

PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY

MODERNIZACJA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 29 W EŁKU, DZIAŁKA GEODEZYJNA NR 319/23

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa geodezyjna terenu w skali 1:500;
- uzgodniona z Inwestorem koncepcja architektoniczno-urbanistyczna;
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy techniczne;

2.0 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest określenie standardów technicznych dla modernizacji boiska wielofunkcyjnego przy ul. Mickiewicza 29 w Ełku. Na całość inwestycji składa się:

- rozbiórka i utylizacja elementów nawierzchni utwardzonych,
- rozbiórka i utylizacja ogrodzenia i elementów wyposażenia,
- roboty ziemne,
- wykonanie drenażu boiska,
- wykonanie podbudowy pod nawierzchnie,
- wykonanie opaski boiska z kostki betonowej w otoczeniu obrzeżu betonowych,
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej,
- dostawa i montaż wyposażenia boiska i małej architektury

Ewentualne zniszczenia przyległych nawierzchni utwardzonych, zieleni i innych elementów zagospodarowania terenu przy pracach budowlanych Wykonawca usunie we własnym zakresie i na własny koszt.

3.0 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Istniejące boisko zlokalizowane jest w centrum miasta przy ul. Mickiewicza 29 w Ełku. Stan techniczny istniejącego boiska można określić jako średni. Boisko sportowe posadowione na gruntach wysadzinowych o nawierzchni żwirowej. Brak odwodnienia oraz ubytki nawierzchni (zadolenia) powodują lokalne zastoiny wody na boisku. Boisko wygrodzono obrzeżami betonowymi, które miejscami wystają z nawierzchni żwirowej ponad warunki normowe co może stwarzać zagrożenie upadku i skaleczenia. Istniejące wyposażenie sportowe boiska tj. dwie bramki oraz słupki do siatkówki, nie spełniają swojego przeznaczenia jak również są nie kompletne. Brak siatek na bramkach oraz słupkach do siatkówki, a elementy stalowe wyposażenia są skorodowane. Istniejące ogrodzenie zlokalizowane jest za bramkami. Wykonane jest z siatki na słupkach stalowych o wysokości 4m. Ogrodzenie z siatki jest zniszczone i nie kompletne. Poluzowane elementy naciągu siatki powodują zwisanie siatki. Istniejące elementy małej architektury (ławki betonowe) zlokalizowane są po obu stronach boiska w krótszej osi.

Wokół i na terenie prac występują następujące sieci: gazowa, energetyczna, kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i teletechniczna. Na terenie występuje zieleń niska (trawniki) oraz wysoka (drzewa i krzewy).

4.0 OPIS ELEMENTÓW DO USUNIĘCIA

Z uwagi, iż na terenie modernizowanego boiska znajdują się sieci uzbrojenia podziemnego przed pracami ziemnymi zmechanizowanymi należy dokonać przekopów kontrolnych ręcznie i określić położenie uzbrojenia. Nie dopuszcza się wykonywania prac sprzętem zmechanizowanym bez nadzoru zarządców sieci. Ewentualne uszkodzenie sieci Wykonawca będzie zobowiązany usunąć na własny koszt.

Rozbiórce i utylizacji podlegają wszystkie elementy betonowe, ogrodzenie i wyposażenie boiska w tym: bramki 2szt; słupki do siatkówki 2szt; ławki betonowe 2szt; ogrodzenie z siatki. Prace rozbiórkowe należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP.

5.0 SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE MODERNIZACJI

Drenaż boiska

Przed wykonaniem drenażu należy wykorytować istniejący teren pod przyszłe warstwy podbudowy kruszowej modernizowanego boiska na głębokość około 30-35cm.

Drenaż boiska należy wykonać jako tzw. drenaż francuski w dwóch „nitkach” po około 28,0mb wzdłuż boiska. Odległość pomiędzy nitkami około 6m. Drenaż układać w otulinie z geowłókniny separacyjnej o gramaturze min 150g/m² w obsypce filtracyjnej z kruszywa płukanego o frakcji 8-32mm i grubości warstwy 20cm. Stosować rury drenarskie karbowane PVC-U z filtrem z włókna kokosowego DN-92/80 zgodnie z wytycznymi producenta rur ze spadkiem min. 0,5% na głębokości ok. 0,3m pod warstwą odsączającą. Na końcach drenażu montować studnie zbiorcze o średnicy D-400mm ze zwieńczeniem typu B-125. Studnię przepływową wyposażać w kinetę. Odpływ drenażu prowadzić do istniejącej studni kanalizacji deszczowej o rzędnych 125,95(123,87) za pomocą rury PVC ϕ 160 SN-4 (litej) poniżej strefy przemarzania. Elementy łączyć na uszczelki.

Podbudowa kruszowa

Po wykonaniu drenażu należy wykonać podbudowę kruszową pod docelową nawierzchnię poliuretanową o następujących warstwach od dołu:

- warstwa odsączająca z pisku gruboziarnistego – gr. około 10cm,
- warstwa konstrukcyjna dolna z kruszywa łamanego frakcji 31,5-63mm - gr. 12cm
- warstwa konstrukcyjna górna z kruszywa łamanego frakcji 4-31,5mm - gr. 8cm
- warstwa wyrównawcza z zagęszczonego mialu kamiennego frakcji 0-4mm - gr. 3cm

Warstwy zagęścić do stopnia min. Is=0,95.

Opaska boiska

W otoczeniu boiska zaprojektowano opaskę szerokości 50cm z kostki betonowej gr. 6cm. Zamknięcie nawierzchni wykonać z obrzeży betonowych 6x25x100cm na ławie betonowej bez oporu. Nawierzchnie należy ukształtować ze spadkami w kierunku terenów zielonych na warstwie podsypki cementowo – piaskowej 1:4, gr. minimum 4cm oraz podbudowie z pospółki 0-31,5mm gr. 12cm na warstwie odsączającej z piasku. Warstwy podbudowy należy zagęścić do stopnia Is=0,95. Wszystkie nowo układane nawierzchnie ubić za pomocą wibratorów płytowych z podkładkami z tworzywa sztucznego.

Nawierzchnia poliuretanowa

Na wykonanej podbudowie kruszowej wykonać warstwę stabilizacyjną typu ET z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonych lepiszczem poliuretanowym gr. min.35mm. Na tak wykonanej podbudowie należy wykonać dwuwarstwową nawierzchnię w technologii wylewania o gr. 16mm (8mm SBR + 8mm EPDM/PU). Kolor nawierzchni zielony.

Oferowana nawierzchnia musi spełniać wymogi normy PN EN 14877 oraz dodatkowo powinna być:

- wytrzymałość na rozciąganie > 0,75N/mm²
- wytrzymałość na rozdzielanie > 125N
- mrozoodporność, przyrost masy: < 0,75%
- ścieralność: < 0,095mm
- odporność na starzenie, zmiana barwy (nr skali szarej): 5
- nawierzchnią o jednorodnej strukturze i barwie,
- odporna na działanie czynników atmosferycznych,

Na boisku poliuretanowym należy wydzielić boisko do piłki ręcznej liniami koloru żółtego; boisko do piłki siatkowej liniami koloru białego oraz dwa boiska do streetball'a liniami koloru niebieskiego. Boisko należy wykonać w kolorze zielonym. Boiska do koszykówki będą zlokalizowane obok siebie wzdłuż dłuższego boku boiska.

Ogrodzenie

Za bramkami w nawierzchni utwardzonej opaski boiska wykonać ogrodzenia stalowe wysokości 4m i długości 9mb z paneli z prętów zgrzewanych tzw. 2D o średnicy min. ϕ 6mm – pręt pionowy, ϕ 8mm – pręt poziomy. Poziome pręty powinny obejmować pręt pionowy obustronnie. Oczka ogrodzenia nie powinny być większe jak wymiar 5x20cm. Prześwity pod ogrodzeniem i przy słupkach montażowych nie powinny być większe jak 5cm. Panele łączyć ze słupkami za pośrednictwem łączników skręcanych, poprzez przekładkę z tworzywa sztucznego. Słupy wykonać z rur stalowych o gr. ścianki min. 2mm,

mocować w fundamencie ze zbrojonego betonu klasy C12/15. Wszystkie elementy ogrodzenia cynkowane ogniowo.

Wypożyczenie boiska i ławki

Wypożyczenie boisk:

- komplet 2 słupków aluminiowych z tulejami zamykanymi deklami (połączenie łańcuszkiem z konstrukcją tulei) oraz siatką do siatkówki o regulowanej wysokości zawieszenia. Siatka wyposażona w 2 antenki;
- komplet 2 bramek do piłki ręcznej z tulejami zamykanymi deklami (połączenie łańcuszkiem z konstrukcją tulei). Siatka o gr. min 5mm;
- 2 kosze do koszykówki (streetball) z metalową tablicą i siatką mocowane na stałe w fundamencie betonowym;

W ramach wyposażenia terenu przyległego do boiska przewiduje się montaż 4 ławek (bez oparcia) o długości min. 190cm, mocowanych na stałe do podłoża poprzez fundament betonowy. Konstrukcja ławki powinna być stalowa, z rur min. $\phi 60$ gr. ścianki 3mm, ocynkowane ogniowo i malowane proszkowo. Siedzisko wykonane z desek z lakierowanego drewna liściastego gr. min. 5cm, zabezpieczonych przed działaniem warunków atmosferycznych za pomocą impregnatów przeciwegrybiowych.

Zagospodarowanie terenów zielonych

W otoczeniu opaski boiska oraz po przyłączu drenażu należy wykonać rekultywację istniejących trawników. Rekultywacja polega na humusowaniu terenu warstwą 5cm oraz zasianie trawy. Powyższe prace należy wykonać zgodnie z zasadami kształtowania terenów zielonych.

6.0 DANE LICZBOWE

- Powierzchnia terenu inwestycji - ok. 500,00 m²
- Powierzchnia opaski boiska – 33,00 m²
- Powierzchnia boiska o nawierzchni poliuretanowej – 240,0 m²
- Powierzchnia trawników do założenia i rekultywacji - 132,0 m²

7.0 DODATKOWE WYMAGANIA I WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO

7.1 Ogólne wymagania

Minimalny okres gwarancji 36 miesięcy.

7.2 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Wymagania:

- Podmioty wykonujące roboty powinny posiadać stosowne uprawnienia do ich wykonywania.
- Wykonawca będzie zobowiązany przygotować i zabezpieczyć plac budowy na czas prowadzenia robót.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z prawem, z warunkami umowy oraz będzie odpowiadać za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, oraz poleceniami inspektora nadzoru.
- Wykonawca będzie odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót pod kierownictwem osoby ze stosownymi uprawnieniami budowlanymi.
- Na realizowanych pracach Inwestor ustali swego przedstawiciela - Inspektor Nadzoru.
- Wszystkie materiały przed wbudowaniem należy uzgodnić z przedstawicielem Inwestora w formie pisemnej (wniosek materiałowy).
- Polecenia inspektora nadzoru powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez inspektora nadzoru.
- Ewentualne zniszczenia przyległych nawierzchni utwardzonych, zieleni i innych elementów zagospodarowania terenu przy pracach budowlanych Wykonawca usunie we własnym zakresie i na własny koszt.

8.0 PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Ustawy

- Ustawa z dnia 07.07.1994r.- Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 24.08.1991r. o ochronie p.pożarowej z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 30.08.2002r. o systemie oceny zgodności z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 21 maja 2010 r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw

Rozporządzenia i uchwały

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowaniem CE
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno - użytkowego
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Normy

- PN-EN 1991-1-2:2006 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-2: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania na konstrukcje w warunkach pożaru.
- PN-EN 1991-1-3:2005 Eurokod 1 - Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.
- PN-EN 1991-1-4:2008 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-4: Oddziaływania ogólne - Oddziaływania wiatru.
- PN-EN 20105-A02:1996 Badania odporności wybarwień
- PN-EN 14877:2014-02 Nawierzchnie syntetyczne niekrytych terenów sportowych



