

SPIS TREŚCI

ROZDZIAŁ 1.ZAŁĄCZNIKI FORMALNO PRAWNE

1. Kopia uprawnień projektanta Józefa Góreckiego
2. Zaświadczenie o przynależności do izby Józefa Góreckiego
3. Oświadczenie projektanta Józefa Góreckiego

ROZDZIAŁ 1.CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS TECHNICZNY
2. OPINIA GEOTECHNICZNA
3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKACJĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU
4. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTU
5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU CZĘŚĆ OPISOWA

ROZDZIAŁ 2.CZĘŚĆ RYSUNKOWA

A-01 . Plan zagospodarowania działki nr ewid. 162/22	1:1000
A-02 . Boisko rzut ogólny	1:100
A-03. Boisko do piłki ręcznej	1:100
A-04. Boisko do koszykówki	1:100
A-05. Boisko do siatkówki	1:100
A-06. Przekrój A-A	1:50
A-07. Piłkochwywy – rzut fundamentów	1:100
A-08. Piłkochwyty – rozwinięcia	1:100
A-09. Piłkochwyty – rozwinięcia	1:100
A-010. Detal fundamentu do osadzenia słupków do siatki	1:10
A-011. Detal „A” przekrój nawierzchni – krawężnik między kostką a powierzchnią poliuretanową	1:10
A-012. Detal „B” przekrój nawierzchni – krawężnik między kostką a terenem zielonym	1:10
A-013. Chodnik –rzut	1:100
A-014. Chodnik – przekrój A-A	1:25
A-015. Plac rekreacyjny – rozmieszczenie infrastruktury	1:100
A-016. Infrastruktura rekreacyjna – zestaw zintegrowany, wyciąg górny i wyciskanie siedząc	1:25
A-017. Infrastruktura rekreacyjna – urządzenie jednostanowiskowe – Biegacz	1:25
A-018. Infrastruktura rekreacyjna – urządzenie jednostanowiskowe – Narciarz	1:25

PROJEKT BUDOWY NIEKOMERCYJNEJ INFRASTRUKTURY REKREACYJNEJ
USYTUOWANEGO NA DZIAŁCE NR EW.162/22 W OBRĘBIE 142705_2.0008 BORKOWO WIELKIE
GM. SIERPC, JEDN.EWID GMINA SIERPC 142705_2
(PROJEKT BUDOWLANY)

A-019. Infrastruktura rekreacyjna – lampa solarna	1:25
A-020. Infrastruktura rekreacyjna – pylon	1:25
A-021. Infrastruktura rekreacyjna – ławka	1:25

ROZDZIAŁ 2. OPIS TECHNICZNY

1.0 Dane ogólne :

1.1 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy niekomercyjnej struktury rekreacyjnej na działce nr ewid. 162/22 w Borkowie Wielkim, gmina Sierpc

1.2 Inwestor:

Urząd Gminy w Sierpcu
09-200 Sierpc, ul. Biskupa Floriana 4

1.3 Jednostka Projektowa:

MEGART DESIGN Magdalena Czernik
01-100 Warszawa, ul. Człuchowska 18a

1.4. Podstawa opracowania:

- zlecenie Inwestora
- podkład geodezyjny (mapa do celów opiniodawczych 1:1000)
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia programowe z Inwestorem
- obowiązujące normy, przepisy prawne i normatywy techniczne

2.0 Zakres inwestycji

Projektowana inwestycja obejmuje:

Budowę boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 18.0mx33.0m

Budowę placu dla infrastruktury rekreacyjnej o wymiarach 8.0x8.0m

Budowę chodnika z kostki betonowej o wymiarach 1.6 x25,0m

3.0. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BOISKA :

3.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie całego boiska wielofunkcyjnego :

- | | |
|---|-------------------------|
| - długość i szerokość (brutto) : | 32.0x 17.0 m |
| - długość i szerokość (netto) | 28.0x 15.0 m |
| - powierzchnia (netto) boiska | : 420,00 m ² |
| - powierzchnia (netto) strefy ochronnej | : 124,00 m ² |

3.2. Rodzaj nawierzchni :

Nawierzchnia poliuretanowa bez spoinowa, nie prefabrykowana, przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Grubość warstwy 13 mm (11 + 2 mm) na podbudowie elastycznej z warstwy podkładowej gr. 35mm

3.3 PODBUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO.

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- geowłóknina
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego o gr. 10.0 cm,
- warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 0,075-6,3mm, gr. 5.0 cm,
- poliuretanowa elastyczna warstwa podkładowa gr. 3.5cm

Podbudowę należy oddzielić od strefy ochronnej boiska za pomocą obrzeży betonowych 100x20x6cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10. spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek o wartości 0,5%.

3.3 PODBUDOWA STREFY OCHRONNEJ WOKÓŁ BOISKA.

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- geowłóknina
- Pospółka o gr. 10.0 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa gr. 4.0 cm,
- betonowa kostka brukowa 6x10x20cm

Podbudowę należy oddzielić od boiska oraz terenu zielonego za pomocą obrzeży betonowych 100x20x6cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10. spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek o wartości 0,5%.

4.0 RODZAJE BOISK I DYSCYPLIN SPORTOWYCH:

4.1. Boisko do piłki ręcznej (1 pole): wymiary 28,00 x 15,00 m

Powierzchnia pola netto: 420.0 m²

Boisko do gry w piłkę ręczną – kształt prostokąta o wymiarach 28,00m x 15,00m, obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Dłuższe linie nazywają się bocznymi, krótsze – końcowymi. Odcinek linii końcowej pomiędzy słupkami bramki nazywa się linią bramkową. W połowie długości pole jest podzielone linią

środkową na dwa równe pola gry. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

wzdłuż linii bocznych - 1,00 m.

wzdłuż linii końcowych - 2, 0 m.

Wypożażenie boiska :

- Bramka stacjonarna metalowa do piłki ręcznej 3 x 2 m z tulejami montażowymi umożliwiającymi demontaż – 2 sztuki oraz wyposażona w tarczę i kosz (montaż wg zaleceń producenta, zgodnie z certyfikatami bezpieczeństwa).

4.2 Boisko do gry w siatkówkę

Powierzchnia pola netto: 162.0 m²

– kształt prostokąta o wymiarach 9,00m x 18,00m każde. W połowie długości pole będzie podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległa do niej linia ataku długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linia ataku jest przedłużona w formie linii przerywanej poza pole boiska o 175 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej (projektowana jest odległość 75 cm od linii bocznej boiska do osi słupka).

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

wzdłuż linii bocznych – 4,00 m

wzdłuż linii końcowych - 7,00 m.

Wypożażenie pojedynczego boiska :

- Słupki wolnostojące , stalowe lub aluminiowe, uniwersalne wykonane z profili zamkniętych , lakierowane. Słupki powinny posiadać regulację wysokości zawieszenia siatki i mechanizm naciągu siatki.
- Tuleje stalowe do słupków umożliwiające ich łatwy montaż i demontaż (2 szt.)
- pokrywki na tuleje zamykające otwory montażowe po zdjęciu słupków w celu umożliwienia gry w piłkę ręczną- demontowalne (2 szt.)
- siatka do siatkówki całosezonowa (1 szt.)

4.3 Boisko do koszykówki

Powierzchnia pola netto: 420.0 m²

Kształt prostokąta o wymiarach 15,00 x 28,00 m każde. W połowie długości pole będzie podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 m należą do powierzchni boiska. Wyposażenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku (statywie) o regulowanej wysokości zawieszenia tablicy mocowanym do bramek do piłki ręcznej.

Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości :

wzdłuż linii bocznych – 1,0 m.

wzdłuż linii końcowych - 2,0 m.

Wyposażenie pojedynczego boiska :

- Stojak (statyw) do tablicy do koszykówki dł. wysięgnika 1,60 m, jedno-słupkowy - 2 szt.
 - Tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej lub 18 mm – 180 x 105 cm. -2 szt.
 - Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
 - Siatka do kosza - 2 szt.
- Kosz zintegrowany z bramko do piłki ręcznej

UWAGA : wszystkie elementy wyposażenia boisk powinny posiadać właściwe- wymagane przepisami atesty dopuszczające do użytkowania w szczególności przez dzieci.

5.0 PLAC DLA INFRASTRUKTURY REKREACYJNEJ:

Plac o w kształcie prostokąta o wymiarach

8,00 x 8,00 m

Powierzchnia pola netto: 64.0 m²

Na placu projektuje się siłownię zewnętrzną. Elementy siłowni zostały zlokalizowane na terenie utwardzonym betonową kostką brukową o wymiarach 6x10x20cm

Jako wyposażenie siłowni przyjęto urządzenia odporne na warunki atmosferyczne i próby zniszczenia, o dużej trwałości zapewniające długie, bezpieczne użytkowanie. Przy lokalizacji urządzeń należy zachować zalecane przez producenta strefy bezpieczeństwa. Dodatkowo uzupełnieniem małej architektury są ławki, oraz regulamin siłowni. Regulamin oraz instrukcje użytkowania należy wyposażyć urządzenia.

5.1 PODZIAŁ FUNKCJONALNY

Lokalizacja poszczególnych elementów Od strony dojścia (północnej) zaprojektowano kolejno:

- ławki – 2szt
- pylon na regulamin siłowni – 1szt
- Lampa solarna – 2szt całkowicie niezależna od zewnętrznych źródeł zasilania, wykorzystująca energię słońca oparta na oświetleniu w technologii LED
- urządzenie jednostanowiskowe typu NARCIARZ – 1szt.
- urządzenie jednostanowiskowe typu BIEGACZ – 1 szt
- urządzenie zintegrowane dwustanowiskowe typu – WYCIĄG GÓRNY I WYCI-SKANIE SIEDZĄC (PRZYSTOSOWANE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAW-NYCH NA WÓZKACH) – 1szt.

5.2 PODBUDOWA PLACU REKREACYJNEGO .

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- geowłóknina
- Pospółka o gr. 10.0 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa gr. 4.0 cm,
- betonowa kostka brukowa 6x10x20cm

Podbudowę należy oddzielić od boiska oraz terenu zielonego za pomocą obrzeży betonowych 100x25x5cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10. spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek o wartości 0,5%.

5.3.Montaż urządzeń

Założono montaż urządzeń siłowni zewnętrznej do fundamentów betonowych o wysokości minimalnej 50cm. Po wykonaniu wykopu i szalunku kotwy (przykręcone do wzoru otworów) - tj. wygięte pręty gwintowane Ø16 należy wcisnąć do rzadkiego betonu klasy C20/25 i wypoziomować. Po utwardzeniu betonu zdjąć szablony i przykręcić urządzenie. Następnie wypoziomować na nakrętkach oraz zasypać 30cm warstwą żwiru (nawierzchni bezpiecznej). Miejsce przykręcenia urządzenia do fundamentu musi znajdować się 30cm poniżej poziomu terenu. Fundamenty pod ławki zgodnie z zaleceniami wybranego producenta. Kosze na śmieci zaprojektowano jako wolnostojące. Wszystkie prace prowadzić ręcznie bez użycia ciężkiego sprzętu. Dane techniczne dotyczące wymiarów fundamentów należy uzyskać od dostawcy lub producenta projektowanych urządzeń

6.0 OPIS DO URZĄDZEŃ SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ:

6.1 ACTIVE-SENIOR Zestaw 2 (wyciąg górny i wyciskanie siedząc)

Urządzenie zintegrowane dwustanowiskowe typu wyciąg górny i wyciskanie siedząc. Dwie symetrycznie połączone platformy z uchwytami przytwierdzonymi na szczycie urządzenia. Uchwyty skierowane do przodu umożliwiają wciąganie w górę natomiast uchwyty skierowane w dół służą do wyciskania w pozycji siedzącej. Umożliwia jednoczesny trening dwóch osób w pozycji siedzącej. Na urządzeniu można ćwiczyć mięśnie ramion, pleców i stawów barkowych. Poprawia kondycję i wzmacnia organizm. Element dostosowany dla wszystkich grup wiekowych.

Dane techniczne

- Długość: 440 cm
- Szerokość: 100 cm
- Wysokość: 200 cm

Materialy

- stal galwanizowana malowana proszkowo
- siedzenia i stopki wykonane z tworzywa



Kolorystyka

- elementy stalowe w kolorze szarym i czerwonym
- stopki i uchwyty kolor czarny

Zastosowanie

- w miejscach wypoczynku, centrach aktywności, na placach zabaw, w ogrodach

6.2 Urządzenie jednostanowiskowe typu – Biegacz

Urządzenie jednostanowiskowe typu biegacz. Dwie ruchome nóżki ze stopkami zawieszone na ramie w kształcie litery „U” zakończonej poziomym uchwytem. Umożliwia trening jednej osoby w pozycji stojącej. Rama urządzenia gwarantuje stabilność i umożliwia przytwierdzenie go do podłoża twardego np. betonowej płyty lub kostki. Na urządzeniu można ćwiczyć mięśnie całych nóg i bioder. Poprawia kondycję i wzmacnia organizm. Element dostosowany dla wszystkich grup wiekowych.

Dane techniczne

- Długość: 106cm
- Szerokość: 55cm
- Wysokość: 137cm

Materialy

- stal galwanizowana malowana proszkowo
- siedzenia i stopki wykonane z tworzywa



Kolorystyka

- elementy stalowe w kolorze szarym i czerwonym
- stopki i uchwyty kolor czarny

Zastosowanie

- w miejscach wypoczynku, centrach aktywności, na placach zabaw, w ogrodach

Użytkowanie



6.3 Urządzenie jednostanowiskowe typu – Narciarz

Urządzenie jednostanowiskowe typu narciarz. Dwie podłużne narty ze stopkami połączone z ruchomymi pionowymi rączkami. Umożliwia trening jednej osoby w pozycji stojącej. Konstrukcja urządzenia gwarantuje stabilność i umożliwia przytwierdzenie go do podłoża twardego np. betonowej płyty lub kostki. Na urządzeniu można ćwiczyć mięśnie nóg, ramion, bioder oraz pasa barkowego. Poprawia kondycję i wzmacnia organizm. Element dostosowany dla wszystkich grup wiekowych.

Dane techniczne

- Długość: 94cm
- Szerokość: 60cm
- Wysokość: 159cm



Materialy

- stal galwanizowana malowana proszkowo
- siedzenia i stopki wykonane z tworzywa

Kolorystyka

- elementy stalowe w kolorze szarym i czerwonym
- stopki i uchwyty kolor czarny

Zastosowanie

- w miejscach wypoczynku, centrach aktywności, na placach zabaw, w ogrodach

Użytkowanie



6.6 Lampa solarna –

szt.2 wg rysunku A-019

6.7 Pylon informacyjny –

szt.1 wg rysunku A-020

6.8 Ławka –

szt.2 wg rysunku A-021

7.0 Projektowany chodnik:

chodnik o w kształcie prostokąta o wymiarach

1.62 x 25,00 m

Powierzchnia pola netto: 48.90 m²

7.1 PODBUDOWA PROJEKTOWANEGO CHODNIKA .

Przekrój przez podbudowę:

- koryto (grunt rodzimy),
- geowłóknina
- pospółka o gr. 10.0 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa gr. 4.0 cm,
- betonowa kostka brukowa 6x10x20cm

Podbudowę należy oddzielić od terenu zielonego za pomocą obrzeży betonowych 100x20x6cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B10. spadków). Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek o wartości 0,5%.

8.0 Odwodnienie boiska oraz placu dla infrastruktury rekreacyjnej:

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzoną powierzchnię terenu. Zastosowano spadek poprzeczny boiska 0,5%. Wody opadowe będą odprowadzone na trawniki wokół boiska.

9.0. WARUNKI POSADOWIENIA :

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny terenu wraz z otoczeniem pozwala na wykonanie boisk sportowych, po uprzednim przygotowaniu podłoża gruntowego.

Przed realizacją zamierzenia wskazane jest wykonanie badań gruntowych sprawdzających nośność gruntu i poziom występowania ew. wody gruntowej.

10. STAN TERENU :

Teren na którym projektuje się boisko wraz z placem dla rekreacji niekomercyjnej, jest płaski, wolny od zabudowy kubaturowej oraz nasadzeń. W miejscu projektowanego zamierzenia teren jest o nawierzchni gruntowej – trawiasty.

11.. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW ROBÓT :

11.1. Roboty ziemne :

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres :

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego ,
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni sportowych do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych

11.2. Warstwa odsączająca :

podsypka z piasku zagęszczonego na terenie gruntowym.
Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy należy wykonać podsypkę z piasku grubości 10 cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie do stopnia $I_d > 0,95$.

11.3. Warstwa konstrukcyjna :

Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego frakcji 0,075 – 63 mm. - 50 mm.

Warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego podkładowa gr. 100mm

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x20x6 cm ustawianych na ławie betonowej z betonu B 10. Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek 0,5% . Podbudowa powinna być wyprofilowana spadkami, odchyłki mierzone łatą o dł. 2,00 m nie powinny być większe jak 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, piasku itp.

11.4. Podkład :

Elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa grubości 3,5 cm – granulat i ścier gumowy ze żwirem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym.

11.5 Nawierzchnia :

Bezspoinowa nie prefabrykowana nawierzchnia poliuretanowa. Grubość całkowita nawierzchni 13 mm. Nawierzchnia składa się z dwóch warstw : baza z granulatu gumowego 11mm powleczone natryskowo barwionym poliuretanem z granulatem gumowym o grubości 2 mm.

Warstwa dolna grubości 11 mm - bezspoinowa warstwa elastyczna przepuszczalna dla wody układana maszynowo (mieszanka czarnego granulatu gumowego frakcji 1 – 4 mm połączonego lepiszczem poliuretanowym). Warstwa użytkowa grubości 2 mm - układana maszynowo metodą wysokociśnieniowego natrysku systemu poliuretanowego uzupełnionego granulatem EPDM frakcji 0,5 – 1,5 mm.

Na nawierzchnie nanoszone będą linie boisk specjalistyczną farbą poliuretanową. Nawierzchnia powinna mieć jednakową grubość oraz posiadać jednorodną fakturę i kolor. Warstwa użytkowa powinna być trwale związana z warstwą elastyczną. Całość musi być przepuszczalna dla wody. Nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia powinna być wykonywana przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni. Ponadto wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie obiektów w powyższej technologii.

Parametry nawierzchni :

- Wytrzymałość na rozciąganie: $\geq 0,70\text{MPa}$
- Wydłużenie względne przy zerwaniu: $53 \pm 3\%$
- Wytrzymałość na rozdzielanie : $\geq 100\text{N}$
- Ścieralność : $\leq 0,09\text{mm}$
- Twardość wg metody Shore'a : $65 \pm 5 \text{ Sh.A}$
- Przyczepność do podkładu z kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU : $\geq 0,5$
- Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni
 - w stanie suchym $V \geq 0,35$
 - w stanie mokrym $V \geq 0,30$
- Odporność na uderzenie :
 - powierzchnia odcisku kulki (mm^2) $500 \pm 50 \text{ mm}^2$
 - stan powierzchni po badaniu bez zmian
- Mrozoodporność oceniona :
 - przyrostem masy $W \leq 0,80 \%$
 - zmiana wyglądu zewnętrznego bez zmian
- Masa powierzchniowa nawierzchni: $9,7 \pm 0,3 \text{ kg/m}^2$

Wymagane dokumenty do załączenia dotyczące nawierzchni :

Badania na zgodność z norma PN-EN 14877:2008, lub aprobatą techniczną ITB, lub rekomendacją techniczną ITB lub wynik badań specjalistycznego laboratorium badającego nawierzchnie sportowe np. Labosport

Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta (oryginał).

Atest PZH dla ofiarowanej nawierzchni.

Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na takie nawierzchnie.

Certyfikat IAAF

11.6. Odprowadzenie wód opadowych :

Uwzględniając, że wokół boiska należące grunty przepuszczalne zastosowano spadki poprzeczne – do 0,5 %. Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzoną powierzchnię terenu. Proponowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody. Nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego, niezbędnego w przypadku podbudów twardych. Nawierzchnia przepuszczalna gwarantuje dłuższy okres jej użytkowania. W odróżnieniu od nawierzchni nieprzepuszczalnych na podbudowach twardych trzeba czekać aż woda spłynie po powierzchni nawierzchni z płyty boiska, lecz woda przenika w głąb struktury systemu przepuszczalnego

Opracował: