

## Biuro Projektów Chmielnicki Architekci

76 - 150 Darłowo, ul. Powstańców Warszawskich 43 tel. +48 697 990 792 e-mail: biuro@charchitekci.pl www.charchitekci.pl  
NIP 499-017-62-07 REGON 320188600  
Bank PKO BP SA O. w Darłowie, nr 42 1020 4681 0000 1302 0038 2093

# PROJEKT BUDOWLANY

## LOKALIZACJI OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY – REKREACYJNA SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, LATARNIE PARKOWE, GRILL, ŁAWKI

ADRES: ZESPÓŁ SZKÓŁ MORSKICH  
76-150 DARŁOWO, DZ. NR 143 obr. nr 13

INWESTOR: POWIAT SŁAWIEŃSKI  
ul. SEMPOŁOWSKIEJ 2a  
76-100 SŁAWNÓ

Oświadczam, iż projekt budowlany lokalizacji obiektów małej architektury zawartych w niniejszym opracowaniu, na działce nr 143, obr. nr 13, 76-150 Darłowo, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA	ARCHITEKTURA		
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
PROJEKT I OPRACOWANIE	mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski A/PB/8300/153/83  mgr inż. arch. Konrad Chmielnicki	VIII.2018	

Darłowo, sierpień 2018 r.

Biuro w Darłowie

ul. Powstańców Warszawskich 43 tel. +48 697 990 792 czynne: pn - pt 9 - 17

# **OPIS TECHNICZNY**

## **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO LOKALIZACJI OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY – REKREACYJNA SIŁOWNIA ZEWNĘTRZNA, LATARNIE PARKOWE, GRILL, ŁAWKI 76-150 DARŁOWO, DZ. NR: 143, OBR. NR 13**

### **1.0. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie inwestora
- 1.2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów informacyjnych w skali 1:500.
- 1.3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego m. Darłowo.
- 1.4. Dziennik Ustaw nr 161 poz. 1279 z 2009r.
- 1.5. Dziennik Ustaw nr 56 poz. 461 z 2009r.

### **2.0. Cel i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie lokalizacji urządzeń siłowni zewnętrznej oraz sposobu jej posadowienia oraz umiejscowienie obiektów małej architektury jak grill, ławki, kosze na śmieci, stoły betonowe do gry w szachy, chińczyka i tenisa. Projektowana siłownia zewnętrzna oraz pozostałe elementy małej architektury przeznaczona jest przede wszystkim dla uczniów Zespołu Szkół Morskich w Darłowie. Są to urządzenia służące rekreacji dla osób uczęszczających do tradycyjnych siłowni, jak i dla tych, którzy z podobnym sprzętem zetkną się pierwszy raz. Urządzenia są bezobsługowe, całkowicie bezpieczne, odporne na warunki atmosferyczne i próby zniszczenia. Służą do ćwiczenia całego ciała i umysłu. Latarnie parkowe – wymiana istniejących, wskazanych przez inwestora oraz lokalizacja nowych w odrębnym opracowaniu branżowym.

### **3.0. Lokalizacja.**

Działka nr 143 stanowi teren położony w pobliżu centrum miasta. Przedmiotowy teren zabudowany jest obiektami Zespołu Szkół Morskich. Zlokalizowanie siłowni zewnętrznej oraz elementów małej architektury w pobliżu budynków szkoły stanowi uzupełnienie i ciekawą propozycję dla spędzania wolnego czasu, służy także integracji uczniów. Urządzenia umieszczono pomiędzy istniejącymi drzewami, tak by wraz z obowiązkowymi strefami bezpieczeństwa wtapiały się i integrowały z zastaną przyrodą, zdecydowano się pozostawić istniejącą nawierzchnię trawiastą.

### **4.0. Dane ogólne.**

Urządzenia siłowni, grill oraz stoły do gier są bezpieczne i odporne na warunki atmosferyczne. Rozmieszczone z zachowaniem obowiązkowych stref bezpieczeństwa. Zaprojektowano osiem urządzeń służących m.in. do treningów

siłowych, poprawiających funkcjonowanie układu sercowo – naczyniowego, układu oddechowego i trawiennego, wspomagających koordynację ruchową. Urządzenia są montowane - przykręcane do nagwintowanych końcówek prętów zbrojenia, zatapiających w lanym fundamencie, który stanowi jego widoczną podstawę.

## **5.0. Dane obliczeniowe.**

5.1 Powierzchnia terenu - ok. 800 m<sup>2</sup> z terenu działki nr 143

## **6.0. Dane konstrukcyjno budowlane**

- 6.1 Posadowienie - projektuje się posadowienie bezpośrednie na głębokości 80cm, stopa fundamentowa wylewana na miejscu o przekroju 60x60cm., h=85cm. Do wykonania fundamentu zastosować beton B-20 z dodatkiem antyhigroskopijnym W-8. W celu nadania kształtu wykonać szalunek niepełny fundamentu. Średnicę i ilość prętów zbrojeniowych zakończonych gwintowanymi końcówkami przyjąć zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń. Konstrukcję dla montażu urządzenia z prętów stalowych z gwintowanymi końcówkami dokręcić do deski a następnie podwiesić na desce dokręconej do wypoziomowanego szalunku. Beton lać powoli aby konstrukcja stalowa nie uległa przesunięciu. Zawibrować i wygładzić powierzchnię. Opisany sposób fundamentowania jest typowy dla tego rodzaju urządzeń i może różnić się od wytycznych stosowanych przez różnych producentów, dlatego wykonawca zobowiązany jest przed wykonaniem fundamentów uzyskać od producenta wytyczne co do sposobu posadowienia poszczególnych urządzeń.
- 6.2 Montaż – przygotowanie terenu pod urządzenie polega na wyrównaniu terenu, wykonaniu wykopu pod fundament oraz szalunku. Po stwardnieniu wykonanego fundamentu następuje montaż pylonu i elementów urządzenia, wypoziomowanie, sprawdzenie stabilności, wyrównanie terenu z odtworzeniem trawnika, jeśli został zniszczony
- 6.3 Nawierzchnia – istniejąca, trawnik

## **7.0 Opis urządzeń siłowni zewnętrznej**

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą być zgodne z normą: PN-EN 1176-1:2009 „Wypożyczenie placów zabaw i nawierzchnie. Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań” oraz posiadać certyfikat bezpieczeństwa.

**Każde z urządzeń można dowolnie konfigurować jako urządzenie podwójne mieszane bądź złożone z tych samych dwóch elementów do ćwiczeń lub jako pojedyncze przy pylonie. Pylon stanowi element montażowy uniwersalny dla każdego modułu do ćwiczeń.**

- Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne.
- Maksymalny ciężar użytkownika: 120 kg

- **Kolor:** RAL 7032 popiel / RAL 6006 ciemny zielony
- **Instrukcje:** instrukcje użytkowania urządzeń na pylonach trwale naniesione sitodrukiem
- **Sprzęt do użytku publicznego:**
- Klasa użytkowania: S
- Klasa dokładności: A

**Opis techniczny zestawu:**

- Przedmiotowe zestawy zbudowane są z elementów stalowych, ze stali St3 (R35) z następujących materiałów:
- rama nośna rury stalowe: śr. 90 x 3,6 mm
- wsporniki ruchowe rury stalowe: śr. 40 – 63 x 3,6 mm
- pokrywa zabezpieczająca elementy mocujące z aluminium
- nakładka żeliwna
- Siedziska, oparcia i stopnice ze stali nierdzewnej polerowanej, niemalowanej
- siedziska ruchome
- uchwyty i rączki z polichlorku winylu
- W urządzeniach zastosowano bezobsługowe łożyska kulkowe.
- stopy fundamentowe 600x600mm, H=600mm
- połączenie słupków nośnych ramy nośnej w fundamencie wykonane jest jako sztywne śrubowe

**Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35
- beton: B30/B25
- Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.
- **Wyroby spełniają wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**
  - PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009, PN-EN 957-1:2006, PN-EN 957-4:2006, PN-EN 957-9:2005,
  - Certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa B
- Tablica informacyjna wykonana jest z dwóch ocynkowanych blach, każda o grubości 2mm, montowanych po obu stronach pylonu. Tablica jest dwukrotnie malowana proszkowo na kolor zasadniczy urządzenia, na który jest nanoszona instrukcja techniką sitodruku w fazie produkcji (nie stosuje się
- Wszystkie złączki, podkładki i śruby są wykonane ze stali nierdzewnej.
- Spawy są dodatkowo pokryte natryskową warstwą cynku.
- Urządzenie jest montowane do konstrukcji stalowej podziemnej, zatapianej w lanym fundamencie betonowym, z zastosowaniem częściowego szalunku o wymiarach 600x600x850mm. Beton klasy minimum B-20 z dodatkiem W-8.
- Góra fundamentu jest równa z poziomem gruntu. Urządzenie jest stawiane na fundamencie, który stanowi jego widoczną podstawę.

Powyższe elementy mogą posiadać inną charakterystykę pod warunkiem, że będą to elementy równoważne lub lepsze pod względem zachowania parametrów i jakości ich wykonania.

Numeracja urządzeń zgodna z opisem na rysunku A1.

Punktem domiarów do usytuowania urządzeń jest środek pylonu.

**1. Wyciskanie z dwóch stron**

wymiary: 228x67x200cm



**2. Wyciąg górny z dwóch stron**

wymiary: 228x74x200cm



**3. Biegacz z jednej strony z drugiej twister**

wymiary: 259x83x200cm



- 4. Prasa do nóg z jednej strony z drugiej orbitrek**  
wymiary: 306x74x200cm



- 5. Jeździec z jednej strony z drugiej Rower**  
wymiary: 237x53x200cm



- 6. Narciarz z jednej strony z drugiej Wioślarz**  
wymiary: 276x53x200cm



**7. Podciąganie dla nóg z dwóch stron**  
wymiary: 270x66x200cm



**8. Motylek z dwóch stron**  
wymiary: 218x107x200cm



**8.0 Konserwacje i przeglądy**

Pełne bezpieczeństwo użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Urządzenia należy regularnie sprawdzać pod względem bezpieczeństwa i funkcjonalności.

**1. Kontrole cotygodniowe „przez oględziny”:**

- a. Sprawdzenie czystości urządzeń (mycie wilgotną szmatką),
- b. Oględziny pod względem kompletności wszystkich elementów (czy nie nastąpiła kradzież lub dewastacja) i oznakowania,
- c. Sprawdzenie poprawnego funkcjonowania urządzeń, w szczególności elementów ruchomych (w razie konieczności nasmarować)
- d. Sprawdzenie nakrętek i śrub (w razie potrzeby dokręcić lub wymienić), spoin spawów.
- e. Sprawdzenie poziomu (30 cm od fundamentów) i czystości nawierzchni.

**2. Kontrole comiesięczne funkcjonalne:**

- a. Kontrola stabilności sprzętu i mocowania do fundamentów (w razie potrzeby dokręcić śruby, lub poprawić podłoże zakrywające fundament),
- b. Kontrola elementów ruchomych, plastikowych i gumowych stoperów hamujących (w razie potrzeby wymienić),
- c. Kontrola kompletności i zużycia urządzeń,

- d. Kontrola powłok lakierniczych i korozji (w razie potrzeby miejsce oczyścić i zamalować),
- e. Lokalizacja wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa.
- f. Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Zalecana jest **coroczna kontrola** podstawowa wykonana przez przedstawiciela serwisu urządzeń.

Wszystkie kontrole, zabiegi konserwacyjne i naprawy muszą być przeprowadzane przez wykwalifikowany personel i przy użyciu właściwych narzędzi i załączonych formularzy.

## 9.0 Opis elementów małej architektury

### 1. Stół betonowy do gry w szachy i chińczyka



Opis:

Wysokość: 76 cm

Szerokość: 168 cm

Długość: 180 cm

Waga: 496 kg

**Sposób montażu: stół do wkopania**

**Stół betonowy** wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Blat stołu szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

**Szachownice z kostki granitowej, pola do chińczyka - barwiona masa betonowa (dowolne konfiguracje)**

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

**Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego**



## 2. Stół betonowy do gry w tenisa



Opis:

Wysokość: 76 cm

Szerokość: 152 cm

Długość: 274 cm

Waga: ok. 740 kg

Stół betonowy do gry w tenisa stołowego, do wkopania w grunt  
Błat stołu wykonany z wysokogatunkowego betonu z kruszywem ozdobnym, szlifowany i lakierowany.

Siatka do gry w ping ponga wykonana z blachy stalowej o gr. 5 mm.

Wszystkie elementy stalowe w konstrukcji zabezpieczone antykorozyjnie

Krawędzie blatu zabezpiecza listwa aluminiowa, zapobiegająca obiciom

Sposób montażu: stół betonowy do wkopania (na podłoże miękkie)

## 3. Stół betonowy prostokątny



Opis:

Wysokość: 76 cm

Szerokość: 168 cm

Długość: 180 cm

Waga: 496 kg

Sposób montażu: stół do wkopania

Stół betonowy wykonany z wibrowanego betonu zbrojonego klasy B30

Błat stołu jest szlifowany i zaimpregnowany specjalnym lakierem co zapewnia wysoką odporność na działanie warunków atmosferycznych

Obrzeża i narożniki stołu okala aluminiowy profil o zaokrąglonych krawędziach

Listwy siedzisk wykonane są z tworzywa sztucznego

#### 4. Ławka betonowa łukowa bez oparcia



Opis:

Długość 191,5 cm (po łuku zew.)

Szerokość siedziska 37,5 cm

Wysokość 42 cm

Waga ok. 140 kg

Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczonym lub mieszanką grysów, grys granitowy frakcja 3-5 mm.

Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) impregnowane, malowane lakierobejcą

#### 5. Ławka betonowa łukowa bez oparcia



Ławka betonowa bez oparcia

Opis:

Długość 200 cm

Szerokość 40 cm

Wysokość 42 cm

Waga ok. 250 kg

Podstawa - beton płukany z kamieniem rzeczonym lub mieszanką grysów, grys granitowy frakcja 3-5 mm.

Listwy z drewna iglastego (gr. 4 cm) malowane lakierobejcą na kolor oraz lakierem bezbarwnym

## 6. Grill betonowy z wiszącym rusztem



### Opis:

Duży grill betonowy z rusztem wiszącym nad paleniskiem. Duży ruszt ze stali nierdzewnej. Wysokość rusztu może być regulowana w kilku poziomach a obrotowe ramię, również wykonane ze stali nierdzewnej, ułatwia nakładanie i zdejmowanie potraw.

Podstawa grilla wykonana jest z betonu płukanego klasy minimum C35/45 odpornego na wysokie temperatury. Popielnik pomalowany farbą żaroodporną i przymocowany łańcuchem pozwala na łatwe opróżnianie go z popiołu. Grill ten posiada wokół paleniska dużą okrągłą płytę wykonaną z betonu szlifowanego pomalowanego zabezpieczającym lakierem. Pełni ona funkcję stolika, na którym możemy układać posiłki. Stolik ten jest zabezpieczony od zewnątrz i wewnątrz pasem ze szlifowanego aluminium. Grys granitowy frakcja 3-5 mm

Wysokość grilla - 180 cm

Długość grilla - 160 cm

Waga ok. 750 kg

Płyta szlifowana:

grubość 8 cm

średnica 120 cm

## 7. Tablica informacyjna



Opis:

Wysokość 250 cm

Szerokość 130 cm

Powierzchnia ekspozycyjna 100x120 cm

Waga 75 kg

Materiał:

- elementy stalowe i żeliwne podkładowane cynkowo i malowane proszkowo
- powierzchnia ekspozycyjna - płyta OSB

Sposób montażu: zabetonowanie rury kotwiącej

## 8. Kosz betonowy



Opis:

Kosz betonowy okrągły 70 L

Wysokość 72 cm

Średnica 53 cm

Pojemność 70 L

Waga 180 kg

Materiał: beton płukany z kamieniem rzeczny lub mieszanką grysów, grys granitowy frakcja 3-5 mm.

Kosz betonowy z wkładem ocynkowanym (z popielnicą)

## 9. Nawierzchnia utwardzona – kostka betonowa, prostokątna z fazą



Długość (mm):200

Szerokość (mm):100

Grubość (mm):80

Zużycie (szt/m<sup>2</sup>):50

Waga całkowita :ok. 3.7

Masa palety (kg):1537

Ilość m<sup>2</sup> na palecie:8.64

Kolor: szary

Obrzeża: ten sam producent, element systemu, wym 30x8x100cm, kolor szary

Tablica 1. Wymagania wobec betonowej kostki brukowej, ustalone w PN-EN 1338 do stosowania na zewnętrznych nawierzchniach, mających kontakt z solą odladzającą w warunkach mrozu

Lp.	Cecha	Załącznik normy	Wymaganie			
1	2	3	4			
1	Kształt i wymiary					
1.1	Dopuszczalne odchyłki w mm od zadeklarowanych wymiarów kostki, grubości 					

2.5	Odporność na poślizg/poślizgnięcie	I	a) jeśli górna powierzchnia kostki nie była szlifowana lub polerowana - zadawająca odporność, b) jeśli wyjątkowo wymaga się podania wartości odporności na poślizg/poślizgnięcie - należy zadeklarować minimalną jej wartość pomierzoną wg zał. I normy (wahadłowym przyrządem do badania tarcia)
3	Aspekty wizualne		
3.1	Wygląd	J	a) górna powierzchnia kostki nie powinna mieć rys i odprysków, b) nie dopuszcza się rozwarstwień w kostkach dwuwarstwowych, c) ewentualne wykwyty nie są uważane za istotne
3.2	Tekstura	J	a) kostki z powierzchnią o specjalnej teksturze - producent powinien opisać rodzaj tekstury, b) tekstura lub zabarwienie kostki powinny być porównane z próbką producenta, zatwierdzoną przez odbiorcę, c) ewentualne różnice w jednolitości tekstury lub zabarwienia, spowodowane nieuniknionymi zmianami we właściwościach surowców i zmianach warunków twardnienia nie są uważane za istotne
3.3	Zabarwienie (barwiona może być warstwa ścierna lub cały element)		

## 10.0 Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz zdrowia i higieny użytkowników obiektów i otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

mgr inż. arch. Mikołaj Krajewski  
upr. z § 2 ust. 1 i § 13 ust. 1 pkt 1  
nr ew. upr. A/PB/8300/153/83  
ZP- 0250