

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Zamawiający: Miasto Kalety

Adres Inwestycji: Zespół Szkół i Przedszkola w Kaletach Miotku
42-660 Kalety Miotek ul. Elizy Orzeszkowej 10
Nr działki 1274/67

Temat projektu: Projekt modernizacji boiska wielofunkcyjnego
przy Zespole Szkół i Przedszkola w Kaletach Miotku.

Opracował: Zygfryd Irek

Tarnowskie Góry marzec 2016 r.

Część opisowa

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu w obrębie szkolnym w Kaletach Miotku na boisko wielofunkcyjne o nawierzchni z poliuretanowej na działce nr 1274/67. Projekt powstał na podstawie uzgodnień z Inwestorem.

Za podstawę do opracowania przyjęto następujące materiały:

- obowiązujące przepisy i normatywy techniczne
- ustalenia danych wyjściowych do projektowania uzgodnionych z Inwestorem
- wizja lokalna w terenie
- własne pomiary wysokościowe,
- przepisy gry w piłkę ręczną - ZPRP 1994
- przepisy gry w piłkę siatkową 2005 – 2008, PZPS 2005
- przepisy gry w koszykówkę 1994-1998 PZKosz 1996 plus aktualizacja z 2010 r.
- mapa sytuacyjna terenu objęta opracowaniem (skala 1:1000)
- informacje od producentów ogrodzeń, sprzętu sportowego oraz komponentów do wykonywania nawierzchni sportowych.

Dokumentacja będzie stanowić podstawę do zgłoszenia właściwemu organowi administracji samorządowej, robót związanych z realizacją modernizacji boiska wielofunkcyjnego, a nie wymagających pozwolenia na budowę w Starostwie Tarnogórskim Wydział Budownictwa i Architektury oraz do przeprowadzenia postępowania przetargowego na ich wykonanie.

2. Lokalizacja

Dokumentacja obejmuje teren pomiędzy salą gimnastyczną, a budynkiem dydaktycznym szkoły na działce nr 1274/67. Teren, na którym ma powstać inwestycja, zlokalizowany jest w obrębie zespołu budynków oświaty, wzbogaconych o usługi rekreacyjno - sportowe. Obecnie, na rozpatrywanym terenie znajduje się boisko o nawierzchni z płyt betonowych do różnych gier zespołowych (posadowione stojaki do koszykówki i słupki do siatkówki). Istniejące nawierzchnie są w bardzo złym stanie (spękania, nierówności). Znaczną część terenu zajmują korzenie po ściętych drzewach. Występuje zieleń w postaci drzew, krzewów oraz trawników poza terenem planowanego boiska wielofunkcyjnego. Na działce przeznaczonej do budowy boisk nie występuje podziemne uzbrojenie terenu (kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa, elektroenergetyczna oraz teletechniczna). Teren od strony zachodniej i północnej jest ogrodzony płotem z siatki metalowej na słupkach betonowych.

Wejście na boisko wielofunkcyjne odbywać się będzie poprzez istniejącą furtkę od strony południowej. Teren szkolny przeznaczony pod lokalizację boiska wielofunkcyjnego jest ogrodzony, dojście do placu będzie wzdłuż istniejącego chodnika i nawierzchni utwardzonej wokół budynku szkoły i sali gimnastycznej oraz poprzez teren boiska szkolnego. Obecnie z dwóch stron planowanego terenu pod boisko wielofunkcyjne sąsiaduje z skupiskiem drzew sosnowych.

Opis techniczny

1. Założenia projektowe

Płytę boiska zlokalizowano w zachodnio - północnej części działki numer 1274/67 równolegle do zachodniej granicy, oddzielony od drogi ulicy Orzeszkowej ogrodzeniem z siatki stalowej na słupkach betonowych. Przewiduje się odprowadzenie wód opadowych na działkę własną, nie przewiduje się budowy odwodnienia

2. Zakres robót

Wyróżnia się następujące roboty związane z budową boiska i zagospodarowaniem terenu:

1. Roboty rozbiórkowe związane z rozbiórką istniejących elementów wyposażenie boisk i nawierzchni betonowej. w zakresie koniecznym do wykonania projektowanego założenia.
2. Roboty związane z niwelacją terenu oraz wykonaniem nowych podbudów i nawierzchni pod boisko.
3. Roboty związane z zabezpieczeniem oraz budową infrastruktury technicznej.
4. Roboty wykończeniowe związane z montażem wyposażenia boisk, piłkochwyków oraz elementów małej architektury.

3. Obowiązujące przepisy i normy branżowe w tym:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo budowlane, wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U. nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami/;

4.Przebieg procesu inwestycyjnego:

4.1. Roboty rozbiórkowe:

W celu zrealizowania projektu budowy boiska wielofunkcyjnego należy wykonać rozbiórkę istniejących nawierzchni i elementów wyposażenia terenu, w zakresie podanym w dokumentacji. Należy rozebrać następujące elementy i nawierzchnie wraz z istniejącymi podbudowami :

- nawierzchnia betonowa boiska do koszykówki,
- usunąć korzenie drzew
- krawężniki drogowe,
- elementy wyposażenia boisk: bramki oraz kosze do koszykówki

4.2 Roboty ziemne

W pierwszej kolejności należy uporządkować teren przeznaczony pod boisko wielofunkcyjne, a powstały gruz wywieźć na wysypisko śmieci i utylizować przy zachowaniu obowiązujących przepisów. Roboty w pobliżu systemu korzeniowego drzew i krzewów oraz w sąsiedztwie elementów budowlanych i podziemnej infrastruktury należy zachować szczególną ostrożność i wykonywać roboty ręcznie, z zachowaniem warunków BHP oraz warunków podanych w uzgodnieniach branżowych.

Grunt w obrębie posadowienia urządzeń należy zagęścić zgodnie z normą dla danego rodzaju gruntu.

4.3 Boisko wielofunkcyjne

Projektuje się boisko wielofunkcyjne o wymiarach: 26,00m x 44,00m. Na boisku zlokalizowano boiska do gry w koszykówkę (2szt.), boisko do gry w siatkówkę, kort tenisowy oraz boisko do gry w piłkę ręczną. Spadek podłużny i poprzeczny przyjęto jako 0,5%. Nawierzchnia boiska wykonana będzie, jako dwuwarstwowa poliuretanowo-gumowa o grubości warstwy 13 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw: elastycznej (nośnej) i użytkowej. Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny. Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu komponentów na nawierzchni są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku. Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, odporna na obuwie z kolcami. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami, odchyłki mierzone łatą o dł. 2m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp.

Zaprojektowano następującą konstrukcję boiska (wymieniając od góry):

- linie obrysowe boisk z farby poliuretanowej elastycznej
- warstwa użytkowa: warstwa natryskowa poliuretanu zasypiana granulatem EPDM grubość warstwy 2-3 mm.
- warstwa elastyczna (nośna): mieszanina granulatu gumowego i lepiszcza poliuretanowego grubość warstwy 10 mm.
- podłoże z betonu jamistego B15 przepuszczalne dla wody o grubości 10 cm,
- podbudowa tłuczniowa frakcji 4-31,5 mm warstwa górna o grubości 3cm,
- podbudowa tłuczniowa frakcji 31,5-63 mm warstwa dolna o grubości 12cm
- geowłóknina 100g/m²
- warstwa odsączająca z piasku zagęszczonego gr,10cm
- wyprofilowana warstwa gruntu rodzimego

Wysokościowo płytę boiska ukształtowano ze spadkiem w kierunku wschodnio - zachodnim i w załączniku podano wszystkie rzędne niezbędne dla prawidłowego wykonania robót ziemnych i ukształtowania nawierzchni boiska.

Na płycie boiska liniami obrysowymi wyznaczyć następujące boiska:

- boisko do piłki ręcznej o wymiarach zewnętrznych 20,00 m x 40,00 m;
- boisko do siatkówki o wymiarach 9,00 m x 18,00 m;
- boisko do tenisa ziemnego o wymiarach 23,78 m x 10,87 m;
- dwa boiska do koszykówki o wymiarach 15,00 m x 24,00 m każde.

Usytuowanie boiska z poszczególnymi jego dyscyplinami sportowymi jak również lokalizację jego elementów przedstawiono na projekcie zagospodarowania działki.

Boiska proponuje się wyznaczyć liniami obrysowymi w następujących kolorach:

- boisko do piłki ręcznej kolorem białym,
- boisko do siatkówki kolorem żółtym,
- boisko do tenisa kolorem zielonym,
- boiska do koszykówki kolorem niebieskim.

Wyposażenie boiska

Na wyposażenie boiska wielofunkcyjnego dobrano następujący sprzęt sportowy:

- bramki 3,00x2,00m z profilu stalowego 80x80mm z siatkami do piłki ręcznej montowane w tulejach osadzonych w betonowych fundamentach plus zakrywki do tulei na czas demontażu bramek - 2kpl,
- słupki demontowalne aluminiowe uniwersalne do siatkówki i tenisa z możliwością regulacji wysokości siatki 1kpl,
- siatka do siatkówki turniejowa biała obszywana z czterech stron 1szt,
- antenki 2szt,
- siatka do tenisa biała obszywana z czterech stron 1szt,
- ściąg środkowy siatki do tenisa z obciążnikiem 1szt,
- podtrzymki drewniane siatki do tenisa 2szt,
- zakrywki do tulei 2szt,

- tuleje stalowe do słupków aluminiowych uniwersalnych do siatkówki i tenisa 2szt,
- stojak stalowy do koszykówki dwusłupowy ocynkowany 4 szt .o długości wysięgu 1,60 m z mechanizmem do regulacji wysokości tablicy. Tablica do koszykówki laminowana, wodoodporna gr. 18 mm o wymiarach 108 x 105 cm
- obręcz do kosza z siłownikiem sprężynowym 4szt.
- siatka do kosza łańcuszkowa z łańcucha nierdzewnego o oczkach zamkniętych 4szt,
- tuleja do montażu stojaka do koszykówki 4szt.
- osłona z pianki poliuretanowej obszytej sztuczną skórą dolnej części stojaka do koszykówki 8 szt.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30cm

Dopuszcza się zastosowania urządzeń o podobnej budowie przy zachowaniu parametrów podobnych, lecz nie gorszych jak wskazane w projekcie oraz spełniających wytyczne regulaminu poszczególnych dyscyplin sportowych.

4.4 Dodatkowe wyposażenie boiska

a/ wykonanie piłkochwyków.

W projekcie przewidziano wykonanie piłkochwyków wysokości 6m i rozpiętości co 2,5 m po obwodzie projektowanego boiska. Piłkochwyty na słupach stalowych wykonanych z rur o przekroju \varnothing 76x3 mm; wypełnienie z siatki polipropylenowej o śr. 5 mm, bezwęzłowej o oczku 4,5 x 4,5 cm. W piłkochwycie przewidziano furtkę o wymiarach 1,0 x 2,0 m oraz bramę wjazdową o szerokości 2,5 m i wysokości min. 3m. Słupy, wypory, bramy i furtki zabezpieczone antykorozyjnie przez cynkowanie i malowanie proszkowe w kolorze zielonym.

Słupy narożne z profili prostokątnych 80x80 mm i grubości 3 mm malowanych na kolor zielony z zastrzałami (wyporami) z profili \varnothing 80 mm. Zastrzał podpira słup skrajny, a dołem opiera się na kolejnym sąsiednim słupie. Słupy posadzone w gruncie w betonowych stopach fundamentowych 50x50 cm i głębokości 120 cm. Stopy betonowe wykonać z betonu klasy C16/20 i umiejscowić tak by słupki były ulokowane w środku stopy. Stopy fundamentowe zbrojone prętami 8 x fi 12 mm ze stali AII, strzemiona spiralne fi 6 mm ze stali AO co 25 cm. Słupki zabezpieczone antykorozyjnie przez piaskowanie i podkład oraz malowanie proszkowo z systemowymi kapturkami. Słupy powinny być zaopatrzone w elementy montażowe (uszy) do przewleknięcia stalowych linek przytrzymujących siatkę.

Wypełnienie piłkochwyków siatką lekką z polipropylenu stabilizowanego przeciw promieniowaniu UV w kolorze zielonym, mocowanie siatki do konstrukcji za pomocą stalowych linek napinających.

b/ stojak na rowery

W narożu istniejącego boiska wielofunkcyjnego po stronie południowo - zachodnim na kostce betonowej planuje się posadowienie stojaku dla 10 szt. rowerów, wykonany z rur stalowych $\phi 16 \times 2$ mm oraz profili $30 \times 30 \times 1,5$ mm. Elementy stalowe zabezpieczone.

c/ ławki z oparciem - 2 szt

Wymiary ławki 44x160 m. Konstrukcja: metalowa rura $\phi 50$, kątownik 40x40 mm i wzmacniający siedzisko i oparcie płaskownik 50x4 mm, ocynkowana i malowana proszkowo. Drewno sosnowe klejone gr. 5



d/ kosze na śmieci do segregacji (trzykomorowe) - 2szt

Kosze przeznaczone do użytku zewnętrznego na terenie szkół.

Wymiary kosza :

Długość - 100cm

Szerokość - 41,2 cm

Wysokość - 75 cm

Średnica otworu - 25 cm



5.0 Wymagania techniczne i konstrukcyjne.

Zamontowany sprzęt powinien być wykonany z materiałów bezpiecznych i trwałych posiadających odpowiednie atesty i aprobaty. Konstrukcja urządzeń musi spełniać warunki bezpieczeństwa określonymi w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów oraz przepisach bezpieczeństwa i higieny dla publicznych i niepublicznych szkół i placówek. Każde z urządzeń musi posiadać gwarancję na okres minimum 3 lata oraz konstrukcję zgodnie z Polska Norma i stosowne aprobaty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.. Zamontowane urządzenia muszą spełniać wymogi higieniczno-sanitarne, zdrowotne oraz ochrony środowiska, a w szczególności pod względem bezpieczeństwa pożarowego i użytkowania.

6.0 Warunki gruntowo - wodne

Z uwagi na charakter obiektu nie stosuje się wymogów badania i orzeczenia warunków posadowienia terenu obejmującego boisko wielofunkcyjne.

7.0 Oddziaływanie na środowisko

Projektowane obiekty sportowe nie zmieniają istniejącego stanu rzeczy. Obiekt będzie nadal użytkowany w sposób dotychczasowy. Żadnych substancji toksycznych dla otoczenia nie będzie wprowadzał. Hałas powstający podczas ewentualnych zawodów na obiekcie ze względu na małą ilość widzów nie

będzie uciążliwy dla mieszkańców, tym bardziej, że nie będzie generowany w porze nocnej.

8.0 Ochrona zasobów kultury

W miejscu zaprojektowanych obiektów były w przeszłości prowadzone roboty ziemne o głębokości porównywalnej z głębokością robót zaprojektowanych. Wówczas nie natrafiono na żadne pozostałości archeologiczne w związku z czym nie należy się spodziewać tego typu znalezisk podczas prowadzenia robót wg niniejszego projektu. Jednak jeśli doszło by do odkrycia śladów z przeszłości to Wykonawca na swój koszt zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska i zgłoszenie tego faktu do wojewódzkiego konserwatora zabytków.

9.0 Zagrożenie pożarowe

Ze względu na charakter obiektu i brak elementów łatwopalnych zagrożenie pożarowe nie występuje. Takie elementy wyposażenia boiska jak siatki piłkochwytyw, nawierzchnia poliuretanowa należy zakupić w wykonaniu trudno zapalnym na co sprzedawca (dostawca) winien przekazać poświadczoną za zgodność z oryginałem kserokopię klasyfikacji ogniowej ITB lub innego instytutu uprawnionego do wydawania takich klasyfikacji. Przedłożenie klasyfikacji ogniowej stanowi podstawę do wydania przez inspektora nadzoru decyzji o dopuszczeniu danego elementu do wbudowania.

10.0 Wytyczne do sporządzenia planu BIOZ

Prace remontowe należy wykonywać po akceptacji zgłoszenia robót budowlanych. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie oraz określić przebieg uzbrojenia podziemnego (dotyczy dojść do boiska) na terenie szkoły. Wykonawca po zakończeniu budowy zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi instrukcji użytkowania (eksploatacji) obiektu opracowanej w oparciu o wytyczne producentów komponentów nawierzchni i sprzętu. Prace budowlane należy prowadzić pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane. Teren budowy należy wygradzić i oznakować uniemożliwiając swobodny dostęp do miejsca robót. Głębokie wykopy jak wykopy pod fundamenty słupków i sprzętu sportowego dodatkowo ogrodzić a w porze nocnej dodatkowo oświetlić uniemożliwiając przedostanie się osób postronnych do miejsca robót bez usunięcia lub zniszczenia zabezpieczeń. Wykopy o głębokości ponad 1,0m należy zabezpieczyć przed osuwaniem się gruntu poprzez zabudowę rozparć. Należy określić drogi transportowe, drogi ruchu pieszego, miejsca składowania materiałów. Na budowie winien znajdować się punkt sanitarny i apteczka polowa. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy lub osoba przez niego wyznaczona (ze znajomością przepisów BHP)

winna przeszkolić pracowników zapoznając ich z mogącymi wystąpić zagrożeniami oraz o bezpiecznych metodach pracy. Ponowne przeszkolenia indywidualne należy przeprowadzić przy każdorazowej zmianie stanowiska pracy przez pracownika. Sprzęt i narzędzia na budowie winien być sprawny i winny mieć wymagane dla danego rodzaju sprzętu ważne badania. Plan Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia opracowuje kierownik budowy i przedkłada go Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia. Plan winien być wywieszony w miejscu dostępnym dla wszystkich zatrudnionych na budowie.

11.0 Informacja o strefach konserwatorskich i obszarach eksploatacji górniczej

Teren planowany pod boisko wielofunkcyjne nie jest wpisany do rejestrów zabytków i nie leży na obszarze eksploatacji górniczej.