

Opis techniczny do projektu zagospodarowania działki nr 739/3 w m. Bierwce gm. Jedlińsk

1. Przedmiotem inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie terenu działki nr ew. gruntu 739/3 w m. Bierwce gm. Jedlińsk w granicach opracowania oznaczonego na mapie do celów projektowych literami **ABCD**.

Podstawą opracowania projektu jest:

- Zlecenie Inwestora
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
- Obowiązujące przepisy i normy

1.1 Lokalizacja Inwestycji

Boisko sportowe wielofunkcyjne wraz z wyposażeniem, siłownia plenerowa, drewniana, utwardzenie terenu, częściowe ogrodzenie terenu, mała architektura tj. altana ogrodowa, ławki kosze na śmieci, zlokalizowane na działce nr 739/3 w m. Bierwce gm. Jedlińsk

1.2 Rodzaj i cel inwestycji

Celem projektowanej inwestycji jest stworzenie miejsca we wsi do wypoczynku, uprawiania sportu i zabawy dla mieszkańców. Inwestycja polegać będzie na wykonaniu utwardzeniu placu poprzez wykonanie nawierzchni z kostki betonowej (droga wewnętrzna, ciągi piesze, plac utwardzony) brukowej na podbudowie z tłucznia w obrzeżu betonowym i krawężniku, boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią poliuretanową i ogrodzeniem wokół boiska (piłkochwyty wys. 6,00m i 4,00m, częściowe ogrodzenie terenu w systemie panelowym malowanym proszkowo w kolorze zielonym o wysokości przęsła 1,50m na systemowej podmurówce z bramą przesuwaną ręcznie szer. 5,00, wys. 1,70 i furtką szer. 1,00 wys. 1,70m. Montażem gotowej altany ogrodowej sześciokątnej o śr. 5,0m na utwardzonej nawierzchni z kostki brukowej, montażu ławek i koszy na śmieci.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1 Zagospodarowanie istniejące działki

Planowana inwestycja będzie realizowana na działce na której obecnie wybudowane są i funkcjonują budynki usługowe tj. sklep oraz punkt apteczny. Obecnie działka porośnięta przypadkową roślinnością, ogrodzona częściowo od strony Publicznej Szkoły Podstawowej i działki sąsiedniej o strony zachodniej, pozostałe ogrodzenie zniszczone.

Wjazd na działkę istniejący.

2.2 Zagospodarowanie terenu przyległego

Wokół działki budownictwo zagrodowe jednorodzinne, budynek PSP w Bierwcach oraz zakład rzemieślniczy ślusarski.

3. Rozwiązania architektoniczno budowlane

Warunki geotechniczne

1. Warunki gruntowe można uznać za proste.
2. Pod warstwą nasypu piaszczystego występują grunty nośne wykształcone jako piaski średnie w stanie średnio zagęszczone $ID=0,60$.
3. Woda gruntowa występuje na głębokości 0,8-0,9m ppt.
4. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

3.1 Opis zagospodarowania – boisko wielofunkcyjne

UWAGA: kolidująca z projektowanym boiskiem wielofunkcyjnym napowietrzna linia telekomunikacyjna oraz przyłącze wody do budynków usługowych należy przebudować. Przebudowy w/w mediów dokona Inwestor we własnym zakresie.

3.2 Nawierzchnia boiska wielofunkcyjnego o wym. 35,00x24,00m.

Nawierzchnię boiska wielofunkcyjnego należy wykonać z materiałów charakteryzujących się wysokim stopniem elastyczności i sprężystości oraz odpornych na działanie czynników atmosferycznych i zapewniających wieloletnią stabilność swoich parametrów.

Projektowane boisko będzie składało się z boiska do siatkówki, tenisa oraz koszykówki oraz piłki ręcznej. Spadek nawierzchni boiska 0,5% w kierunku północnym..

Nawierzchnię boiska sztuczna poliuretanowa. Przewiduję się wybudowanie dookoła boiska ogrodzenia (piłkochwyty wys 6,00m za bramkami i 4,00m wzdłuż boiska).

Przewidziano jedno wejście o szerokości 2,10m umożliwiające również wjazd na teren boiska.

3.3 Nawierzchnia strefy komunikacji

Nawierzchnia utwardzona wykonana z kostki betonowej wibroprasowanej (droga i plac Behaton -kolor szary, chodniki i opaski Holland –kolor bordowy) oraz odpornej na warunki atmosferyczne, na podbudowach zgodnie z projektem budowlanym.

3.4 Pozostałe elementy zagospodarowania terenu

Po wykonaniu robót nawierzchnie nieutwardzone po wykonaniu orki , nawiezieniu ziemi urodzajnej należy wykonać jako trawiaste. Dokonać nasadzenia krzewów iglastych np. tuje szmaragd.

4. Konstrukcje nawierzchni

4.1 Boisko wielofunkcyjne

Jako warstwę wykończeniową przyjmuję się bezspoinową, nieprefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

1. Grubość całkowita 13mm
2. Przepuszczalność dla wody: Tak
3. Konstrukcja nawierzchni

Baza z granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym gr. 11mm

Strukturalne powleczenie natryskowe z barwionego poliuretanu z granulem gumowym o gr. 2mm

4. Wytrzymałość na rozciąganie: (MPa) 0,70
5. Wytrzymałość na rozdzielanie: (N) >100
6. Ścieralność (mm) 0,09

Podbudowa

- koryto grunt rodzimy

- nasyp z piasku średniego
- warstwa odsączająca z piasku 10cm
- warstwa konstrukcyjna tłuczeń fr 0-63mm 15cm
- warstwa wyrównująca z kłінca fr 1-4mm gr. 5cm
- warstwa stabilizująca z mieszaniny kruszywa mineralnego, granulatu gumowego i spoiwa PU gr. 3,5cm

Nawierzchnia sportowa

- pierwsza warstwa grubości 11mm- EPDM
- druga warstwa warstwa poliuretanowa kolorowa wykonana metodą natryskową, gr. 2mm. Wykonanie ściśle wg wytycznych producenta i Karty Technicznej produktu.

Boisko ograniczone będzie obrzeżami 100x30x8cm w kolorze szarym, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, osadzonych na ławie betonowej z oporem beton B10.

Kolorystyka boiska:

- czerwone
- linie: niebieskie dla boiska do koszykówki, żółte dla boiska do siatkówki, białe dla boiska do tenisa, czarne dla boiska do piłki ręcznej.

Szerokość linii zgodnie z wymaganiami dla poszczególnych boisk

4.2 Konstrukcja ogrodzenia - piłkochwyty

Ogrodzenie systemowe, zlokalizowane wokół boiska poza obrzeżami. Wysokość ogrodzenia 4,0m wzdłuż boiska i 6,00m poza bramkami.

- słupki stalowe o wymiarach przekroju 80x80mm, długość całkowita 5,00 i 7,00m, rozstaw słupów od 5-6,3m. W przęsłach skrajnych zastosować stężenia, malowane proszkowo kolor zielony.
- siatki osłonowe bezwęzłowe wykonane z polipropylenu, wielkość oczka max. 5x5cm, grubość splotu 5mm, kolor zielony
- elementy mocujące siatkę do konstrukcji: linki stalowe ocynkowane, karabińczyki mocujące siatkę do linek stalowych, haczyki teflonowe mocujące siatkę do słupów konstrukcji, śruby rzymskie.

4.3 Wyposażenie boiska

- dwie tablice z obręczami i siatkami oraz konstrukcją podtrzymującą – obudowa słupów konstrukcji z poliuretanu gr. 5cm obszytych materiałem wys. 2,00m.
- słupki do siatkówki i tenisa uniwersalne aluminiowe, siatka do siatkówki oraz siatka do tenisa
- bramki do piłki ręcznej o wym. 3,00x2,00m
- trybuna gotowa trzyczęściowa na 76 miejsc długości 14,00m i szer. 2,30m z dwoma wejściami szer. 1,00m. Konstrukcja wsporcza trybun z profili stalowych ocynkowanych ogniowo, siedziska plastikowe typu „antywandal”, kolor siedzisk do wyboru Inwestora. Trybuna posadowiona na utwardzonej nawierzchni z kostki betonowej gr. 6cm.

4.4 Odprowadzenie wód opadowych

Odprowadzenie wody opadowej z płyty boiska następuje przez spadek powierzchniowy $i = 0,5\%$ na nie utwardzony teren zielony własnej działki.

Wody opadowe odprowadzane na własny teren działki, które nie zmieniają dotychczasowych warunków gruntowo-wodnych w związku z tym, iż projektowane podbudowy boiska oraz jego nawierzchnia są przepuszczalne dla wody.

5. Siłownia plenerowa

Wyposażona będzie w urządzenia z atestami i certyfikatami odpowiadającymi bieżącym przepisom i normom.

5.1. Wyposażenie siłowni plenerowej:

Zestaw nr 1- urządzenie „ Biegacz +Orbitrek wraz z pylonem – kpl.1

Zestaw nr 2 - urządzenie „wioślarz + prasa nozna” wraz z pylonem – kpl.1

Zestaw nr 3- urządzenie „Twister/Wahadło” – kpl.1

Zestaw nr 4 – urządzenie „Wyciąg górny + Wyciskanie siedziąc” wraz z pylonem – kpl.1

Minimalna przykładowa konstrukcja urządzeń

Urządzenia modułowe pozwalające na dowolną konfigurację dwóch urządzeń po obu stronach jednego słupa nośnego.

Pylon - nogi i główna konstrukcja nośna wykonana z dwóch stalowych rur o przekroju Ø 90 mm, grubość 3,6 mm. Między nogami dwie blachy grubości 7 mm do mocowania urządzeń po obu stronach. Między nogami znajdują się blachy grubości 2 mm na których znajduje się czytelna instrukcja obsługi urządzenia i dane producenta.

Urządzenia – konstrukcja nośna wykonana ze stalowych rur o przekroju Ø90 mm i grubości 3,6 mm.

Uchwyty i pozostałe elementy rurowe wykonane ze stalowych rur Ø 40 mm, grubość 2 mm. Rury zakończone plastikowymi zatyczkami.

Siedziska, i pedały wykonane ze stalowej blachy grubości 2 mm z otworami. Siedziska, pedały i oparcia wykonane ze stali kwasoodpornej (nierdzewnej).

Gumowe części amortyzujące (odbojniki) przykręcane za pomocą śruby z gwintem metrycznym do ramy urządzenia. Śruby metryczne ocynkowane. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczonymi przed odkręceniem. W przegubach łożyska kulowe, bezobsługowe, metryczne. W urządzeniach, w których następuje uderzenie elementu w odbojnik na skutek wagi ćwiczącego, zastosowane są sprężyny gazowe zwalniające (amortyzatory).

Malowanie proszkowe z podkładem cynkowym zapewniające ochronę antykorozyjną.

Siedziska, pedały i oparcia wykonane ze stali kwasoodpornej (nierdzewnej).

Głębokość posadowienia urządzeń 50cm-80cm poniżej gruntu. Betonowanie betonem B10 na mokro.

6.Opis zagospodarowania dla terenów utwardzonych

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni

Droga wewnętrzna i plac utwardzony

- kostka betonowa brukowa gr. 8cm kolor szary
- podsypka cem-piaskowa 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego 10cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 31,5/63 stabilizowanego 15cm
- warstwa odsączająca z piasku średniego 15cm

Chodniki i opaska

- kostka betonowa brukowa gr. 6cm kolor czerwony
- podsypka cem-piaskowa 3cm
- grunt stabilizowany spoiwem o $R_m=1,5$ MPa 15cm

7. Mała architektura -Altana ogrodowa drewniana, ławki , kosze na śmieci

Altana ogrodowa o sześciokątnej o średnicy 5,00m , wykonana z drewna sosnowego, suszonego, powierzchnia strugana czterostronnie, szlifowana i frezowana, przy słupach zastrzały, dach altany pokryty gontem bitumicznym kolor do wyboru Inwestora (brąz, bordo lub zielony. Dach z daszkiem wywiewnym.

W skład altany wchodzi: drewniana konstrukcja impregnowana dwukrotnie preparatem do drewna, słupy nosne o wysokości 2,00m, krzyże w polach 9x9cm, stół i ławki, drewniany dach z deski, gont oraz podłoga

Ławka z oparciem – Wymiary – dł. całkowita-1,94m; wys. Siedziska-40cm; głębokość siedziska-40cm Materiał: podstawa – stal malowana proszkowo, deski wykonane z drewna jodłowego trzykrotnie szlifowanego i dwukrotnie polerowanego, malowane impregnatem do drewna, bejcowane i lakierowane.

Kosz na śmieci 40 litrów – Wymiary – do uzgodnienia, Materiał: stal malowana proszkowo, kubel z blachy, daszek z blachy, malowane proszkowo

8. Ogrodzenie terenu

Przewiduje się wybudowanie ogrodzenia na odcinkach E-F od strony drogi dojazdowej oraz odcinków G-H-I w systemie panelowym z podmurówką systemową wysokość przęsła 1,50m wraz ze słupkami stalowymi zakończonymi kapturkami z plastiku.

W ogrodzeniu 1szt. furtka szer. 1,00 wys. 1,70 oraz brama przesuwna szer. 5,00m wys. 1,70 w systemie panelowym malowane proszkowo w kolorze zielonym na odcinku E-F oraz 1szt. furtka szer. 1,00 wys. 1,70 na odcinku G-H.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowane prace budowlane nie stwarzają żadnego zagrożenia dla środowiska naturalnego. W trakcie realizacji robót nie będą stosowane technologie i materiały niebezpieczne dla środowiska. Wykonywanie prac nie będzie generowało uciążliwego dla otoczenia hałasu.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Przy prowadzeniu prac związanych z robotami budowlanymi –
„Zagospodarowanie terenu działki nr ew.739/3 w m. Bierwce gm. Jedlińsk”.

a. Zakres robót .

Kolejność wykonania robót obejmuje: zagospodarowanie placu budowy, roboty budowlane polegające na wykonywaniu poszczególnych elementów w trakcie realizacji zamierzenia budowlanego.

Istniejące obiekty na działce.

Na działce istnieje obiekt – budynki usługowe.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .

- wyznaczone i oznaczone strefy niebezpieczne ,
- strefy składowania materiałów i wyrobów,

Rodzaje i skala zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych oraz miejsce i czas ich występowania .

- a) montaż rusztowań
 - upadek z wysokości,
 - uderzenie spadającym przedmiotem,
- b) roboty budowlane
 - upadek z wysokości,
 - uderzenie spadającym przedmiotem,
 - prace wykonywane przez co najmniej 2 osoby,
- c) prace z maszynami i urządzeniami technicznymi na placu budowy
 - porażenie prądem elektrycznym.

Sposoby prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych .

. Szkolenia pracowników w zakresie bhp.

- a) szkolenie wstępne
 - szkolenie wstępne ogólne (instruktaż ogólny),
 - szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy),
 - zapoznanie z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku,
 - szkolenie wstępne podstawowe.

b) szkolenie okresowe

Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.

. Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

Zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.

- a) wykonanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- b) ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy,
- c) wydzielenie dróg komunikacyjnych,
- d) wydzielenie i oznakowanie stref niebezpiecznych,
- e) doprowadzenie mediów zgodnie z planem zagospodarowania,
- f) zapewnienie i urządzenie pomieszczeń higieniczno sanitarnych i socjalnych,
- g) szkolenie bhp i p.poż,
- h) zaopatrzenie w sprzęt bhp i p.poż,
- i) ustalenie wykazu prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby w celu zapewnienia asekuracji, ze względu na możliwość wystąpienia szczególnego zagrożenia dla zdrowia lub życia ludzkiego,
- j) udostępnienie do stałego korzystania aktualnych instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących:
 - wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
 - obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
 - postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
 - udzielania pierwszej pomocy.

9. Warunki wykonania robót budowlano -montażowych

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót, należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych wydanych przez MGPB, a opracowanych przez ITB oraz normami i instrukcjami branżowymi, właściwymi dla danego rodzaju robót, wytycznymi i zaleceniami producentów pod fachowym nadzorem.

opracował