

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno - budowlanego (część drogowa) boisk sportowych wraz z zagospodarowaniem terenu przy Zespole Szkół nr 9 w Suwałkach oraz infrastruktury technicznej zewnętrznej :

- przyłączeniem i instalacją kanalizacji deszczowej,
- instalacją drenażu,
- instalacją oświetlenia terenu
- instalacją teletechniczną monitoringu wizyjnego
- przebudową sieci wodociągowej
- przebudową sieci gazowej
- przebudową sieci energetycznej
- miejscami postojowymi dla samochodów osobowych
- dojazdami
- dojazdami

położonych na nieruchomościach oznaczonych działkami o nr geod 23664/4, 23669, 25580/2, 25579, 23704/2, 23704/7, 25580/1, 23704/12, 23704/13, 23705, 23980/2.

1. Podstawa opracowania.

- zlecenie Urzędu Miejskiego w Suwałkach
- wizja lokalna terenu
- uzgodnienie z Inwestorem
- inwentaryzacja geodezyjna

2. Przedmiot opracowania.

2.1. Boisko do piłki nożnej o nawierzchni z trawy sztucznej – wymiary 24,0 m x 44,0 m , oświetlone , z drenażem liniowym i ogrodzeniem o h= 4,0 m

2.2. Boisko wielofunkcyjne o nawierzchni poliuretanowej – wymiary 24,0 m x 44,0 m , oświetlone , z drenażem liniowym i ogrodzeniem o h = 4,0 m

2.3. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych z kostki betonowej w ilości:

- 2,5 m x 5,0 m – szt. 65
- 2,5 m x 4,5 m – szt. 24
- 3,6 m x 5,0 m – szt. 5 przeznaczone dla osób niepełnosprawnych

2.4. Dojazdy o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 5,0 m oraz 5,5 m i długości około 320 m

2.5. Ścieżki rowerowe o nawierzchni z kostki betonowej szerokości 2,0 m i długości około 140 m

2.6. Dojścia o nawierzchni z kostki betonowej szerokości od 2,0 m do 4,0 m i długości około 470 m

2.7. Instalacja teletechniczna monitoringu wizyjnego – kamery monitoringu zamontowane na 4 słupach w narożnikach boisk włączone w system monitoringu wewnętrznego szkoły – długość instalacji podziemnej – około 170 m

2.8. Instalacja oświetlenia terenu;

- słupy oświetleniowe z lampami parkowymi – szt.12 ,
- słupy oświetleniowe z lampami boiskowymi – szt. 9 ,
- kabel energetyczny podziemny – długość około 620 m

2.9. Instalacja drenażu , przyłącze i instalacja kanalizacji deszczowej – długość około 800 m

2.10. Przebudowa sieci gazowej - na warunkach MZG w Białymstoku – długość przebudowy około 30 m

2.11. Przebudowa sieci energetycznej- na warunkach RE w Suwałkach – długość przebudowy około 500 m

2.12. Przebudowa sieci wodociągowej na warunkach PWiK w Suwałkach – długość przebudowy około 185 m

2.13. Mała architektura ogrodowa

Powierzchnia terenu objętego ww. zagospodarowaniem wynosi ok. 1,2 ha.

3. Stan istniejący.

Na terenie stwierdzono :

- małe nachylenie nie przekraczające 3^0
- kolidującą sieć wodociągową Ø 100 z hydrantem i Ø 250
- kolidującą sieć gazową Ø 80 , Ø 150 , Ø 300
- drzewa kolidujące z inwestycją wg wykazu na rys.2
- nawierzchnie utwardzone , murki , krawężniki i obrzeża kolidujące z inwestycją wg wykazu na rys.2
- kolidujący nieczynny kanał c.o.
- kolidujący kabel elektryczny NN
- kolidujący kabel elektryczny SN

4. Opis elementów projektu.

4.1. Boisko o wym. 24,0 x 44,0 m (pole do gry 20,0 x 40,0 m) o nawierzchni poliuretanowej do gry w piłkę ręczną , piłkę siatkową, tenis i mini kosza - nawierzchnia boiska w kolorze czerwonym z malowanymi liniami charakterystycznymi dla każdego rodzaju gier (linie o szerokości 5 cm).

Zgodnie z wytycznymi PFS zastosowano następujące kolory linii;

- koszykówka – kolor czarny,
- siatkówka – kolor niebieski,
- tenis – kolor biały,
- piłka ręczna – kolor pomarańczowy.

Na boisku należy przewidzieć gniazda betonowe i osadzić tuleje z denkami do mocowania słupków podtrzymujących siatki do gier .

4.2. Boisko do gry w piłkę nożną o nawierzchni ze sztucznej trawy o wym. 24,0 x 44,0 m (pole gry 20,0 x 40,0 m). Niepełnowymiarowe boisko do gry w piłkę nożną o nawierzchni ze sztucznej trawy wyznaczono liniami szerokości 5 cm w kolorze pomarańczowym . Na boisku należy przewidzieć gniazda betonowe i osadzić tuleje z denkami do mocowania słupków podtrzymujących bramki .

4.3. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych.

Zaprojektowano 89 miejsc postojowych oraz 5 miejsc postojowych dla osób niepełnosprawnych. Miejsca postojowe o wymiarach 2,5m x 5,0m i 2,5 m x 4,5 m (osobom niepełnosprawnym 3,6 x 5,0 m) Zaprojektowano je od strony północnej i zachodniej budynku szkoły o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym z liniami wyznaczającymi w kolorze szarym.

4.4. Dojazdy.

Projektuje się dojazdy do miejsc postojowych od istniejącej jezdni asfaltowej od zachodniej strony budynku szkoły. Dojazdy o szerokości 5,0m i 5,5 m i łącznej długości 316,5 m o jednostronnym spadku poprzecznym wykonanym z kostki betonowej w kolorze czerwonym.

4.5. Dojścia.

Zaprojektowano dojścia o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze szarym, szerokości od 2,0 m do 4,0 m i długości 461, 0 m. Wzdłuż ciągów pieszych ustawiono ławki i tablice informacyjne.

4.6. Instalacja oświetlenia terenu.

Instalacja oświetlenia terenu

- słupy oświetleniowe z lampami parkowymi – szt.12 ,
- słupy oświetleniowe z lampami boiskowymi – szt. 9 ,
- kabel energetyczny podziemny – długość wykopu 620 m

Projekt instalacji oświetlenia terenu zawiera część elektryczna projektu architektoniczno - budowlanego

4.7. Instalacja monitoringu wizyjnego.

Instalacja teletechniczna monitoringu wizyjnego – kamery monitoringu zamontowane na 4 słupach w narożnikach boisk włączone w system monitoringu wewnętrznego szkoły – długość instalacji podziemnej – 170 m . Projekt instalacji monitoringu wizyjnego zawiera część elektryczna projektu architektoniczno - budowlanego

4.8. Ścieżki rowerowe.

Ścieżka rowerowa o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze czerwonym szerokości 2,0 m i długości 140 m

4.9. Zieleń

4.9.1. Kolidującą zielenią wymagającą przesadzenia lub wycinki przedstawiono na rys. nr 2. W projekcie zminimalizowano ingerencję w zielenią istniejącą.

4.9.2. Dodatkowo zaprojektowano zielenią izolacyjną od strony zachodniej budynku szkoły i od budynku przy ul. Młynarskiego 7. Projektuje się ekrany akustyczne z drzew iglastych – żywotnika zachodniego odmiany BRABANT. Drzewa należy wysadzać w rozstawie 0,8 m. Wysokość drzew przy nasadzeniach musi wynosić min. 1,5m. Pozwoli to na

kształtowanie żywopłotu już w drugim roku po nasadzeniach. Drzewa należy wysadzać w dołkach 0,7 x 0,7 m w ilości szt. 26

4.9.3. Trawniki należy wykonać w sposób następujący;

- przekopać teren mechanicznie pługiem, na głębokość 20 cm
- rozścielić warstwę torfu gr. 10 cm,
- rozścielić ziemią uprawną gr. 15 cm,
- wysiać mieszankę traw i nawozić nawozami wg zaleceń producenta.

4.10. Próg zwalniający

W miejscu skrzyżowania projektowanej ścieżki rowerowej i przejścia dla pieszych z projektowanym dojazdem zaprojektowano próg zwalniający z kostki betonowej. Parametry progu: wysokość 12 cm, nachylenie obrzeży 8%, szerokość użytkowa 6,50 m.

4.11. Ogrodzenia.

4.11.1. Zaprojektowano ogrodzenie z panele z siatki stalowej ocynkowanej o wymiarach oczka 50 x 100 mm o wysokości 4,0 m osadzone na słupach stalowych (80 x 50 x 3 mm) co 2,50 m. Słupki osadzone w gniazdach betonowych 0,35m x 0,35 m na głębokość 1,20 m. Długość ogrodzenia 228 m. W ogrodzeniu zaprojektowano 2 bramy wjazdowe o szerokości 2,40 m i 2 furtki o szerokości 1,20 m.

4.11.2. Przy boiskach zaprojektowano piłkochwyty z siatki nylonowej o oczkach 8 mm x 8 mm do wysokości 6,0 m. Słupy piłkochwytów osadzone w gniazdach betonowych w rozstawie co 5,00 m, skrajne ze stężeniami co 2,50 m. Łączna długość piłkochwytów – 96,0 m, ilość słupów - 24

4.12. Odwodnienie terenu

Zaprojektowano odwodnienie terenu poprzez wpusty uliczne i drenaż liniowy pod boiskami. Instalacja drenażu, przyłącze i instalacja kanalizacji deszczowej o długości 800 m została włączona do miejskiej kanalizacji deszczowej. Projekt instalacji odwodnienia terenu zawiera część sanitarna projektu architektoniczno - budowlanego

4.13. Mała architektura ogrodowa

Zaprojektowano:

- słupki stalowe parkingowe typu „MOTYL” malowane proszkowo w kolorze czarno - żółtym – szt. 2
- ławki bez oparc – listwy drewniane na stelażu metalowym mocowanym w gruncie o długości 165 cm każda - szt. 11
- tablicę informacyjną – szt. 1
- ławeczki dla zawodników z siedziskami z PCV z oparciem na stelażu metalowym mocowanym do gruntu – po 5 miejsc na każdej ławce – szt. 6 w kolorze pomarańczowym
- barierki drogowe typu olsztyńskiego malowane proszkowo w kolorze żółtym o długości 1,50 m każda – szt. 7

- tablica informacyjna z tabliczką tytułową, kolor - RAL, wysokość od podłoża: 2700 cm, zamek na 2 klucze, oszklenie z trwałego plexi, drzwiczki otwierane na bok (na wspornikach wymiennych), gabłota jedno lub dwustronna;
- stojaki na rowery wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo w kolorze granatowym – słupki stalowe \varnothing 76 mm , oporniki w kształcie U o \varnothing 22 na 5 miejsc każdy - ilość szt. 11

4.14. Wyposażenie boisk

4.14.1.Kosz do koszykówki - konstrukcja dwusłupowa , profil 100 x 100 mm, grubość ścianki 4 mm, ocynkowana ogniowo, wysięg 160cm z mechanizmem regulacji wysokości tablicy 180 x 105 cm w zakresie 260 - 305 cm. Tablica laminowana, prostokątna o wymiarach 180 x 105 cm o grubości 2 cm w ramie metalowej ocynkowanej ogniowo. Obręcz wzmocniona, wykonana z pełnego pręta stalowego \varnothing 16 mm, ocynkowana ogniowo. Siatka stalowa ocynkowana (12 zaczepów).Rozstaw otworów: 110 x 90 mm. Wytrzymuje obciążenie 270 kg.

4.14.2.Bramka do piłki ręcznej

Bramka 3,0x 2,0 m ALU, przedłużana mocowana w tulejach na boiskach zewnętrznych . Rama bramki w biało-czerwone pasy, wykonana z kwadratowego profilu aluminiowego 80 x 80 mm; głębokość 80 x 100 cm.

4.14.3.Bramka do piłki nożnej

Bramka do piłki nożnej aluminiowa przedłużana o wymiarach 5x2 m przeznaczona jest do mocowania w tulejach. Rama bramki wykonana jest z owalnych profili aluminiowych o wymiarach 100x120 mm, o wzmocnionych wewnętrznie ściankach. Wszelkie elementy łączące bramki są cynkowane, a cała bramka jest malowana metodą proszkową na kolor biały. Wszelkie końcówki łączące zaopatrzone są w plastikowe zaślepki, zabezpieczające podłoże przed uszkodzeniem. Bramka do piłki nożnej musi spełniać wszelkie wymagania stawiane przez PZPN i FIFA oraz zawarte w normach PN-EN 748-2001. W skład bramki wchodzi: rama bramki do piłki nożnej, pałaki i poprzeczka tylna do zamocowania siatki, komplet szpilek mocującej bramkę do podłoża, haczyki do zawieszenia siatki.

4.14.4. Słupki do siatek

Słupki do siatkówki aluminiowe montowane są w tulejach podłogowych, które po wyjęciu słupka przykrywane są dekle. Słupki aluminiowe najczęściej wykonane są z profilu owalnego 100x120 mm. Bezstopniowa regulacja zawieszenia siatki w zakresie 1,07-2,43 m umożliwia wykorzystanie ich do gry w siatkówkę, tenisa oraz badmintonu. Komplet składa się z dwóch słupków, jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki.

5 . Konstrukcja nawierzchni

5.1. Konstrukcja nawierzchni boiska wielofunkcyjnego

- grunt rodzimy zagęszczony $I_s = 1,0$,
- warstwa odsączająca z pospółki CBR – 20%– gr. 12 cm,
- warstwa nośna z kłınca kamiennego frakcji 4 – 31,5 cm o wskaźniku piaskowym $> 50\%$ i zawartości pyłów $< 5\%$ gr. warstwy -15 cm,
- warstwa wyrównawcza z zagęszczonego piasku frakcji 0-4 mm o wskaźniku piaskowym $> 65\%$ - gr. 5 cm
- podbudowa ET – gr. min. 30 mm
- nawierzchnia poliuretanowa z natryskiem granulatem warstwa EPDM min. 5 mm – gr. 14 mm

5.2. Konstrukcja nawierzchni boiska do piłki nożnej

- grunt rodzimy zagęszczony $I_s = 1,0$,
- warstwa odsączająca, pospółka – gr. 12 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-63 mm gr. warstwy 12 cm,
- warstwa nośna z kłınca kamiennego frakcji 4–31,5 mm gr. 8 cm,
- warstwa wyrównawcza z zagęszczonego mialu kamiennego 0–4 mm – gr. 4 cm,
- nawierzchnia z trawy syntetycznej 60 mm z zasypką EPDM

5.3. Konstrukcja nawierzchni dojazdów i miejsc postojowych

- grunt rodzimy zagęszczony $I_s = 1,0$,
- warstwa odcinająca, piasek średni – gr. 10 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego z dodatkiem 18% łamanego– gr. 20 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa 1:4 – gr. 5 cm,
- kostka betonowa – gr. 8 cm
- krawężnik betonowy z oporem C12/15

5.4. Konstrukcja nawierzchni ścieżek rowerowych i ścieżek połączonych z dojazdami

- grunt rodzimy zagęszczony $I_s = 1,0$,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego z dodatkiem 18% łamanego– gr. 15 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa 1:4 – gr. 5 cm,
- kostka betonowa – gr. 8 cm
- obrzeże betonowe 8 x 30 cm z oporem C12/15

5.5. Konstrukcja nawierzchni dojść

- grunt rodzimy zagęszczony $I_s = 1,0$,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego z dodatkiem 18% łamanego – gr. 15 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa 1:4 – gr. 5 cm,
- kostka betonowa – gr. 6 cm

6. Parametry urządzenia terenu

- powierzchnia boiska trawiastego (sztuczna trawa)	- 1056 m ²
- boisko o nawierzchni poliuretanowej	- 1056 m ²
- powierzchnia dojazdów z kostki bet.	- 1608 m ²
- powierzchnia pozostałych nawierzchni utwardzonych (opaski przy budynku, pasa rozdzielającego z kostki granitowej)	- 152 m ²
- powierzchnia miejsc postojowych	- 1210 m ²
- powierzchnia chodników	- 2179 m ²
- powierzchnia zieleni	- 1954 m ²
- ogrodzenie z siatki stalowej	- 228 m
- piłkochwyt	- 96 m
- krawężniki betonowe 15 x 30 cm	- 617,5 m
- krawężniki betonowe 15 x 22 cm	- 181,0 m
- obrzeża betonowe 8 x 30 cm	- 301,0 m
- obrzeża betonowe 6 x 20 cm	- 529,0 m

mgr inż. J. Grabiński