

PROJEKT BUDOWLANY

REMONT BOISKA SPORTOWEGO PRZY ZESPOLE PLACÓWEK RESOCJALIZACYJNO -WYCHOWAWCZYCH W SKARŻYSKU – KAMIENNEJ

**(BOISKO WIELOFUNKCYJNE NA DZIAŁCE EWID. NR 1/30 PRZY
ul. LEGIONÓW 131 W SKARŻYSKU – KAMIENNEJ)**

Adres:

Skarżysko – Kamienna; ul. Legionów 131
dz. nr ewid. 1/30

Inwestor:

Powiat Skarżyski

ul. Konarskiego 20; 26-110 Skarżysko – Kamienna

Sporządził:

mgr inż. Dariusz Kowalik

Nr uprawnień: KL 302/89

wrzesień 2020

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiot opracowania obejmuje swym zakresem dokumentację techniczną – budowlaną dotyczącą inwestycji polegającej na **remontie boiska sportowego wielofunkcyjnego do piłki ręcznej, koszykowej, siatkowej i tenisa ziemnego**

2. ISTNIEJACY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren, na którym realizowana będzie przedmiotowy remont położony jest na działce zagospodarowanej jako teren szkolny, będący własnością Inwestora.

Projektowane elementy zagospodarowania terenu (boisko sportowe) są uzupełnieniem funkcji zabudowy istniejącej.

3. PRZEWIDYWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Zakres opracowania

Granice opracowania w projekcie zagospodarowania terenu oznaczone są literami ABCD.

Na działce Inwestora położonej przy ul. Legionów 131 w miejscowości Skarżysko -Kamienna przewiduje się remont boiska sportowego wielofunkcyjnego do siatkowej, koszykówki, tenisa ziemnego

3.2. Zakres rzeczowy robót:

- Remont boiska wielofunkcyjne: piłka ręczna (pole gry o wym. 40,0x20,00m, strefa bezpieczeństwa szer. 2,0m) – *nawierzchnia z trawy syntetycznej ,pole gry do siatkówki 18,0x9,0m, pole do gry koszykówka 15,1x22,0m,pole do gry w tenisa ziemnego 10,97x23,77m*
- ogrodzenie terenu sportowego – *ogrodzenie systemowe z siatki plecionej na słupach stal. || wys. 4,0m,*
- piłkochwyty zabramkowe – *ogrodzenie systemowe z siatki bezwzłowej na słupach stal. || wys. 6,0m,*
- elementy malej architektury – ławeczki,
- infrastruktura techniczna – *odwodnienie terenu (drenaż),*

3.3. Rozwiązania przestrzenne

Na załączonym projekcie zagospodarowania terenu pokazano usytuowanie elementów sportowych wraz z elementami malej architektury.

Dostępność komunikacyjna zapewniona zostanie w ramach istniejącego zjazdu z drogi wewnętrznej. Obiekt dostępny będzie dla osób o różnych rodzajach niepełnosprawności.

3.4. Obiekty sportowe – boisko do gry w piłkę ręczną koszykową i siatkową, tenisa ziemnego.

Proponuje się wykonanie boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni z trawy syntetycznej o wym 40x20m. Dodatkowo wokół boiska zapewniono strefę bezpieczeństwa (strefa wybiegu) szer. min 2,0m – powierzchnia całkowita boiska wielofunkcyjnego : 1056 m². Boisko wyznaczone jest liniami szer. 10 cm w kolorze białym. Na środku obu linii bramkowych ustawione są bramki 3,0x2,0 m. Słupki bramek są na stałe połączone z poprzeczkami i ustawione muszą być na liniach

bramkowych. Słupki i poprzeczki bramek muszą być wykonane z tego samego materiału – w projekcie przyjęto profile stalowe ocynkowane. Pozostałe urządzenia sportowe zabudowane zgodnie z załączonymi rysunkami.

Konstrukcje nawierzchni syntetycznej boiska posadowionego na gruncie rodzimym stanowić będą cztery warstwy podbudowy o łącznej gr. 40,0 cm.

Powierzchnia całkowita boiska: 1056 m². Wymiary boiska z strefami bezpieczeństwa 44x24m.

Projektuje się zastosowanie następujących warstw podbudowy nawierzchni z trawy syntetycznej:

- warstwa użytkowa – nawierzchnia z trawy syntetycznej o wysokości włókna min. 5cm.
- warstwa z mialu kamiennego (fr. 0-2,0 mm) - uwałowana i zagęszczona, grubość warstwy po zagęszczeniu ok. 1 cm.
- warstwa górna wykonana z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 0 – 31,5 mm, uwałowana i zagęszczona, grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm;
- warstwa dolna wykonana z mieszanki kruszywa łamanego o uziarnieniu 0 – 63 mm, uwałowana i zagęszczona, grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm;
- warstwa odsączająca - piasek lub pospółka, gr. 15,0cm

Charakterystyka nawierzchni – minimalne wymagania techniczne i użytkowe:

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. 50 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport)

1. Typ włókna: monofil 2.
2. Skład chemiczny włókna; polietylen 3.
3. Ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
4. Gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m²
5. Kolorystyka: zielony
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 - wysokość włókna: min. 50 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
- Atest Higieniczny PZH
- Certyfikat „FIFA” dla obiektu z w/w nawierzchnią.

Charakterystyka podłoża.

Wszystkie warstwy po wykonaniu zagęszczenia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowę należy wykonać zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw. System odwodnieniowy wykonany z rur perforowanych. Siatka drenarska musi zawierać rury o średnicy R 75 mm umieszczone poprzecznie do osi boiska i wpięte w istniejący kolektor zbiorczy wykonany z rur o średnicy R 200 mm odprowadzający wodę do istniejącej kanalizacji deszczowej. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż 6 mm pod łata krawędziową o długości 4 m.

Podłoże pod warstwy konstrukcyjne podbudowy dynamicznej powinno być ustabilizowane, suche wyrównane, bez zanieczyszczeń. Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża do współczynnika zagęszczenia $Is=0,98$.

Nawierzchnia ukształtowana będzie z dwustronnym spadkiem poprzecznym wynoszącym 0,8%, Odwodnienie płyty boiska odbywać się będzie poprzez projektowany drenaż (rozwiązanie systemowe).

Boisko należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych o wym. 8x30x100 cm, układanych na ławie bet. z oporem (bet. klasy C12/15)

Projektuje się nawierzchnię pola gry w kolorze zielonym

Linie pola gry:

białe- piłka ręczna

żółte – koszykówka

niebieskie – siatkówka

czarne -tenis ziemny

3.5. Obiekty sportowe – wyposażenie

Wyposażenie sportowe boiska wielofunkcyjnego stanowią:

- Piłka ręczna: bramki aluminiowe z siatkami 3x2m
- Piłka nożna: bramki aluminiowe z siatkami 5x2m alternatywa
- siatkówka: słupki aluminiowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym – ilość: 2 szt., siatka całosezonowa - ilość: 1 szt
- koszykówka: stojaki regulowane o wysięgu 160cm., tablica o wym.180x105 cm, siateczka do obręczy - ilość szt.2
- kort tenisowy: słupki aluminiowe montowane w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki i mechanizmem naciągowym – ilość: 2

3.6. Elementy małej architektury

W ramach przedmiotowego remontu , ze względów bezpieczeństwa, wykonać należy wygradzenia boiska wielofunkcyjnego.

Dodatkowo przewidziano montaż 4 ławeczek.

Ogrodzenie terenu

Przewiduje się zastosowanie systemowego ogrodzenia wykonanego z siatki plecionej wys. 4,0m wraz z bramami oraz furtką wejściową

Wypełnienie ogrodzenia stanowi siatka pleciona z drutu ocynkowanego, powlekanego PVC, o oczku 40x40mm w kształcie rąbu oraz gr. drutu po powleczeniu 3,5mm. Siatka mocowana za pomocą obejm oraz napinaczy do słupów naciagowych śr. 76,0x3,0mm (wys. 4750,0mm) oraz słupów pośrednich śr.60,0x2,0mm. Dodatkowo zastosować należy słupy podporowe śr.48,0x1,5mm. Słupki zamknięte są od góry systemowa zaślepka z tworzywa sztucznego (plastikowy kapturek). Rozstaw osiowy słupków pośrednich powinien wynosić max.2,50m. Słupy naciagowe wraz z podporowymi powinny być osadzone jako początkowe i końcowe w linii prostej, a także przy każdej zmianie przebiegu ogrodzenia (naroża). Słupy naciagowe i podporowe powinny być zamontowane w odstępach maksymalnie co 10,0m. Słupki przeznaczone są do zabetonowania w ziemi – montaż w gniazdach betonowych bez cokołu (otwory o średnicy 30,0cm i głębokości min. 80,0cm)

Brama dwuskrzydłowa (wys.2,4m szer. 2,45) - szt. 1 furtka (wys. 2 m, szer. 1,25 m) – stalowa rama 50x50x4mm, wypełniona siatka zgrzewana, ocynkowana i malowana proszkowo. Bramy dostarczane są z kompletem zawiasowo-zamkowym.

Kolorystykę projektuje się jako RAL 6005.

Piłkochwyty

Proponuje się zastosowanie standardowych piłkochwytów do piłki nożnej wys. 6,0 m., z profili stalowych ocynkowanych i lakierowanych w rozstawie 3-5m, w tulei wg zaleceń producenta, tuleja aluminiowa z pokrywą, słupy krańcowe są wyposażone w dodatkowe wzmocnienia poziome usztywniające całą konstrukcję, wypełnienie piłkochwytów z siatki polietylenowej wandaloodpornej o wytrzymałości na zrywanie min.240 kg, kolor zielony oczka 10x10 cm na krawędziach wykonać lamówkę oraz wzmocnienia co 5m w pionie (przy rozstawie 5m) .Siatka mocowana na górze i na dole za pomocą zapinek do linki stalowej ocynkowanej, zakończonej obustronnie kauszą i śrubą rzymską, rozpiętej na słupkach końcowych oraz za pomocą plastikowych zapinek do słupów piłkochwyty.

3.7 Usunięcie kolizji i drenaż boisk

Kolizje kablowe i instalacyjne występujące w obrysie projektowanego boiska:

- przyłącze wodociągowe o śr.80 zasilające w wodę budynek szkolny. Wg oświadczenia inwestora zostanie przebudowane na podstawie osobnego projektu przed rozpoczęciem prac remontowych boiska.

- kabel energetyczny zasilający obecne boisko -uszkodzony nieczynny przewidziany na długości projektowane boiska do likwidacji.

- Słupy oświetleniowe szt. 2 do likwidacji

- kabel telekomunikacyjny tA przebiegający pod narożem projektowanego boiska- należy na długości około 15m odkopać i zabezpieczyć rurą stalową dwudzielną o śr. 80

3.8 Odwodnienie boisk za pomocą drenażu

Rury

Rury drenażu boisk wykonać za pomocą rur drenarskich karbowanych PCV-U o śr 80 z otworami 2,5x5mm. o łącznej długości 245 m, przewodów zbiorczych o śr.110 i 160. Przewody zbiorcze o śr.160 długości 59,0m i 110 dł.2m.

Studzienki rewizyjne i połączeniowe

Projektuje się 2 studzienki kanalizacyjne typowe z PE 425 z kinetami dostosowanymi do zaprojektowanych kanałów z rurami teleskopowymi i pokrywami żeliwnymi.

Montaż drenażu

Projektuje się odprowadzenia wód z boisk za pomocą drenażu poziomego z rur drenarskich karbowanych PCV-U o średnicy 80 mm z otworami 2,5x5,0 prowadzonych ze spadkiem 5% w kierunku studzienek i rur zbiorczych PVC-U o śr.160. Połączenia rur drenarskich wykonać za pomocą trójników i rur wg rys.16 Rury drenarskie pod boiskami należy układać na wyrównanej 17warstwie gruntu i podsypce i obsypce ze tłucznia wg rys.14. Zaprojektowane do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty i deklaracje zgodności z Polskimi Normami. Zestawienie podstawowych materiałów do wykonania drenażu

- Rura drenarska karbowana PCV-U z otworami 2,2x5mm śr.80mm- 245m
- Łączni redukcyjny PCV 110/80mm- 10szt
- Rury PCV-U szereg N -o średnicy 110- 2m
- Rury PCV-U szereg N- o średnicy 160- 59,0m
- Trójniki redukcyjne PCV o kącie 87° 160/160/110 mm- 10 szt.
- Zaśleпки do rur drenarskich o śr. 80mm - 10szt
- Studzienki rewizyjne PE 425 -2 szt.

Całość prawykonać zgodnie z przepisami BHP i Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowymi cz. II-Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.

4. PODSTAWOWE DANE TERENU INWESTYCJI

Zestawienie powierzchni dla terenu inwestycji:

Powierzchnia działki w granicach opracowania - 1950 m²

Powierzchnia boisk sportowych :

Boisko wielofunkcyjne 1056m²