



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PROJEKT BUDOWY ALTANY REKREACYJNEJ ORAZ OBIEKTÓW MAŁEJ
ARCHITEKTURY (PLACU ZABAW I SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ)
W MIEJSCU PUBLICZNYM
NA DZIAŁCE NR EWID. 240, OBRĘB EWID. 0005
LASOCHÓW, JEDN. EWID. 260203_5 MAŁOGOSZCZ

LOKALIZACJA:

Identyfikator działki: 260203_5.0005.240

KATEGORIA OBIEKTU: Kategoria VIII

INWESTOR:

Gmina Małogoszcz
ul. Jaszowskiego 3A
28-366 Małogoszcz

OPRACOWANIE:

L.p.	Imię i nazwisko projektanta	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
1.	mgr inż. arch. Olga Stępień	do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr 292/SWOKK/2017	architektura	

Małogoszcz, maj 2022r.

Zawartość opracowania projektu:

I. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego.....str. 3-9

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Charakterystyczne parametry obiektu
 - 3.1. Urządzenia zabawowe
 - 3.2. Urządzenia siłowni zewnętrznej
 - 3.3. Altana
 - 3.4. Elementy towarzyszące
 - 3.5. Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa
 - 3.6. Nawierzchnia z kostki brukowej
 - 3.7. Projektowana zieleń
4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem
6. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowastr. 10-17

- Rys. 1 Altana – Rzut fundamentów
- Rys. 2 Altana – Rzut przyziemia
- Rys. 3 Altana – Rzut więźby dachowej
- Rys. 4 Altana – Rzut dachu
- Rys. 5 Altana – Rzut przekrój A-A
- Rys. 6 Altana – Elewacje
- Rys. 7 Grill murowany

III. Karty katalogowe.....str. 18-35

I. Część opisowa projektu architektoniczno-budowlanego

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu na działce nr ewid. 240, obręb ewid. 0005 Lasochów, jedn. ewid. 260203_5 Małogoszcz. W ramach inwestycji projektuje się plac zabaw wraz z nawierzchnią bezpieczną, siłownię zewnętrzną, altanę rekreacyjną wraz z grillem murowanym oraz obiekty małej architektury.

KATEGORIA OBIEKTU: Kategoria VIII

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego

Przedmiotowa inwestycja stanowi uzupełnienie funkcjonalne terenu przy świetlicy w miejscowości Lasochów. W ramach projektowanego obiektu rekreacyjnego zakłada się montaż urządzeń zabawowych oraz siłowni zewnętrznej. Urządzenia te sprzyjają: aktywności fizycznej, rozwijaniu zręczności i równowagi, zwiększaniu wydajności organizmu, a także wzmacnianiu układu mięśniowego. Ponadto teren zostanie uzupełniony o niezbędne elementy towarzyszące tego typu inwestycją tj. wiatę rekreacyjną, ławostół, grill, kosz, regulamin. Projektowany plac rekreacyjny będzie ogólnodostępny oraz nieodpłatny, co będzie zachęcać do aktywnego spędzania wolnego czasu.

3. Charakterystyczne parametry obiektu

3.1. Urządzenia zabawowe

Projektowane urządzenia placu zabaw:

- Zestaw zabawowy (w skład zestawu wchodzi: 4 wieże, rurka strażacka, ścianka wspinaczkowa, wejście łukowe rurkowe, wejście linowe skośne, mostek tunelowy, mostek linowy skośny, mostek łańcuchowy oraz dwie zjeżdżalnie metalowe)
- Huśtawka wahadłowa potrójna (wraz z huśtawką typu „bocianie gniazdo”)
- Bujak
- Huśtawka ważka

Opis zastosowanych materiałów:

- Słupy konstrukcyjne urządzenia wykonane z anodowanych profili aluminiowych o przekroju okrągłym Φ 89 mm lub kwadratowym 90x90mm z wewnętrznym wzmocnieniem.
- Podesty wykonane w całości z aluminium. Rama podestu wykonana z profilu aluminiowego, anodowanego.
- Wypełnienie podestu wykonane z profilu aluminiowego, anodowanego, z jednostronną strukturą antypoślizgową.
- Zabezpieczenia - bariery oraz elementy ozdobne wykonane z płyty HDPE/HPL.
- Mostek tunelowy wykonany z aluminium i HDPE/HPL.
- Schody wykonane z płyty HDPE/HPL oraz aluminium.
- Liny stalowe w oplocie polipropylenowym.
- Łączniki wykonane ze stali nierdzewnej.
- Elementy metalowe: rura strażacka, drążki poziome wykonane ze stali malowanej proszkowo z podkładem cynkowym.
- Czoła słupów zabezpieczone kolorowymi zaślepkami z tworzywa HDPE.

- Elementy złączne; śruby nierdzewne, nakrętki samokontrujące zakryte kolorowymi nasadkami z tworzywa sztucznego.

Elementy nośne osadzone w gruncie w fundamencie betonowym – beton min. B-15 (C12/15) na głębokość min. 50 cm. Wymiary fundamentów pod poszczególne urządzenia należy wybierać indywidualnie wg. wymogów producenta.

Szczegółowy opis urządzeń zawierają karty techniczne dołączone do dokumentacji. Można zastosować urządzenia równoważne spełniające parametry użytkowe, funkcjonalne i bezpieczeństwa zawarte w kartach technicznych. Należy zastosować urządzenia o gabarytach nie mniejszych niż określone w kartach technicznych. W przypadku zastosowania rozwiązań równoważnych należy wykazać spełnienie ww. parametrów.

Na urządzeniach należy zainstalować tabliczki zawierające dane producenta, nazwę produktu, rok produkcji oraz nr normy wg której dane urządzenie zostało wykonane.

Wszystkie urządzenia placu zabaw powinny posiadać aktualny CERTYFIKAT WYDANY PRZEZ AKREDYTOWANĄ JEDNOSTKĘ potwierdzające zgodność tych urządzeń z aktualną normą PN-EN 1176. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww. dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania urządzeń.

3.2. Urządzenia siłowni zewnętrznej

Projektowane urządzenia siłowni zewnętrznej:

- Wioślarz
- Orbitrek
- Wyciąg górny

Główne elementy konstrukcji nośnej urządzeń siłowni zewnętrznej wykonane z rur metalowych zabezpieczonych antykorozyjnie i malowane proszkowo. Ścianki grubości nie mniejszej niż 3,6mm. Siedziska wykonane z tworzywa HDPE, z otworami ułatwiającymi odpływ wody. Stopnice wykonane z blachy aluminiowej, ryflowanej o grubości min. 3mm. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych i/lub malowanych proszkowo, a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami. Kolor urządzeń do uzgodnienia z Zamawiającym.

Elementy nośne osadzone w gruncie w fundamencie betonowym – beton min. B-15 (C12/15) na głębokość min. 50 cm. Wymiary fundamentów pod poszczególne urządzenia należy wybierać indywidualnie wg. wymogów producenta.

Uwagi:

Szczegółowy opis, wymiary urządzeń i stref bezpieczeństwa zawierają karty techniczne dołączone do dokumentacji.

Wszystkie urządzenia siłowni zewnętrznej powinny posiadać aktualny CERTYFIKAT WYDANY PRZEZ AKREDYTOWANĄ JEDNOSTKĘ potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 16630:2015-06. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania urządzeń.

Na urządzeniach należy zainstalować tabliczki zawierające dane producenta, nazwę produktu, rok produkcji oraz nr normy wg której dane urządzenie zostało wykonane. Elementy siłowni zewnętrznej powinny zawierać tabliczki z instrukcją obsługi.

3.3. Altana

Zaprojektowano drewnianą altanę o wymiarach 4,76 x 4,76m. Altana wsparta jest na 8 masywnych drewnianych słupach. Na dwóch bokach altany znajdują się balustrady o wys. 1m. Posadzka altany o spadku 1% z elementów betonowych prefabrykowanych „drewno posadzkowe”. Dach czterospadowy pokryty dachówką bitumiczną w kolorze brązowym układaną na deskowaniu (deski łączone na pióro-wpust) oraz warstwie papy podkładowej.

Drewniane elementy konstrukcyjne altany wykonane z drewna iglastego klasy C24, wysuszonego, impregnowanego ciśnieniowo, dwukrotnie malowanego preparatem impregnującym do drewna w kolorze „teak” lub „kasztan”. Łączenie elementów drewnianych więźby i konstrukcji wsporczej z wykorzystaniem łączników systemowych stalowych i połączeń ciesielskich. Wykonanie 8 elementów konstrukcyjnych wg rysunków detali altany w części graficznej opracowania. Posadowienie: stopy fundamentowe betonowe, łączenie słupów z fundamentem kotwami systemowymi talowymi PSR110 lub PSW90 lub 2xC180, mocowanie śrubami M16. Elementy stalowe ocynkowane.

Wypożenie altany stanowi stół z ławkami. Błat, siedziska i oparcie wykonane z desek drewnianych, mocowanych do konstrukcji stalowej. Konstrukcja główna wykonana ze stali S235 (stal ocynkowana i malowana proszkowo). Elementy drewniane impregnowane i wykończone lazurą. Urządzenie posadowione na poziomie gruntu.

Przy altanie projektuje się grill murowany z cegły klinkierowej na fundamencie z płyty betonowej B20 ułożonej na podsypce z zagęszczonego żwiru. Grill wyposażony w ruszt ze stali nierdzewnej zamontowany na stalowych płaskownikach oraz w błat pomocniczy z piaskowca.

3.4. Elementy towarzyszące

Przy placu zabaw projektuje się ławkę z oparciem (1 szt.) oraz ławkę bez oparcia (1 szt.) na stałe posadowione w gruncie. Konstrukcja główna wykonana z rur stalowych Φ 60 mm oraz płaskownika 6x60 mm, malowanych proszkowo. Siedzisko i oparcie wykonane z desek o przekroju 45 mm, zabezpieczonych przed warunkami atmosferycznymi poprzez impregnowanie ciśnieniowe i lakierowanie. Elementy mocowań wykonane ze stali węglowej konstrukcyjnej, malowanej proszkowo lub ocynkowane. Ławka zamontowana na stałe w gruncie przy użyciu kotew ocynkowanych ogniowa. Fundamenty z betonu klasy min. C12/15 o wymiarach zgodnych z zaleceniami producenta.

Kosz na śmieci (1 szt.) o pojemności min. 30 l, montowany na stałe w gruncie. Konstrukcja kosza wykonana z rury stalowej Φ 38 mm oraz płaskowników 4x40 mm cynkowanych ogniowo. Obudowa kosza z desek impregnowanych ciśnieniowo i lakierowanych. Wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych. Fundament kosza z betonu klasy min. C12/15 na głębokość min. 50 cm, o wymiarach zgodnych z zaleceniami producenta.

Przy placu zabaw projektuje się tablicę z regulaminem (1 szt.). Noga konstrukcyjna z anodowanego profilu aluminiowego o przekroju 80x45 mm. Płyta tablicy z HDPE, regulamin wykonany z blachy ocynkowanej z nadrukiem pokrytym folią UV. Fundament regulaminu z betonu klasy min. C12/15 na głębokość min. 50 cm, o wymiarach zgodnych z zaleceniami producenta.

Wszystkie elementy uzupełniające (ławki, kosze, regulaminy, tablice, gry terenowe) powinny mieć wystawioną deklarację zgodności pod względem bezpieczeństwa użytkowania z normą PN- EN 1176:2017-12 wystawioną przez Producenta / Wykonawcę. Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania urządzeń.

3.5. Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa

Pod zestawem zabawowym oraz huśtawkami projektuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową o kolorze ceglastym (138,1m²).

Charakterystyka systemu

Nawierzchnia poliuretanowa to syntetyczna, bezpieczna nawierzchnia, która spełnia wymagania normy PN-EN 1177 (Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań). Nawierzchnia dzięki swej konstrukcji zmniejsza ryzyko odniesienia obrażeń dzieci w wyniku upadku oraz jest odporna na warunki atmosferyczne i przepuszczalna dla wody (na podbudowie dynamicznej).

System dostępny w szerokiej gamie kolorystycznej. Nawierzchnia dzięki bez spoinowej strukturze jest odporna na akty wandalizmu.

System składa się z dwóch zasadniczych warstw: granulatu gumowego SBR oraz EPDM połączonych ze sobą za pomocą odpowiedniego spoiwa poliuretanowego.

W celu uzyskania wymaganych przez normę parametrów należy stosować ściśle proporcje pomiędzy poszczególnymi składnikami oraz zakładanych wydajności.

Montaż systemu

Podbudowa z kruszywa łamanego, betonu lub asfaltobetonu powinna być zgodna z projektem technicznym oraz spełniać ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót.

Granulat gumowy SBR należy zmieszać z klejem poliuretanowym w odpowiednich proporcjach w mieszarce. Zachowanie proporcji pozwala na dokładne zwilżenie granulatu przez spoiwo i dzięki temu otrzymanie maty o odpowiednich parametrach mechanicznych. Mieszać przez kilka minut aż cała powierzchnia granulatu będzie zwilżona. Tak zmieszany granulat ze spoiwem jest aplikowany ręcznie lub za pomocą specjalnej układarki na wcześniej przygotowany podkład.

Przy wykonaniu kolejnej warstwy z granulatu EPDM z klejem należy postępować identycznie jak w przypadku warstwy SBR. Pełne utwardzenie systemu w zależności od warunków atmosferycznych wynosi 48 godzin.

UWAGA: Dla uzyskania wymaganych parametrów amortyzacji upadku należy zachować proporcje mieszania pomiędzy klejem poliuretanowym i granulem oraz odpowiednie zagęszczenie (wydajność) mieszanki.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Aktualny raport / badanie zgodności nawierzchni placów zabaw z normą EN 1177:2018-03 (nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki) – raport z badań.

- Aktualny dokument potwierdzający wysokości systemu nawierzchni bezpiecznej z krytyczną wysokością upadku HIC.
- Karta techniczna producenta systemu.
- Kompletny raport z badania zawartości WWA.
- Autoryzacja Producenta systemu nawierzchni wystawiona dla Wykonawcy na realizowaną Inwestycję.

Wykonawca winien przedstawić Inwestorowi kpl. ww dokumentów przed podpisaniem umowy, na etapie oferowania nawierzchni.

Przekrój przez konstrukcję nawierzchni placu zabaw:

1. grunt rodzimy zagęszczony mechanicznie
2. warstwa odsączająca z zagęszczonej podsypki piaskowej, gr. 5,0 cm
3. warstwa konstrukcyjna dolna, kruszywo łamane frakcji 31,5÷63mm, gr. 20,0cm
4. warstwa konstrukcyjna górna, kruszywo łamane frakcji 4,0÷31,5mm, gr. 15,0 cm
5. warstwa wyrównawcza, kruszywo łamane frakcji 0÷4,0mm, gr. 5,0 cm
6. nawierzchnia poliuretanowa EPDM/SBR, gr. min. 40 mm (bezpieczna dla upadku z wysokości min. HIC=1,25m) – kolor ceglasty.

Podbudowa z kruszywa łamanego powinna spełniać ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót pod nawierzchnie poliuretanowe. Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Przed położeniem warstwy nawierzchni poliuretanowej należy ukształtować podłoże ze spadkiem 0,5%.

Z uwagi na kontakt z nawierzchnią ze strony dzieci należy żądać od Wykonawcy, aby granulat EPDM spełniał odpowiednie wymagania środowiskowe, gwarantujące ich bezpieczeństwo. Nawierzchnia użytkowa wykonana z granulatu EPDM z produkcji pierwotnej, barwionego w masie.

Minimalne parametry techniczne systemu

Nawierzchnia powinna spełniać wymogi normy PN-EN 1177. Należy dostosować krytyczną wysokość upadku (HIC) do poszczególnych urządzeń.

Dla zastosowanych urządzeń grubość warstwy nawierzchni bezpiecznej wynosi min. 40 mm – zabezpieczenie dla upadku z wysokości HIC=1,25m.

Okres gwarancji na nawierzchnię bezpieczną winien wynosić min. 60 miesięcy

Obramowanie

Nawierzchnię należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 6x20x100cm (łączna długość 49,2mb) ustawionych na ławie betonowej z betonu B15. Obrzeże zabezpieczone od góry warstwą poliuretanu o grubości 1cm.

3.6. Nawierzchnia z kostki brukowej

Projektuje się nawierzchnię utwardzoną z kostki brukowej betonowej gr. 6cm (94,3m²).

Przekrój przez nawierzchnię utwardzoną z kostki brukowej:

- Grunt rodzimy
- Warstwa odsączająca – piasek zagęszczony frakcji 0÷2mm, gr. 5cm
- Podbudowa – kruszywo łamane frakcji 0÷31,5mm, gr.15cm

- Warstwa podkładowa – cement + piasek (1:4) frakcji do 2mm, gr. 3 cm
- Kostka brukowa betonowa beżowa, gr. 6cm (ostateczny rodzaj i kolor kostki do uzgodnienia z Inwestorem).

Nawierzchnia utwardzona ograniczona obrzeżami betonowymi 6x20x100cm osadzonymi na ławie betonowej (beton C12/15) – długość 60,0 mb. Obrzeża ustawione na wysokości kostki brukowej. Rzędne projektowanych nawierzchni utwardzonych w miejscach połączeń z istniejącymi chodnikami należy zweryfikować ponownie w terenie i dostosować do rzędnych sąsiednich nawierzchni utwardzonych.

3.7. Projektowana zielen

Projektuje się odtworzenie nawierzchni trawiastej zniszczonej podczas prac – w pasie 1,0m ÷ 2,0m od nawierzchni i urządzeń (ok. 215,0 m²) – trawa odporna na intensywne warunki użytkowania.

Gotowa mieszanka traw z przeznaczeniem na trawniki terenów parkowych i reprezentacyjnych, przykładowy skład mieszanki:

- Życica trwała – 20%
- Kostrzewa czerwona – 70%
- Wiechlina łąkowa – 10%.

Zalecana norma wysiewu to 25-30g/m², a zalecana wysokość koszenia 3-6cm.

Na terenie inwestycji przewidziane są nasadzenia krzewów:

- | | |
|--|----------|
| - Berberys Thunberga 'Red Carpet' Berberis thunbergii 'Red Carpet' | - 6 szt. |
| - Tawuła Japońska 'Goldflame' Spiraea japonica 'Goldflame' | - 6 szt. |

Należy wybierać do nasadzeń 3 letnie krzewy w pojemnikach, egzemplarze bez uszkodzeń, z korą bez przebarwień i nie łuszczącą się. Krzewy w pojemnikach powinny mieć liście intensywnej barwy, bez plam, dziur i nalotu. Ziemia, w której rosną, nie może być sucha, a z otworów w dnie nie może wystawać kłębowisko korzeni.

4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych określa się, że występują proste warunki gruntowe, a projektowane obiekty należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego zapewniających użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem

- Zapotrzebowanie na energię elektryczną – nie dotyczy.
- Zapotrzebowanie na wodę – nie dotyczy.
- Odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych – nie dotyczy.
- Odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowe na tereny zielone własnej działki.

6. Uwagi końcowe

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)

WSZYSTKIE URZĄDZENIA/NAWIERZCHNIE MONTOWANE NA TERENIE INWESTYCJI POWINNY POSIADAĆ, CO NAJMNIEJ DWULETNI OKRES GWARANCJI.

Powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.

PROJEKTANT
architektura

mgr inż. arch. Olga Stępień
uprawnienia 292/SWOKK/2017