

**Projekt zagospodarowania terenu placu zabaw
w miejscowości Krzywe
w ramach zadania inwestycyjnego pn.
„Zabawa bez barier – integracyjne place zabaw
w miejscowościach turystycznych Gminy Suwałki”**

INWESTOR:	Gmina Suwałki ul. Świerkowa 45, 16-400 Suwałki
ADRES INWESTYCJI:	dz. nr ewid. 114/55, Krzywe gmina Suwałki
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Kategoria VIII

ZESPÓŁ AUTORSKI:

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

Suwałki, 8 kwietnia 2019r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU:

OPIS TECHNICZNY:

1. Przedmiot inwestycji.
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.
4. Obszar oddziaływania obiektów
5. Ochrona konserwatorska
6. Ochrona środowiska
7. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe elementów placu zabaw.
8. Uwagi końcowe.

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

1. Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu
2. Rys. 2 – Rozmieszczenie urządzeń
3. Rys. 3 – Tablica z informacją przyrodniczą lub historyczno-kulturową – konstrukcja

Projekt placu zabaw w miejscowości Krzywe w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Zabawa bez barier – integracyjne place zabaw w miejscowościach turystycznych Gminy Suwałki”

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

1.1. Dane ogólne

Adres inwestycji: Krzywe, dz. nr 114/55, 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 placu zabaw w miejscowości Krzywe w ramach zadania inwestycyjnego pn. „Zabawa bez barier – integracyjne place zabaw w miejscowościach turystycznych Gminy Suwałki”. W zakres inwestycji wejdzie wykonanie nawierzchni częściowo z mat gumowych, częściowo piaszczystej, montaż 4 urządzeń zabawowych oraz montaż elementów uzupełniających plac (ogrodzenie, ławka, kosz na śmieci, tablica z regulaminem, tablica z informacją przyrodniczą i tablica z informacją historyczno-kulturową). Plac będzie posiadał infrastrukturę umożliwiającą korzystanie z niego przez osoby niepełnosprawne.

1.3. Lokalizacja

Inwestycja zlokalizowana będzie we wschodniej części działki gminnej nr 114/55 w miejscowości Krzywe w gminie Suwałki.

Działka nr 114/55 położona jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego części wsi Krzywe w gminie Suwałki. Teren na którym znajduje się działka oznaczony jest na miejscowym planie symbolem U, dla którego ustala się: przeznaczenie podstawowe – tereny zabudowy usługowej, przeznaczenie dopuszczalne – zabudowa usługowa z funkcją mieszkaniową zlokalizowaną w poddaszu.

1.4. Podstawa opracowania:

- Uchwała nr XIV/136/08 Rady Gminy Suwałki z dnia 22 kwietnia 2008 roku w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Krzywe w gminie Suwałki.
- Uchwała nr XXIX/243/17 Rady Gminy Suwałki z dnia 28 marca 2017 roku w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Krzywe w gminie Suwałki.
- Norma PN-EN 1176:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
- Norma PN-EN 1177:2018-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane.

- Ustalenia z Inwestorem w zakresie zagospodarowania terenu, układu funkcjonalnego, materiałów budowlanych i wykonawstwa.
- Inwentaryzacja terenu do celów projektowych.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU:

2.1. Przeznaczenie terenu

Działka nr 114/55 stanowi teren przestrzeni publicznej, na którym zlokalizowany jest Gminny Ośrodek Kultury.

Teren ten od strony północno-wschodniej przylega do drogi publicznej wojewódzkiej Suwałki-Sejny, od strony północno-zachodniej i zachodniej do drogi publicznej gminnej. Natomiast od strony południowej graniczy z zabudową mieszkaniową na terenach rolnych.

2.2. Zabudowania na działce

Na działce nr 114/55 znajduje się Gminny Ośrodek Kultury, w którego otoczeniu zlokalizowana jest siłownia plenerowa. Na granicy działek 114/55 i 114/50 znajduje się komora pomiarowa. Działka posiada ogrodzenie jedynie od strony południowej.

2.3. Układ komunikacyjny

Obsługę komunikacyjną działki nr 114/55 zapewnia droga publiczna gminna. Wjazd na działkę znajduje się po stronie północno-zachodniej. Na działce, znajdują się wyodrębnione miejsca parkowania pojazdów, w tym miejsce dostosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych. Ciągi pieszce wokół budynku, wjazd na działkę i miejsca postojowe są utwardzone brukową kostką betonową.

2.4. Ukształtowanie terenu

Działka nr 114/55 posiada lekkie miejscowe zróżnicowanie wysokości. Przy głównym wejściu do budynku Gminnego Ośrodka Kultury teren jest łagodnie podwyższony w postaci pochylni terenowej. Od strony północnej znajduje się nasyp terenu, wokół komory pomiarowej.

2.5. Zieleni

Tereny niezabudowane i nieutwardzone porasta niska roślinność, przeważnie trawa.

2.6. Uzbrojenie terenu

Na działce nr 14/55 znajdują się następujące sieci uzbrojenia terenu:

- Przyłącze wodociągowe z wodociągu gminnego.
- Sieć gminnej kanalizacji tłocznej ks 140 z komorą pomiarową.
- Kanalizacja sanitarna ks 160.
- Kanalizacja deszczowa kd 200 z drenażem.
- Zewnętrzna instalacja energetyczna podziemna wraz z oświetleniem terenu.
- Wody opadowe odprowadzane są z dachów powierzchniowo na teren działki inwestora.
- Przyłącze telekomunikacyjne.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Przeznaczenie terenu

Na wyznaczonym terenie projektuje się budowę infrastruktury rekreacyjnej w postaci placu zabaw. Projektowany plac zabaw zostanie zlokalizowany od strony zachodniej istniejącego budynku, wzdłuż istniejącego chodnika, na terenie, który obecnie jest

porośniętą trawą, w obszarze wyznaczonym nieprzekraczalną linią zabudowy

3.2. Zestawienie powierzchni

- Cały obszar objęty opracowaniem – 180 m²
- Nawierzchnia piaskowa – **52,3 m²** (7,8 x 6,7 m)
- Nawierzchnia z gumowych mat przerostowych na nawierzchni trawiastej – **75,7 m²** (7,8 x 9,7 m). Powierzchnia mat z zapasem montażowym – 82,5m²
- Nawierzchnia trawiasta (pod maty + odsiewki) – **109 m²**
- Całkowita powierzchnia zabudowy działki – bez zmian (wymagane max 50%).
- Powierzchnia biologicznie czynna działki – bez zmian (wymagane min. 20%).
- Intensywność zabudowy – bez zmian.

3.3. Wyposażenie placu zabaw

Wyposażenie placu zabaw rozmieszczono z uwzględnieniem stref bezpieczeństwa.

- urządzenie zabawowe – zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią,
- urządzenie zabawowe – podwójna huśtawka,
- urządzenie zabawowe – piaskownica integracyjna na słupkach,
- urządzenie zabawowe – bujak konik,
- elementy uzupełniające plac zabaw – ławka z oparciem, kosz na śmieci, tablica z regulaminem, tablica z informacją przyrodniczą i tablica z informacją historyczno-kulturową,
- dwa rodzaje nawierzchni bezpiecznej z piasku i z gumowych mat przerostowych,
- ogrodzenie placu zabaw – ogrodzenie panelowe z furtką.

3.4. Nawierzchnie

• Nawierzchnia piaskowa

Nawierzchnię części placu zabaw zaprojektowano jako piaskową o grubości 30 cm, bez obramowania. Należy stosować piasek płukany o frakcji od 0,2-2 mm, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 określającymi parametry nawierzchni sypkich. Nie przewiduje się dodatkowych prac niwelacyjnych. Po wykonaniu korytowania obszaru pod plac zabaw i wypełnieniu go piaskiem, rzędne terenu powinny pozostać na poziomie wartości istniejących.

• Nawierzchnia bezpieczna z gumowych mat przerostowych

Nawierzchnię ponad połowy placu zabaw zaprojektowano jako nawierzchnię bezpieczną wykonaną z mat gumowych montowanych na nawierzchni trawiastej. Ażurowy charakter pozwala na wzrost trawy po montażu mat. Mata amortyzuje upadki, a także jest antypoślizgowa, wodoprzepuszczalna i bezpieczna dla środowiska. Jest produktem pochodzącym z recyklingu i może być ponownie przetwarzana po eksploatacji. Po wzroście trawy nadaje placu zabaw naturalny wygląd i wysoki poziom bezpieczeństwa.

Grubość mat – 20 mm (krytyczna wysokość upadku HIC min. 300 cm).

Wymiary mat – 100 x 150 cm, dopuszcza się maty o innych wymiarach zgodnie z technologią danego producenta. Kolor mat – czarny.

Maty muszą posiadać certyfikat zgodności z normą PN-EN 1177 i Atest PZH.

Montaż: Maty układane bezpośrednio na gruncie, na którym jest siana trawa. Maty mocowane wzajemnie opaskami, przytwierdzone do ziemi za pomocą kołków plastikowych.

3.5. Montaż

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

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

3.7. Projektowany układ komunikacyjny

Projektowana inwestycja nie spowoduje zmian w istniejącym układzie komunikacyjnym na działce.

3.8. Projektowane ukształtowanie terenu

Istniejący teren w obrębie inwestycji obniża się lekko w kierunku wschodnim. Różnica wysokości w obrębie objętym opracowaniem wynosi około 0,2 m. Projekt nie przewiduje niwelacji terenu.

3.9. Projektowana zieleń

Po wykonaniu nawierzchni placu zabaw oraz fundamentowania i montażu urządzeń należy obsiać trawą teren wyłożony matami oraz pas szerokości ok. 1 m wzdłuż trzech stron ogrodzenia placu zabaw.

3.10. Dostosowanie elementów zagospodarowania terenu do potrzeb osób niepełnosprawnych

Część elementów zagospodarowania terenu będzie przystosowana dla osób niepełnosprawnych. Ponad połowa placu będzie posiadała nawierzchnię z gumowych mat przerostowych, umożliwiających swobodne poruszanie się osób z dysfunkcją ruchu. Nawierzchnia z mat przerostowych będzie zlicowana z poziomem przyległego do niej chodnika. plac zabaw zostanie wyposażony w integracyjną piaskownicę na słupkach oraz w huśtawkę typu gniazdo.

4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW

- Projektowana inwestycja znajduje się poza nieprzekraczalną linią zabudowy.
- Projektowany plac zabaw zlokalizowano w przepisowych odległościach od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów zgodnie z §40 ust. 3 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:
 - 10,11 m od linii rozgraniczającej ulicę,
 - 13,06 m od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi,
 - 14,36 m od miejsc gromadzenia odpadów.
- Projektowany plac zabaw zlokalizowano w przepisowej odległości 14,77 m od siedmiu stanowisk postojowych zgodnie z §19 ust. 1 warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- W związku z powyższym, mając na uwadze przytoczone paragrafy W.T., obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości w granicach terenu, dla którego inwestor posiada prawo własności – dz. nr 114/55.

5. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

6. OCHRONA ŚRODOWISKA

- Inwestycja nie jest położona na terenach podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych, w tym na terenach górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
- Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 października 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.
- Teren inwestycji nie jest objęty ochroną uzdrowiskową.
- Inwestycja nie narusza lasów.
- Przedmiotowy teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze.
- Na terenie inwestycji nie występują urządzenia melioracji wodnych.
- Teren inwestycji położony jest w otulinie Wigierskiego Parku Narodowego i na Obszarze Krajobrazu Chronionego „Pojezierze Północnej Suwalszczyzny”.

7. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ELEMENTÓW PLACU ZABAW:

7.1. Zestaw zabawowy ze zjeżdżalnią



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 340 x 300 cm, wysokość podestu: 120 cm

Wysokość swobodnego upadku: 200 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 650 x 690 cm

Przedział wiekowy: dla dzieci starszych

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja: drewno bezrdzeniowe lite o przekroju 90 x 90 mm impregnowane oraz malowane drewnochronem typu bursztynowo-złoty. Drewno frezowane wzdłużnie w celu eliminacji naturalnych pęknięć.

Dachy oraz burty boczne wykonane z tworzywa HDPE.

Uchwyty ocynkowane malowane proszkowo.

Łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej.

Liny stalowo polipropylenowe Ø 16 mm.

Ześlizg wykonany z blachy nierdzewnej.

Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

7.2. Huśtawka podwójna



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 185 x 497 cm, wysokość całkowita 224 cm, wysokość siedziska 50 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 439 x 750 cm

Wysokość swobodnego upadku: 133 cm

Przedział wiekowy: siedzisko typu kubełek 1 – 4, siedzisko typu gniazdo 3 – 12

Produkt zgodny z PN EN 1176-1:2009.

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja: Konstrukcja ze stali czarnej S235JR oczyszczona w procesie piaskowania. Zabezpieczona przed korozją przez cynkowanie i malowanie proszkowe farbami poliestrowymi, odpornymi na UV z atestem QUALICOAT. Powłoki: 1 – stal; 2 – piaskowanie; 3 – fosforowanie żelazowe; 4 – podkład cynkowy; 5 – farba proszkowa poliestrowa. Zakończenia słupów w postaci czopów z miękkiej gumy EPDM. Siedzisko typu „ptasie gniazdo” o średnicy 100 cm zawieszone na łańcuchach Ø 6 mm ze stali nierdzewnej. Metalowa rama opleciona miękką liną polipropylenową. Siedzisko typu kubełek o konstrukcji łączącej aluminium i stal nierdzewną pokryte miękkim poliuretanem, zawieszone na łańcuchach Ø 6 mm ze stali nierdzewnej. Zawiesie: Podwójnie ułożyskowane zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantujące cichą pracę. Poza wahaniem w osi poziomej realizuje również ruch obrotowy wokół osi pionowej zapobiegając skręcaniu łańcucha. Zawiesie w całości wykonane ze stali nierdzewnej.

7.3. Piaskownica integracyjna na słupkach



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 100 x 100 cm, wysokość całkowita: 70 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 400 x 400 cm

Wysokość swobodnego upadku: 70 cm

Przedział wiekowy: -

Produkt zgodny z PN-EN 1176-1:2009

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Słupy nośne o przekroju okrągłym i średnicy 100 mm, wykonane z drewna klejonego i/lub bezrdzeniowego powlekanego wielowarstwowo preparatami chroniącymi przed pękaniem, zwiędzeniem i pleśnią. Słupy nośne w kolorze sosny zakończone zaokrągleniem o promieniu 50 mm.

Dno piaskownicy wykonane z desek, zabezpieczone przed wysypywaniem się piasku.
Stolik wykonany z płyty HDPE w kolorze czerwonym.

Montaż: nogi belek zamontowane w gruncie za pomocą stalowych kotew połączonych z belką przy użyciu jednego, centralnie usytuowanego złącza gwintowanego. Kotwy zabezpieczone przed korozją poprzez cynkowanie.

7.4. Bujak konik



przykładowa wizualizacja urządzenia

Wymiary urządzenia: 27 x 96 cm, wysokość całkowita 83 cm, wysokość siedziska 50 cm

Wymiary strefy bezpieczeństwa: 227 x 296 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 HDPE całkowicie odporna na działanie warunków atmosferycznych.

Śruby: zabezpieczone w plastikowych osłonach.

Kotwienie: zagłębione 50 cm w gruncie.

7.5. Panele ogrodzeniowe z furtką – ogrodzenie 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.

7.6. Ławka



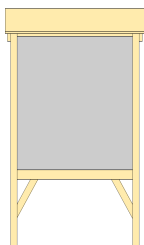
przykładowa wizualizacja

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 „kasztan”. Ławka montowana na stałe do podłoża.

7.7. Tablica z informacją przyrodniczą i tablica z informacją historyczno-kulturową



przykładowa wizualizacja

Wymiary: wysokość 244 cm, szerokość 130 cm, wymiary pola grafiki 110 x 135 cm – 2 sztuki

Treść grafik umieszczonych na tablicach do uzgodnienia z inwestorem na etapie wykonawstwa.

Opis konstrukcyjno-materiałowy:

Konstrukcja tablicy drewniana wykonana na słupkach z krawędziaków 10 x 10 cm i 8 x 8 cm, przykryta jednospadowym daszkiem wykonanym z desek o przekroju 2 x 20 cm. Mocowanie słupków do podłoża kotwami stalowymi wykonanymi z rury stalowej Ø 50 mm mocowanej w ziemi fundamentem betonowym (beton B15). Mocowanie słupka drewnianego do kotwy śrubą M12 mm.

Kolorystyka elementów drewnianych – naturalny kolor drewna.

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

7.8. Tablica – regulamin placu zabaw



przykładowa wizualizacja

Wymiary: wysokość 35 cm, szerokość 24,5 cm

Tablica informacyjna z wydrukiem regulaminu placu zabaw na folii odpornej na UV, naklejonej na cynkowaną blachę stalową. Tablica zostanie zawieszona na ogrodzeniu placu zabaw.

7.9. 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 rzeczny 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.

8. 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 rekreacyjna powinna spełniać normy:

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

PN-EN 1177:2018-04 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki – Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Urządzenia zabawowe 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, kwiecień 2019r.

Opracowanie:

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