – dz. nr 824/37, z przystosowaniem do funkcji ogólnodostępnej. Aktualizacja rozwiązań w zakresie technologii (projekt zagospodarowania – bez zmian).

Inwestor: Gmina Kobiór
43-210 Kobiór
ul. Kobiórska 5

Adres inwestycji: 43-210 Kobiór
ul. Tuwima 33
(dz. nr: 824/37, j. ew. 241002_2 Kobiór, OBR. 0001 Kobiór)

Kategoria projektowanego obiektu: V - obiekty sportu i rekreacji

BRANŻA	PROJEKTANT	UPRAWNIENIA
ARCHITEKTURA KONSTRUKCYJNO - BUDOWLANA	mgr inż. Michał Książek	SLK/5179/PWOK/14

2. Kopia uprawnień Projektanta i kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Katowice, dnia 09 czerwca 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), § 15 i § 17 ust. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał Książek
mgr inż. budownictwa
ur. dnia 27 maja 1981 w Opolu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny **SLK/5179/PWOK/14**
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

Zakres uprawnień:

- sporządzanie projektu architektoniczno – budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu,
- sporządzanie projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki,
- sprawdzanie projektów budowlanych w zakresie specjalności konstrukcyjno – budowlanej i sprawowanie nadzoru autorskiego
- kierowanie robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu oraz architektury obiektu,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy stronom prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Michał Książek
Kazimierza Przerwy - Tetmajera 4/12
43-100 Tychy
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. inż. Hieronim Spizewski
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-K5G-WQ7-B9W *

Pan Michał Książek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9022/15
adres zamieszkania ul. Akacyjowa 65, 43-186 Orzesze
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-03-04 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



3. Podstawa opracowania

3.1 Wytyczne Inwestora uzyskane po naradzie technicznej zwołanej po przesłaniu zapytań oferentów w ramach prowadzonego postępowania przetargowego w styczniu 2019 r.

3.2 Akty prawne:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. 2016r., poz. 290 z późn. zm.)
- b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004.202.2072)
- c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U.2004.130.1389)

3.3 Wizja w terenie wraz z dokumentacją zdjęciową



4. Przeznaczenie zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kobiór

Dla przedmiotowego obszaru uchwalono miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zgodnie z Uchwałą Nr XVIII/2/78/04 Rady Gminy Kobiór z dnia 8 lipca 2004r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentów Gminy Kobiór. Dla przedmiotowego obszaru teren oznaczony jest jako teren publicznej oświaty UPO - jednostka strukturalna A. Teren zabudowy usługowej publicznej z przeznaczeniem podstawowym pod usługi oświaty.

5. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

W chwili obecnej teren przyszkolny stanowi zagospodarowany, urządzony i ogrodzony obszar sportowo – rekreacyjny. Na terenie znajdują się:

- boisko o nawierzchni trawiastej
- boisko o nawierzchni asfaltowej o wym. 40,0 x 21,5 m wraz z wyposażeniem i oświetleniem 6 oprawami ulicznymi
- bieżnia żużlowa 4 – torowa o dł. 70 mb
- rozbieg ze skoczną do skoku w dal.

Cały teren został zdrenowany w połowie lat 90-tych.

Teren posiada płaskie ukształtowanie terenu.



Źródło: Google, geoportal

W rejonie objętym opracowaniem, istnieją następujące sieci i urządzenia infrastruktury podziemnej: sieć: elektryczna, wodociągowa, gazowa.

Większa część terenu jest zdrenowana poprzez układ drenów na gł. 0,5 m.

6. Projekt zagospodarowania terenu – opis techniczny – ETAP 1

6.1 Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się boisko wielofunkcyjne (tj.: do piłki ręcznej i siatkówki) o nawierzchni poliuretanowej o wym. 41 m x 21 m wraz z wyposażeniem w urządzenia i sprzęt sportowy. Remont i przebudowa oświetlenia należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową branży elektrycznej.

6.1.1 Boisko do piłki ręcznej

Boisko do gry będzie prostokątem o długości 40 m i szerokości 20 m, składającym się z dwóch pól bramkowych oraz pola gry.

6.1.1.1 Wyposażenie

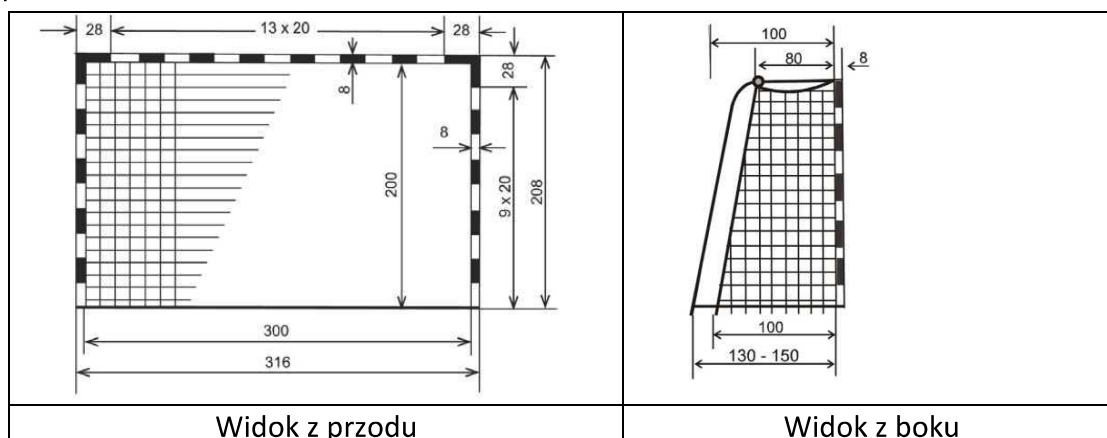
Bramki są ustawione na środku obu linii końcowych i muszą być trwale przymocowane do podłoża. Wymiary w świetle bramki wynoszą (wys. 2 metry i szer. 3 metry, gł. bramki: 100 cm dołem, 80 cm góra). Słupki bramki są na stałe połączone poziomą poprzeczką i muszą być ustawione tak, aby tylne krawędzie słupków pokryły się z zewnętrznymi krawędziami linii bramkowych. Słupki i poprzeczki bramki powinny być wykonane z profilu stalowego cynkowanego ogniowo 80x80mm i z trzech stron widocznych z boiska muszą być pomalowane w poprzeczne pasy w dwóch kontrastowych kolorach, różniących się jednocześnie w wyraźny sposób od koloru podłoża.

Szerokość linii bramkowych wynosi 8 cm, natomiast pozostałych linii – 5 cm.

Element powinien posiadać certyfikat bezpieczeństwa „B”.

Wszystkie wymiary muszą odpowiadać normom (ISO International Standard Organization – ISO 2768-1 : 1989). Bramki do piłki ręcznej są standaryzowane przez Europejski Komitet Standaryzacji CEN (Comite Europeen de Normalisation) jako EN 749 w powiązaniu z EN 202. 10-1.

Wyposażenie: 2 bramki



6.1.2 Boisko do siatkówki

Projektuje się boisko do siatkówki o wymiarach 9 x 18 m, ograniczone dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi.

Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm.

6.1.2.1 Wyposażenie

Słupki do siatkówki: stalowe, cynkowane ogniowo, wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80x80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu, nie wymagają odciągów od podłoża, śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym. W skład kompletu słupków wchodzi: urządzenie naciągowe, zewnętrzne z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego, haki zaczepowe zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne). Ponadto tuleja montażowa słupka stalowego: wykonana ze stali, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe oraz stalowy dekiel maskujący tuleję słupka stalowego. Siatka do siatkówki: polipropylenowa, gr. 3 mm, linka stalowa, bezwęzłowa, wzmocnienie brzegowe z włókna szklanego i poliestru, linki naprężające w 4 punktach, dł.: 9,50 m, gr. sznurka 3 mm, linka stalowa, kolor czarny.

6.1.3 Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową typu EPDM, przepuszczalną dla wody, wykonaną jednowarstwowo w kolorze czerwono (cegłano) – niebieskim o grubości 13 mm. na warstwie stabilizującej SBR, frakcji 1 -4mm, o gr. 35mm. Odprowadzenie wód stanowił będzie projektowany drenaż z rur PE o średnicy 50 mm ułożonych co 4 m w otulinie z geowłókniny w obsypce żwirowej 5/25 mm. Drenaż należy włączyć do istniejącego układu odwodnieniowego po południowej krawędzi boiska (wg rys. 17_104_B oraz 18_104_B).

Prace związane z układaniem nawierzchni poliuretanowych należy prowadzić z zachowaniem reżimu technologicznego producenta, przy zachowaniu wymaganych temperatur i wilgotności powietrza. Podbudowa powinna być równa, sucha, czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

Nie dopuszcza się zastosowania nawierzchni o parametrach gorszych niż założone w projekcie. Roboty powinna prowadzić firma z doświadczeniem, potwierdzając ten fakt referencjami.

Nawierzchnia powinna posiadać parametry nie gorsze niż wskazane poniżej:

1. Twardość nawierzchni	55 ± 10 Sh A
2. Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,7 Mpa
3. Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 60%
4. Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 95 N
5. Nasiąkliwość wodą	≤ 5%
6. Przyczepność do podkładu	≥ 0,4 Mpa
7. Warstwa górna EPDM z produkcji pierwotnej	tak
8. Kolor granulatu EPDM	czerwony / niebieski

6.1.4 Podbudowa dla boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej

Należy zdjąć – sfrezować z płyty boiska warstwę asfaltobetonu o gr. ok. 6 cm. Powierzchnię powstałą po zdjęciu warstwy wierzchniej należy wyrównać kliniec 16/31,5 mm do poziomu projektowego pod wykonanie nawierzchni - ok. -5 cm od stanu końcowego wg poniższych szkiców:

schemat przekroju przez warstwy nawierzchni na podbudowie przepuszczalnej dla wody



6.2 Bieżnia lekkoatletyczna 4x70 m

Zaprojektowano bieżnię o nawierzchni poliuretanowej o długości 70m i szerokości 4m.

6.2.1 Nawierzchnia

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową typu EPDM, przepuszczalną dla wody, wykonaną jednowarstwowo w kolorze czerwonym (ceglanym) o grubości 13 mm. na warstwie stabilizującej SBR, frakcji 1 -4mm, o gr. 35mm.

Prace związane z układaniem nawierzchni poliuretanowych należy prowadzić z zachowaniem reżimu technologicznego producenta, przy zachowaniu wymaganych temperatur i wilgotności powietrza. Podbudowa powinna być równa, sucha, czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

Nie dopuszcza się zastosowania nawierzchni o parametrach gorszych niż założone w projekcie. Roboty powinna prowadzić firma z doświadczeniem, potwierdzając ten fakt referencjami.

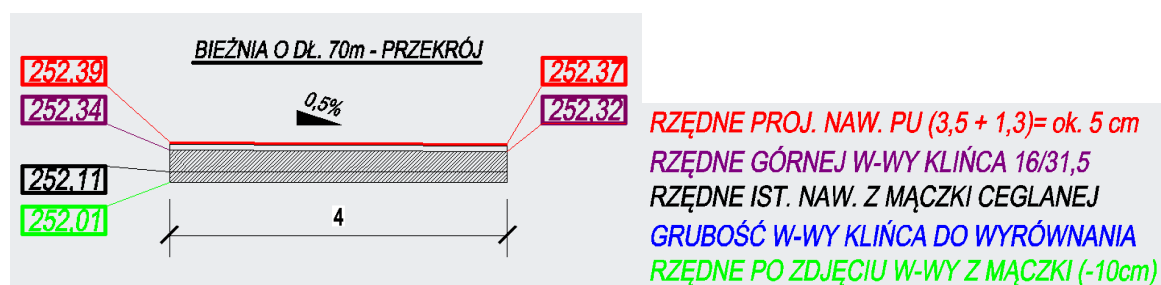
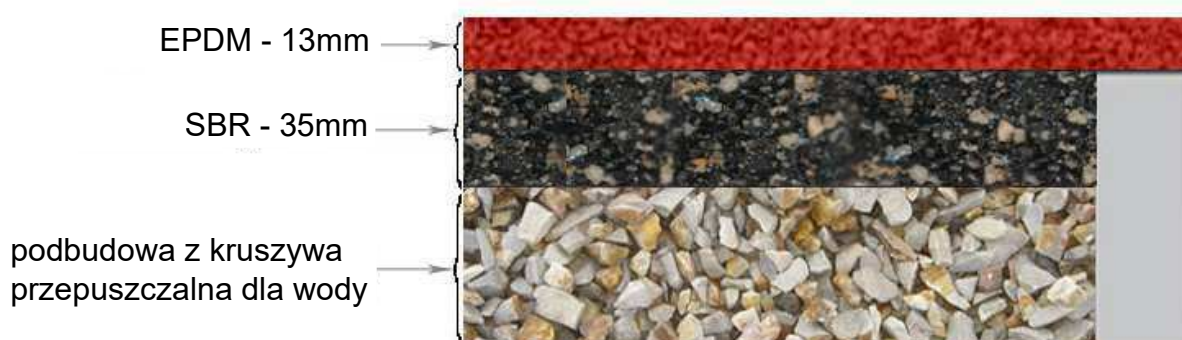
Nawierzchnia powinna posiadać parametry nie gorsze niż wskazane poniżej:

1. Twardość nawierzchni	55 ± 10 Sh A
2. Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,7 Mpa
3. Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 60%
4. Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 95 N
5. Nasiąkliwość wodą	≤ 5%
6. Przyczepność do podkładu	≥ 0,4 Mpa
7. Warstwa górna EPDM z produkcji pierwotnej	tak
8. Kolor granulatu EPDM	czerwony / niebieski

6.2.2 Podbudowy

Należy zdjąć wierzchnią warstwę (ok. 10 cm) z mączki ceglanej w stanie zwartym spowodowanym długim okresem użytkowania. Powierzchnię powstałą po zdjęciu warstwy wierzchniej należy wyrównać klincem 16/31,5 mm do poziomu projektowego pod wykonanie nawierzchni - ok. -5 cm od stanu końcowego wg poniższych szkiców:

schemat przekroju przez warstwy nawierzchni na podbudowie przepuszczalnej dla wody



Objętość klinca do korekty podbudowy = ok. 91 m³.

Ponadto wokół bieżni projektuje się obrzeża betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Na wierzch obrzeży należy ułożyć warstwę poliuretanu gr. 1cm w kolorze nawierzchni. Nawierzchnię bieżni należy ukształtować ze spadkiem 0,5 % zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6.3 Skocznia w dal wraz z rozbiegiem

Skrzynię zeskocznii do skoku w dal zaprojektowano w formie skrzyni ziemnej o wymiarach 3,0 x 8,0 m i głębokości 0,5 m, wypełnionej piaskiem drobnym płukany fr. 0 – 2 mm. Wokół zeskocznii należy ustawić krawężniki gumowe 5 x 25 x 100 cm.

Belkę odbicia (o wymiarach 1215 x 340 x 100 mm) należy umieścić w odległości 1m od krawędzi zeskocznii. Belka powinna być wykonana z żywicy epoksydowej z nakładką do odbicia ze sklejki wodoodpornej. Belka powinna zostać osadzana w skrzynce z blachy aluminiowej z pokrywą ze stali cynkowanej (pokrywa zamykająca skrzynię po wyjęciu belki). Belka powinna być zgodna z przepisami PZLA i IAAF.

6.3.1 Rozbieg

Zaprojektowano rozbieg o nawierzchni poliuretanowej o długości 30 m i szerokości 0,8 m.

6.3.2 Nawierzchnia

Projektuje się nawierzchnię poliuretanową typu EPDM, przepuszczalną dla wody, wykonaną jednowarstwowo w kolorze czerwonym (cegłanym) o grubości 13 mm. na warstwie stabilizującej SBR, frakcji 1 -4mm, o gr. 35mm.

Prace związane z układaniem nawierzchni poliuretanowych należy prowadzić z zachowaniem reżimu technologicznego producenta, przy zachowaniu wymaganych temperatur i wilgotności powietrza. Podbudowa powinna być równa, sucha, czysta i niepyłąca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

Nie dopuszcza się zastosowania nawierzchni o parametrach gorszych niż założone w projekcie. Roboty powinna prowadzić firma z doświadczeniem, potwierdzając ten fakt referencjami.

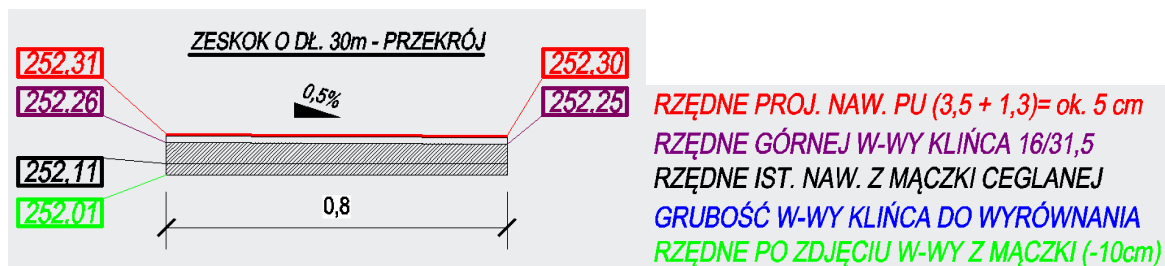
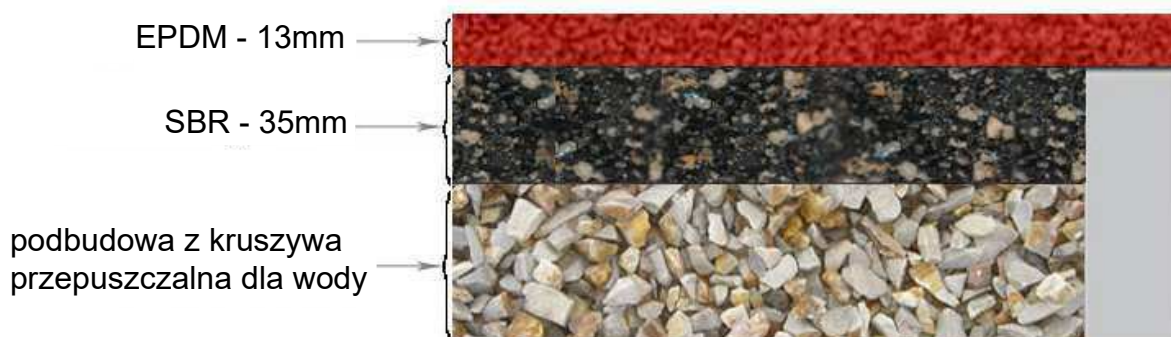
Nawierzchnia powinna posiadać parametry nie gorsze niż wskazane poniżej:

7	Twardość nawierzchni	55 ± 10 Sh A
8	Wytrzymałość na rozrywanie	≥ 0,7 Mpa
9	Wydłużenie przy zerwaniu	≥ 60%
10	Wytrzymałość na rozdzieranie	≥ 95 N
11	Nasiąkliwość wodą	≤ 5%
12	Przyczepność do podkładu	≥ 0,4 Mpa
13	Warstwa górna EPDM z produkcji pierwotnej	tak
14	Kolor granulatu EPDM	czerwony / niebieski

6.3.3. Podbudowy

Należy zdjąć wierzchnią warstwę (ok. 10 cm) z mączki ceglanej w stanie zwartym spowodowanym długim okresem użytkowania. Powierzchnię powstałą po zdjęciu warstwy wierzchniej należy wyrównać klincem 16/31,5 mm do poziomu projektowego pod wykonanie nawierzchni - ok. -5 cm od stanu końcowego wg poniższych szkiców:

schemat przekroju przez warstwy nawierzchni na podbudowie przepuszczalnej dla wody



Objętość klinca do korekty podbudowy = ok. 6 m³.

Ponadto wokół rozbiegu projektuje się obrzeża betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Na wierzch obrzeży należy ułożyć warstwę poliuretanu gr. 1cm w kolorze nawierzchni. Nawierzchnię rozbiegu należy ukształtować ze spadkiem 0,5 % zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

6.4. Boisko do siatkówki o nawierzchni ze sztucznej trawy

Projektuje się boisko do siatkówki o nawierzchni ze sztucznej trawy o wym. 21 m x 12 m, z polem gry o wym. 9 x 18 m ograniczone dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi. Wszystkie linie boiska mają szerokość 5 cm. Boisko należy wyposażyć w urządzenia i sprzęt sportowy.

6.4.3. Wyposażenie

Słupki do siatkówki: stalowe, cynkowane ogniowo, wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80x80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu, nie wymagają odciągów od podłoża, śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym. W skład kompletu słupków wchodzi: urządzenie naciągowe, zewnętrzne z zastosowaniem osłoniętej śruby trapezowej i haka zaczepowego, haki zaczepowe zamocowane na przeciwległym słupku (przesuwne). Ponadto tuleja montażowa słupka stalowego: wykonana ze stali, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe oraz stalowy dekiel maskujący tuleję słupka stalowego. Siatka do siatkówki: polipropylenowa, gr. 3 mm, linka stalowa, bezwęzłowa, wzmocnienie brzegowe z włókna szklanego i poliestru, linki naprężające w 4 punktach, dł.: 9,50 m, gr. sznurka 3 mm, linka stalowa, kolor czarny.

6.4.4. Nawierzchnia

Projektuje się nawierzchnię z trawy syntetycznej o wysokości 20 - 22 mm, wykonaną w 100% z włókien polietylenowych, zatopionych w 2 mm warstwie lateksu wg poniższych wytycznych:

- wysokość włókna: 20 – 22 mm
- typ włókna: monofil,
- skład chemiczny włókna: 100% polietylen
- ciężar włókna: min. 8.800 Dtex,
- gęstość trawy: min. 280.000 włókien /m²
- rolki klejone
- linie w kolorze białym wklejone wypełnienie trawy:
- piasek kwarcowy, sortowany suszony, frakcji 0,2-1,2mm, w ilości wg wytycznych producenta trawy

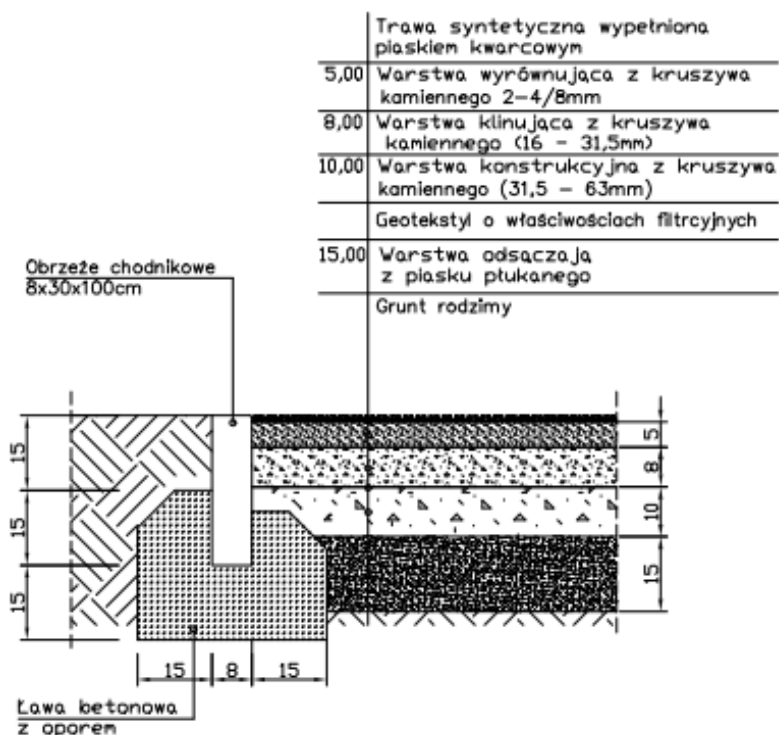
Należy zastosować trawę syntetyczną w kolorze zielonym, natomiast linie boisk w kolorze białym.

Użyte materiały powinny posiadać atesty PZH potwierdzające ich wysoką jakość oraz nieszkodliwość dla zdrowia, a także certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 15330-1:2014.

6.4.5. Podbudowy

Jako podbudowę pod nawierzchnię z trawy syntetycznej projektuje się:

PRZEKRÓJ - BOISKO DO SIATKÓWKI



Ponadto wokół boiska projektuje się obrzeża betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Na wierzch obrzeży należy ułożyć warstwę trawy w kolorze nawierzchni. Nawierzchnie boiska należy ukształtować ze spadkiem 1,0 % zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością aby nie uszkodzić istniejącego drenażu.

Prace związane z układaniem nawierzchni z trawy syntetycznej należy prowadzić z zachowaniem reżimu technologicznego producenta, przy zachowaniu wymaganych temperatur i wilgotności powietrza. Podbudowa powinna być równa, sucha, czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

Nie dopuszcza się zastosowania nawierzchni o parametrach gorszych niż założone w projekcie. Roboty powinna prowadzić firma z doświadczeniem, potwierdzając ten fakt referencjami.

6.5. Piłkochwyty

Projektuje się piłkochwyty o wys. 6 m za bramkami oraz o wys. 4 m pomiędzy boiskami.

Elementy konstrukcyjne piłkochwytów należy wykonać ze stali ocynkowanej w kolorze szarym, słup kwadratowy RHS 80*6,3.

Należy zastosować siatkę bezwęzłową, polipropylenową o oczkach 8,0 x 8,0 cm i gr. 5 mm w kolorze szarym. Liny stalowe podtrzymujące siatkę ϕ 4 mm z powłoką, śruby rzymskie naciągowe, karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową.

Jako fundament należy zastosować stopy fundamentowe z betonu C20/25 o wym. 50 cm x 50 cm i głębokości 1,5 m.

6.6. Ciągi komunikacyjne

Projektuje się układ ciągów pieszych o nawierzchni z kostki brukowej betonowej w kolorze szarym o gr. 6 cm.

Jako podbudowę należy przyjąć:

- Warstwa odsączająca – żwirek płukany fr. 8-16 mm – gr. 10 cm
- Kruszywo łamane dolomitowe fr. 0,0 - 31,5 mm – gr. 10 cm
- Podsypka cementowo – piaskowa – gr. 3 cm

Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością. Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne. Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien być nie mniejszy od 0,95 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg PN – 59/B-04491 – dla warstwy odsączającej.

6.7. Elementy małej architektury

- Ławki parkowe bez oparcia – 5 szt.

Projektuje się 5 sztuk ławek parkowych bez oparcia o dł. ok. 1,8 m (szer. ok. 70 cm, wys. ok. 45 cm). Konstrukcja wykonana ze stali, cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo.



- *Kosze na śmieci – 4 szt.*

Projektuje się 2 szt. koszy na śmieci o poj. 35 litrów wykonanych z blachy ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze czarnym.



- *Tablica informacyjna*

Obiekt należy wyposażyć w tablicę z regulaminem korzystania z kompleksu sportowo – rekreacyjnego oraz w tablicę informacyjną.

Regulamin:

Konstrukcja urządzenia wykonana z rur stalowych 35x2mm, tablica regulaminu z płyty HPL mocowana jest do konstrukcji za pomocą pary uszu stalowych 120x32x5mm i śrub M10x25, całość urządzenia zabezpieczona antykorozyjnie, nie wymagająca konserwacji. Montaż w gruncie za pomocą prefabrykatu betonowego.

Urządzenie powinno posiadać oświadczenie producenta o zgodności wykonania zgodnie z normami bezpieczeństwa.

Tablica informacyjna:

szklana laminowana na gorąco o wym. 900 x 700 mm – składająca się z 2 warstw.

Treść regulaminu dostarczy Inwestor na etapie realizacji.

6.8. Przebudowa ogrodzenia

Przewiduje się remont istniejącego ogrodzenia. Należy wykonać ogrodzenie panelowe z drutu stalowego, ocynkowanego, powlekanego warstwą żywicy polistrowej i malowanego w kolorze szarym metodą proszkową.

Słupki ogrodzeniowe ocynkowane, a następnie malowane na kolor również metodą proszkową. Słupki posiadają górne nakładki wykonane z tworzywa pcv, zabezpieczające przed przedostaniem się wody do środka słupka.

PARAMETRY TECHNICZNE PANELI:

szerokość panela – 2,50 m

wysokości panela: 1,73m

grubość drutu – 5mm

rozmiar oczka – 5 cm x 20,00 cm

profil słupka – 4cm x 6cm

wysokość słupków: 200cm.

Ponadto ogrodzenie należy wyposażyć w trzy furtki o szer. 1 m oraz 3 bramy o szer. 5m.

6.9. Rekultywacja terenów zielonych

Po wykonaniu robot budowlanych należy dokonać rekultywacji terenów zielonych. W miarę potrzeby ułożyć warstwę humusu, uwałować, obsiać trawą.

7. Projekt zagospodarowania terenu – opis techniczny – ETAP 2

7.1 Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej

Projektuje się boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy syntetycznej o wym. 59 m x 29 m (z polem gry o wym. 55 m x 25 m) wraz z wyposażeniem w urządzenia i sprzęt sportowy.

Oświetlenie należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową branży elektrycznej.

7.1.1 Nawierzchnia

Projektuje się nawierzchnię z trawy syntetycznej o poniższych wytycznych:

- wysokość włókna: 55 – 65 mm
 - typ włókna: monofil,
 - skład chemiczny włókna: 100% polietylen
 - ciężar włókna: min. 13.000 Dtex,
 - gęstość trawy: min. 100.000 włókien /m²
 - przekrój włókna: „wzmocnione kształtem” t.j., o przekroju rombu, karo (diamentowe), śmigła, owalne, liter V,S,C, inne niż prostokątna wstęga
 - grubość włókna: min. 300 mikronów
 - rolki klejone
 - linie w kolorze białym wklejone
- wypełnienie trawy:
- piasek kwarcowy, sortowany suszony, frakcji 0,2-1,2mm, w ilości wg wytycznych producenta trawy
 - granulaty EPDM z recyklingu, kolor szary, frakcji 0,5-2,5mm, w ilości wg wytycznych producenta trawy

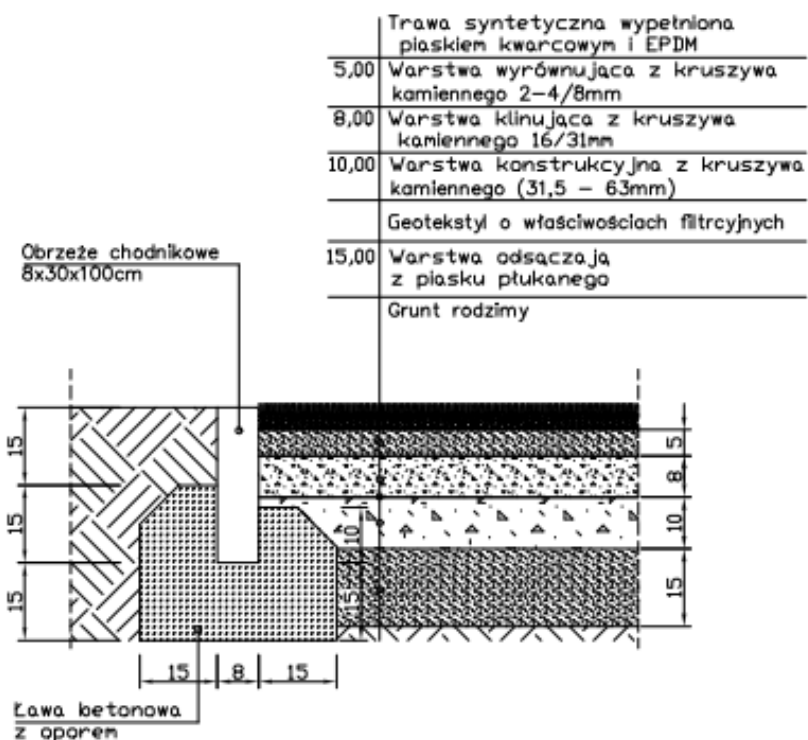
Należy zastosować trawę syntetyczną w kolorze zielonym, natomiast linie boisk w kolorze białym.

Użyte materiały powinny posiadać atesty PZH potwierdzające ich wysoką jakość oraz nieszkodliwość dla zdrowia, a także certyfikat lub deklarację zgodności z normą PN-EN 15330-1:2014.

7.1.2 Podbudowy

Jako podbudowę pod nawierzchnię z trawy syntetycznej projektuje się:

PRZEKRÓJ - BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ



Ponadto wokół boiska projektuje się obrzeża betonowe 8x30x100 cm na ławie betonowej z betonu C12/15. Na wierzch obrzeży należy ułożyć warstwę trawy w kolorze nawierzchni. Nawierzchnie boiska należy ukształtować ze spadkiem 1,0 % zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

Prace należy prowadzić ze szczególną ostrożnością aby nie uszkodzić istniejącego drenażu.

Prace związane z układaniem nawierzchni z trawy syntetycznej należy prowadzić z zachowaniem reżimu technologicznego producenta, przy zachowaniu wymaganych temperatur i wilgotności powietrza. Podbudowa powinna być równa, sucha, czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

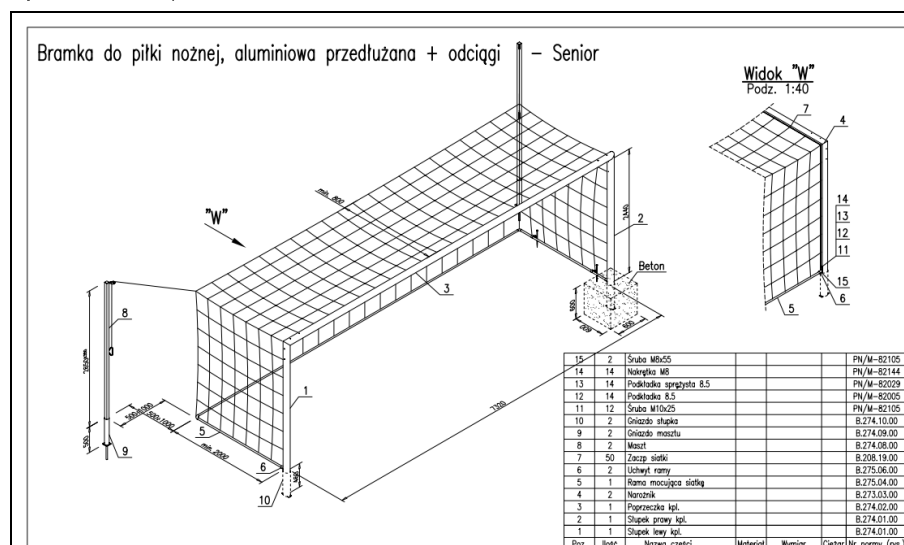
Nie dopuszcza się zastosowania nawierzchni o parametrach gorszych niż założone w projekcie. Roboty powinna prowadzić firma z doświadczeniem, potwierdzając ten fakt referencjami.

7.1.3 Wyposażenie

2 bramki do piłki nożnej o wym.: 5,00m x 2,00m i głębokości 3m (owalny profil aluminiowy 100x120mm, wzmocniony, słupki bramki i odciągi mocowane w tulejach, mocowanie siatki do ramy głównej za pomocą haczyków z tworzywa sztucznego, kolor : biały, zgodność z przepisami FIFA, PZPN oraz normą PN-EN 748-2006, certyfikat bezpieczeństwa wydany przez Instytut Sportu).

Tuleja montażowa (wymiary - wys:46cm, wymiar wewnętrzny tulei: 123 x 103mm; wykonana z aluminium)

Siatka (wymiar siatki 7,50 x 2,50 m, głębokość 300 cm; Oczko 10x10 cm; polietylen; grubość splotu 4 mm).



7.2 Piłkochwyty

Projektuje się piłkochwyty o wys. 6 m za bramkami.

Elementy konstrukcyjne piłkochwytów należy wykonać ze stali ocynkowanej w kolorze szarym, słup kwadratowy RHS 80*6,3.

Należy zastosować siatkę bezwęzłową, polipropylenową o oczkach 8,0 x 8,0 cm i gr. 5 mm w kolorze szarym. Liny stalowe podtrzymujące siatkę ϕ 4 mm z powłoką, śruby rzymskie naciągowe, karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową.

Jako fundament należy zastosować stopy fundamentowe z betonu C20/25 o wym. 50 cm x 50 cm i głębokości 1,5 m.

7.3 Elementy małej architektury

- *Ławki parkowe bez oparcia – 4 szt.*

Projektuje się 5 sztuk ławek parkowych bez oparcia o dł. ok. 1,8 m (szer. ok. 70 cm, wys. ok. 45 cm). Konstrukcja wykonana ze stali, cynkowanej ogniowo i malowanej proszkowo.



- *Kosze na śmieci – 2 szt.*

Projektuje się 2 szt. koszy na śmieci o poj. 35 litrów wykonanych z blachy ocynkowanej i malowanej proszkowo w kolorze czarnym.



7.4 Rekultywacja terenów zielonych

Po wykonaniu robót budowlanych należy dokonać rekultywacji terenów zielonych. W miarę potrzeby ułożyć warstwę humusu, uwałować, obsiać trawą.

7.5 Miejsca postojowe

W związku z wprowadzeniem funkcji ogólnodostępnej obiektu miejsca postojowe stanowić będzie ogólnodostępny parking w strefie Gminnego domu Kultury w Kobiórze.

7.6 Bezpieczeństwo użytkowania

Projektowane urządzenia oświetleniowe obiektów sportowych nie będą powodowały uciążliwości dla jego użytkowników ani też przechodniów i kierowców.

7.7 Informacje dotyczące obszaru oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych

Planowana inwestycja będzie stanowić kontynuację funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu na przedmiotowej działce - tzn. usług o charakterze publicznym, sportowym. Obszar oddziaływania projektowanego zagospodarowania terenu zamyka się w granicach działki nr 824/37. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie zostały zachowane wymagane przepisami odległości projektowanych elementów zagospodarowania terenu od granic działki Inwestora oraz od istniejących budynków.

Inwestycja nie będzie uciążliwa dla działek przyległych pod kątem emisji hałasów, zakłóceń elektrycznych oraz promieniowania.

Inwestycja nie będzie powodować zanieczyszczenia wody, gleby oraz powietrza.

PODSTAWA PRAWNA:

Obszar oddziaływania ustalono na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. z późniejszymi zmianami z dnia 22.09.2015 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego § 13a pkt. 1 i 2.

7.8 Informacje o terenie dotyczące ochrony konserwatorskiej

Teren planowanej inwestycji nie podlega ochronie konserwatorskiej.

7.9 Informacje o terenie dotyczące wpływu eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren nie leży w strefie wpływu eksploatacji górniczej.

7.10 Uwagi końcowe:

Przed rozpoczęciem robót budowlanych wszystkie wymiary (spadki, odległości) należy sprawdzić na budowie.

Wszystkie prace powinny być prowadzone przez osoby posiadające uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Wszystkie zabudowywane materiały powinny posiadać dokumenty dopuszczające je do stosowania w budownictwie i posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa B (certyfikaty, atesty, aprobaty, deklaracje zgodności).

Wszystkie zmiany w projekcie należy konsultować z Projektantem.

Należy stosować materiały o parametrach nie gorszych niż zastosowane w projekcie.

Wszystkie prace w rejonie istniejącego uzbrojenia należy prowadzić ze szczególną ostrożnością, najlepiej sposobem ręcznym, pod nadzorem właścicieli sieci.

8. Część rysunkowa dla aktualizacji rozwiązań w zakresie technologii (projekt zagospodarowania bez zmian)

8.1 17_104B Rozplanowanie drenażu boiska o nawierzchni poliuretanowej

8.2 18_104B Schemat drenażu z przekrojem