

**Projekt zagospodarowania przestrzeni publicznej
Gminy Suwałki poprzez utworzenie
Otwartej Strefy Aktywności, w tym siłowni plenerowej,
placu zabaw i strefy relaksu
w miejscowości Turówka Nowa**

INWESTOR:	Gmina Suwałki ul. Świerkowa 45, 16-400 Suwałki
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr ewid. 28/1 i 30/1, Turówka Nowa gmina Suwałki

ZESPÓŁ AUTORSKI:

BRANŻA	PROJEKTANT
Architektura	mgr inż. arch. Sylvia Wnuk nr upr. BŁ-PDOKK/139/09/2010 specj. archit. POIA nr PD-0346

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

OPIS TECHNICZNY:

1. Przedmiot inwestycji.
2. Prace przygotowawcze.
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
4. Projektowane zagospodarowanie terenu.
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów siłowni plenerowej.
6. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów placu zabaw.
7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów strefy relaksu.
8. Zabezpieczenie elementów.
9. Uwagi końcowe.

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

1. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu
2. Rys. 2 – Rozmieszczenie urządzeń
3. Egzemplarz oryginalny mapy do celów projektowych

Projekt zagospodarowania przestrzeni publicznej Gminy Suwałki poprzez utworzenie Otwartej Strefy Aktywności, w tym siłowni plenerowej, placu zabaw i strefy relaksu w miejscowości Turówka Nowa

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. Dane ogólne:

Adres inwestycji: Turówka Nowa, dz. nr 28/1 i 30/1, gmina Suwałki
Inwestor: Gmina Suwałki, ul. Świerkowa 45, 16-400 Suwałki
Jednostka projektowa: Sylwia Wnuk ARCHITEKT, ul. Zacisze 7, 16-400 Suwałki

1.2. Zakres inwestycji:

Przedmiotem inwestycji jest projekt zagospodarowania przestrzeni publicznej Gminy Suwałki poprzez utworzenie Otwartej Strefy Aktywności, w tym siłowni plenerowej, placu zabaw i strefy relaksu w miejscowości Turówka Nowa.

1.3. Lokalizacja:

Inwestycja zlokalizowana będzie na części gminnych działek nr ewid. 28/1 i 30/1 w miejscowości Turówka Nowa w gminie Suwałki.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

2.1. Przeznaczenie terenu

Działka, na której znajduje się projektowana inwestycja jest działką gminną przeznaczoną na cele rekreacyjno-kulturalne dla mieszkańców okolicznych wsi. Obecnie na tej działce znajduje się budynek świetlicy wiejskiej. Projektowana Otwarta Strefa Aktywności zostanie zlokalizowana od strony wschodniej istniejącego budynku, na terenie, na którym znajduje się naziemny zbiornik z gazem, oraz który obecnie jest porośnięty jedynie trawą.

2.2. Ukształtowanie terenu

Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję obniża się lekko w kierunku północnym. Różnica wysokości w obrębie objętym opracowaniem wynosi około 1 m.

2.3. Zieleni

Teren objęty opracowaniem oraz teren bezpośrednio do niego przyległy posiada w przeważającej części nawierzchnię gruntowo-żwirową, a gdzie nigdzie porasta go trawa.

2.4. Uzbrojenie terenu

Na terenie objętym opracowaniem znajduje się naziemny zbiornik na gaz oraz doziemne przyłącze gazowe od zbiornika do budynku świetlicy. Od strony północnej inwestycji przebiega przyłącze kanalizacyjne z podziemnym zbiornikiem na nieczystości

ciekle. Od strony południowej przebiega przyłącze wodociągowe z hydrantem oraz doziemne przyłącze energetyczne.

3. PRACE PRZYGOTOWAWCZE:

3.1. Prace wstępne

Teren inwestycji nie jest jeszcze zagospodarowany więc nie ma naziemnych elementów kolidujących z projektowaną inwestycją.

3.2. Roboty ziemne

W zakresie robót ziemnych przewiduje się zdjęcie żwiru oraz warstwy ziemi urodzajnej oraz wykopy pod fundamenty elementów wyposażenia projektowanej Strefy Aktywności, a także pod podbudowę placu zabaw.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Przeznaczenie terenu:

Na wyznaczonym terenie projektuje się budowę infrastruktury sportowo-rekreacyjnej zwanej Otwartą Strefą Aktywności, w tym:

- siłowni plenerowej,
- placu zabaw o charakterze sprawnościowym z ogrodzeniem,
- strefę relaksu.

4.2. Wyposażenie siłowni plenerowej:

Wyposażenie siłowni rozlokowano z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa. Projektuje się 4 konstrukcje pod 7 urządzeń do ćwiczeń:

- wyciąg górny i wyciskanie siedząc,
- orbitrek,
- wioślarz-wahadło-biegacz,
- twister.

4.3. Wyposażenie placu zabaw:

Wyposażenie placu zabaw rozmieszczono z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa.

- urządzenie zabawowe – bujak,
- urządzenie zabawowe – równoważnia wisząca,
- urządzenie zabawowe – zestaw dwie wieże z tunelem,
- nawierzchnia bezpieczna z płyt SBR,
- ogrodzenie placu zabaw oraz sąsiadującego z placem zbiornika na gaz płynny – ogrodzenie panelowe z furtką.

4.4. Wyposażenie strefy relaksu:

- cztery ławki z oparciami,
- betonowy stół do gry w piłkarzyki,
- betonowy stół do gry w szachy lub warcaby z dwoma siedzeniami,
- elementy uzupełniające strefę relaksu – dwa stojaki na rowery, dwa kosze na śmieci, tablica informacyjna.

4.5. Montaż:

Montaż urządzeń i wyposażenia – zgodnie z wytycznymi producenta oraz wg informacji zawartych w kartach technicznych produktów.

4.6. Zestawienie powierzchni:

Cały obszar objęty opracowaniem – 286 m²

Nawierzchnia trawiasta – 201 m²

Nawierzchnia z płyt SBR (plac zabaw) – 85 m²

4.7. Nawierzchnie:

- **Nawierzchnia trawiasta**

Nawierzchnię pod wyposażenie siłowni i strefy relaksu zaprojektowano jako nawierzchnię trawiastą.

Powierzchnia nawierzchni trawiastej – 201 m²

- **Nawierzchnia bezpieczna z płyt SBR**

Nawierzchnię placu zabaw zaprojektowano jako nawierzchnię syntetyczną bezpieczną z granulatu gumowego SBR w postaci płyt. Nawierzchnia ta jest odporna na działanie czynników zewnętrznych i na uszkodzenia mechaniczne, a przy tym pozostaje miękka i bezpieczna w razie upadku. Nawierzchnia z płyt SBR jest wibroizolacyjna, wodoprzepuszczalna i antypoślizgowa.

Powierzchnia nawierzchni placu zabaw – 85 m²

Wymiary nawierzchni placu zabaw – 8,5 x 10 m

Długość obrzeża betonowego gr. 6 cm – 37 mb

Wymiary płyt SBR – **50 x 50 cm**

Grubość płyt SBR – **3,5 cm** (krytyczna wysokość upadku **HIC 120 cm**)

Kolor płyt SBR – czerwony

Rozmieszczenie płyt standardowe w układzie przyległym. Sposób montażu płyt za pomocą karbowanych kołków i 16 gniazd.

Warstwy podbudowy z kruszyw pod nawierzchnię syntetyczną:

- **warstwa wyrównawcza:** mieszanka drobna granulowana ze skał magmowych o wskaźniku piaskowym >65% (0,075-4 mm) gr. 5 cm,
- **warstwa nośna:** kliniec (4-31,5 mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4-31,5 mm) o wskaźniku piaskowym >50% i zawartości pyłów <5% gr. 15 cm,
- **warstwa piasku średnioziarnistego** (grunt G1) gr. 30 cm zagęszczanego warstwowo do $I_s=1$,
- **grunt rodzimy,**
- **dno wykopu** dogęszczone do $I_s=0,97$ (na głębokość 0,5 m).

4.8. Projektowane ukształtowanie terenu:

Istniejący teren w obrębie inwestycji obniża się lekko w kierunku północnym. Różnica wysokości w obrębie objętym opracowaniem wynosi około 1 m. Projekt nie przewiduje znaczącej ingerencji w obecne ukształtowanie terenu. Należy jedynie lekko wypoziomować teren pod plac zabaw (różnica w poziomie ok. 0,2 m). W zakresie robót ziemnych przewiduje się zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej oraz wykopy pod fundamenty elementów wyposażenia projektowanej Strefy Aktywności, a także pod podbudowę placu zabaw.

4.9. Projektowana zieleń:

Po wykonaniu nawierzchni placu zabaw oraz fundamentowania i montażu urządzeń należy obsiać trawą teren siłowni oraz strefy relaksu, a także teren wokół placu zabaw. Założono do obsiania powierzchnię 201 m².

Projektuje się również nasadzenia w postaci pięciu krzewów typu kolumnowa tuja (wysokość krzewów ok. 1,2 m) przysłaniające zbiornik z gazem.

5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW SIŁOWNI PLENEROWEJ:

5.1. Wyciąg górny i wyciskanie siedząc



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: długość: 1934 mm, szerokość: 742 mm, wysokość: 1750 mm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 375 x 494 cm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Siedziska wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 140 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 42,4 mm, 48 mm, 60,3 mm, 76 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

5.2. Orbitrek



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: długość: 1322 mm, szerokość: 540 mm, wysokość: 1550 mm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 354 x 433 cm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 90 mm, 33,7 mm, 42,4 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

5.3. Wioślarz



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: długość: 1000 mm, szerokość: 880 mm, wysokość: 1210 mm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 388 x 400 cm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Siedzisko wykonane z tworzywa HDPE, w kolorze żółtym, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 90 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 42,4 mm. Profile 50x50 mm, 80x80 mm i 80x40 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego.

5.4. Wahadło-biegacz-twister



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: długość: 2190 mm, szerokość: 740 mm, wysokość: 1330 mm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 450 x 519 cm

Materiał: urządzenie wykonane z wysokiej jakości stali spawalniczej S 355 (bezszwowej na elementy gięte) i S 235 (na elementy proste), dwukrotnie malowane proszkowo farbami poliestrowymi. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez śrutowanie i cynkowanie. Stopnice z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości 3 mm. Śruby osłonięte zaślepkami. Kolorystyka urządzeń szaro - żółta.

Elementy konstrukcyjne: główny słup konstrukcyjny urządzenia o średnicy 88,9 mm, grubość ścianki 3,6 mm. Pozostałe rury o średnicy: 33,7 mm, 42,4 mm, 48,3 mm, 60,3 mm. Łożyska kulkowe typu zamkniętego. Urządzenie posiada ograniczniki ruchu.

5.5. Uwagi dotyczące urządzeń wchodzących w skład siłowni plenerowej:

- Montaż urządzeń: mocowanie do fundamentów betonowych (wylewanych na miejscu), osadzonych 10 cm poniżej poziomu terenu. Daje to możliwość zastosowania pod urządzeniami nawierzchni trawiastej. Minimalne wymiary fundamentu 50x50x50 mm.
- Na urządzeniach powinna być umieszczona instrukcja ich użytkowania.
- Urządzenia przeznaczone dla młodzieży i dorosłych oraz użytkowników powyżej 140 cm wzrostu. Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg.
- Strefy bezpieczeństwa poszczególnych urządzeń mogą na siebie nachodzić. W strefach ochronnych nie powinno być żadnych innych urządzeń, elementów architektury typu: drzewo, kosz, ławka itp.
- Urządzenia powinny posiadać certyfikat i spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w polskich normach: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009. Powinny posiadać oznaczenie znakiem bezpieczeństwa "B".

6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW PLACU ZABAW:

6.1. Bujak kompas



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 117 x 117 cm, wysokość całkowita 64 cm, wysokość siedziska 50 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 417 x 417 cm

Wysokość swobodnego upadku: 50 cm

Przedział wiekowy: 3 – 12

Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009.

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja: Stal sprężynowa 20 mm dwukrotnie malowana proszkowo.

Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych.

Siedzisko: Płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych.

Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.

Kotwienie: Zagłębione 50 cm w gruncie.

6.2. Równoważnia wisząca



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 89 x 231 cm, wysokość całkowita: 106 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 390 x 529 cm

Wysokość swobodnego upadku: 24 cm

Przedział wiekowy: 3 – 12

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja: Stal cynkowana, dwukrotnie malowana proszkowo.

Belka: drewno impregnowane na działanie warunków atmosferycznych.

Zaślepki rur: żółta guma amortyzująca.

Śruby: Wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych. nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: Zagłębione 70 cm w gruncie.

6.3. Zestaw dwie wieże z tunelem



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 609 x 154 cm, wysokość całkowita: 321 cm, wysokość podestu: 120 cm

Wysokość swobodnego upadku: 120 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 959 x 475 cm

Przedział wiekowy: 3 – 12

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja: stal (rury 88.9, 42.4, 33.7 mm), cynkowanie: proszkowe, malowanie: proszkowe.

Ślizg: stal nierdzewna

Dach: tworzywo kompozytowe

Ścianki: płyta polietylenowa HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych

Tunel: rura polietylenowa PE (630 mm).

Podest, płyta wspinaczkowa: płyta antypoślizgowa, wodoodporna.

Lina: stylonowa z rdzeniem metalowym 16mm.

Śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działanie warunków zewnętrznych nierdzewne, od strony wewnętrznej w plastikowych zaślepkach.

Kotwienie: zagłębione 60 cm w gruncie.

6.4. Panele ogrodzeniowe z furtką – grodzenie placu zabaw



przykładowa wizualizacja

Wymiary: wysokość 120 cm, furtka 110 x 123 cm

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Materiał: stal ocynkowana ogniowo i malowana, kolor ciemny szary Ral 7016. Panel z drutu 5 mm oczko 50 x 200 mm, długość 2500 mm. Furtka wyposażona w dwa słupy ogrodzeniowe, zawiasy regulowane, zamek, klamki, wkładkę patentową.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE STREFY WYPOCZYNKU:

7.1. Ławka



przykładowa wizualizacja

Wymiary: długość 150 cm, wysokość 60 cm, szerokość 80 cm, szerokość siedziska 38 cm, wysokość siedziska 43 cm

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja ławki wykonana z profilu stalowego 50 x 50 mm, malowanie proszkowe. Deski ławkowe o grubości 4 cm i szerokości 12 cm, impregnowane i lakierowane w kolorze „kasztań”. Ławka montowana na stałe do podłoża.

7.2. Tablica informacyjna



przykładowa wizualizacja

Wymiary: wysokość 183 cm, szerokość 61 cm

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja z rury okrągłej 48,3 x 2,9 mm. Elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie poprzez lakierowanie proszkowe. Konstrukcja osadzona w gruncie i zabetonowana. Tablica wykonana z blachy grubości 1,5 mm.

7.3. Kosz na śmieci



przykładowa wizualizacja

Wymiary: wysokość 98 cm, średnica 51 cm, pojemność 70 litrów

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Kosz betonowy okrągły z kopułą. Materiał beton płukany z kamieniem rzeczonym lub mieszanką grysów. Kopuła stalowa malowana proszkowo, zamykana na klucz. Kosz posiada ocynkowany wkład. Kolor kopuły zielony Ral 6005. Kosz montowany na stałe do podłoża.

7.4. Stojak na rowery:



przykładowa wizualizacja

Wymiary: szerokość 100 cm, wysokość 130 cm

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Stojaki wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo, rura Ø 4,24 cm grubość, ścianki 20 mm. Długość odcinka przeznaczonego do osadzenia w fundamencie – 50 cm. Montaż stojaka poprzez wbetonowanie go w miękkie podłoże.

7.5. Betonowy stół do gry w piłkarzyki



przykładowa wizualizacja

Wymiary: 152 x 80 x 88 cm (szerokość z rączkami 152 cm), pole do gry 119x68 cm

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Materiał: beton płukany C40/50 zbrojony stalą oraz mikrobrojeniem, pokryty kamieniem płukany lub mieszanką grysów. Błat gładzony, malowany specjalną farbą do betonu odporną na uszkodzenia mechaniczne i warunki atmosferyczne. Prowadnice wykonane z pręta pełnego ze stali nierdzewnej o średnicy 16 mm, dzięki czemu trudno jest je uszkodzić. Stół posiada 2 szt. liczydeł. W komplecie 2 piłeczki korkowe.

Materiał wykonania: beton zbrojony, stal, stal nierdzewna (drażki), tworzywo sztuczne (figurki), guma.

Stół montowany na stałe do podłoża

Produkt zgodny z PN-EN 206+A1:2016 i PN-EN 1176-1:2017-12.

7.6. Betonowy stół do gry w szachy i warcaby z dwoma siedzeniami



przykładowa wizualizacja

Wymiary: wysokość 75 cm, wymiary blatu 85 x 85 x 8 cm, wymiary siedzisk 45 x 45 x 40 cm

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Stół do gry w szachy oraz siedziska wykonane z betonu architektonicznego (C30/37), zbrojonego, impregnowanego. Powierzchnia blatu wykonana z granitu o grubości 2-3 cm impregnowana specjalnym lakierem. Obrzeże stołu okala aluminiowy profil o grubości 4 mm. Listwy siedzisk wykonane z drewna świerkowego malowanego na kolor „kasztan” specjalnym podkładem oraz dwukrotnie ciśnieniowo – lakierobejcą.

Stół i siedziska montowane na stałe do podłoża.

8. ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW:

Elementy dostarczone przez Producentów powinny posiadać zabezpieczenie odpowiednie dla środowiska o korozyjności C3, wg PN-EN ISO 12944-2:2007. Elementy stalowe powinny zostać ocynkowane i pomalowane proszkowo.

Elementy drewniane ławki należy zaimpregnować środkami grzybochronnymi, przeciwwilgociowymi i owadobójczymi (np. Drewnochron, INTOX S, FUGONIT NW-2).

9. UWAGI KOŃCOWE:

Wszystkie zastosowane i potrzebne do wykonania zadania materiały muszą posiadać odpowiednie i wymagane atesty oraz aprobaty techniczne opuszczające je do stosowania w budownictwie. Dodatkowo infrastruktura sportowo-rekreacyjna powinna spełniać normy:

PN-EN 16630:2005-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe.

PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.

PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Urządzenia do ćwiczeń powinny być oznakowane nazwą i adresem producenta lub upoważnionego przedstawiciela, numerem kolejnym, pozwalającym na indywidualną identyfikację (metryczki urządzenia i roku produkcji) oraz numerem i datą normy, której wymogom odpowiadają (np. EN 1176-1: 2008).

Zastosowane rozwiązania projektowe mogą być za zgodą projektanta zastąpione przez inne zbliżone, z uwzględnieniem wynikających z tych zmian konsekwencji.

Suwałki, luty 2019r.

Opracowanie:

mgr inż. arch. Sylwia Wnuk
upr. bud. Bł-PDOKK/139/09/2010