

19 sierpnia 2017

+

mgr inż. Krystian Szydłowski  
ul. Wylotowa 1/3  
74-320 Barlinek  
tel. 505 243 990



**Zakres działalności:**

- projekty indywidualne
- adaptacje projektów typowych
- projekty technologiczne
- kierownik budowy
- inspektor nadzoru inwestorskiego
- ekspertyzy budowlane
- opinie techniczne
- inwestor zastępczy
- kosztorysant
- przygotowanie dokumentacji przetargowej

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**ZAWARTOŚĆ:**

**PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**OBIEKT:**

Wykonanie montażu elementów placu zabaw, siłowni zewnętrznej i rekreacyjnych.

**INWESTOR:** Gmina Barlinek  
ul. Niepodległości 20  
74 – 320 Barlinek

**ADRES** dz. Nr 118/3  
**BUDOWY:** obręb geod. Łubianka gm. Barlinek

AUTORZY OPRACOWANIA		Nr uprawnień	Podpis
Projektował	mgr inż. Krystian Szydłowski	ZAP/0010/POOK/08	

mgr inż. Krystian Szydłowski  
upr. projekt. budowlano-ogrodniczo-rolniczo-ogrzewniczo-energetyczne  
ZAP/0010/POOK/08  
ZAP/0010/POOK/08

19 sierpnia 2017

**WYKAZ ZAŁĄCZONYCH DOKUMENTÓW:**

1. *Kopia decyzji o warunkach zabudowy*
2. *Kopia karty rejestracyjnej wtórnika*
3. *Kopia wyłączenia z produkcji rolnej*
4. *Kopia zgłoszenia.*
5. *Kopia braku sprzeciwu organu.*
6. *Uprawnienia konstrukcyjne – Krystian Szydłowski*
7. *Przynależność do izby inżynierów – Krystian Szydłowski*

19 sierpnia 2017

## **SPIS TREŚCI**

- I. Oświadczenia.**
- II. Opis techniczny.**
- III. Informacja BiOZ.**
- IV. Załączniki**
- V. Część rysunkowa.**

19 sierpnia 2017

## OŚWIADCZENIE:

Oświadczamy, że do projekt budowlany pt. *Wykonanie montażu elementów placu zabaw, siłowni zewnętrznej i rekreacyjnych. dla inwestycji usytuowanej na działce nr 118/3 obr. Łubianka* sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r, poz. 267 z późniejszymi zmianami).

mgr inż. Krystian Szydłowski.....

PROJEKTANT  
mgr inż. Krystian Szydłowski  
upr. projekt. konstrukcyjne  
01201200042  
ZAP. / 11.11.2017 / 038  
7 / 049 / 06

*Jeżeli w opisie dokumentacji projektowej, lub na rysunkach zostało wykazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca) materiałów lub normy, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy, o których mowa w art. 30 ust. 1 PZP, Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem że zagwarantują one prawidłową realizację robót oraz zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od założonych w wyżej wymienionych dokumentach. Udowodnienie równoważności zaoferowanych materiałów należy do Wykonawcy zgodnie z art. 30 ust. 5 PZP. W związku z tym Wykonawca jest zobowiązany do wykazania, że oferowanie przez niego dostawy, usługi lub roboty budowlane spełniają warunki określone przez Zamawiającego, w tym do wykazania równoważności materiałów w stosunku do materiałów przewidzianych w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne są za zgodą Zamawiającego zmiany usytuowania urządzeń...*

19 sierpnia 2017

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA .

Podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowi:

- umowa z Inwestorem,
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1 : 500
- wizja i pomiary własne w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy prawne, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa Budowlanego, przepisów BHP oraz odpowiednich normatywów branżowych w tym:
- ustalenia do projektowania i kosztorysowania prowadzone na bieżąco z przedstawicielami Inwestora,

## 2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA .

Opracowanie obejmuje projekt placu zabaw, urządzeń siłowni zewnętrznej i elementów rekreacyjnych jako zagospodarowanie części działki nr 118/3 obr. Łubianka. Celem inwestycji jest poprawa warunków funkcjonalnych dla urozmaicenia dzieciom, młodzieży i dorosłym spędzania czasu wolnego. Różnorodne urządzenia przyczyniają się do poprawy sprawności i rozwoju osób korzystających, a budynki rekreacyjne służą do integracji społecznej.

## 3. STAN PRAWNY.

Modernizowany plac znajduje się w na terenie Gminy Barlinek w miejscowości Łubianka. Projektowane urządzenia nie naruszają stanu prawnego osób trzecich, całość jest połączona komunikacyjnie z działką na której znajduje się świetlica wiejska. Na podstawie informacji Inwestora tereny na których będzie usytuowany plac zabaw nie są wpisane w do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania terenu.

## 4. STAN ISTNIEJĄCY.

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem wynosi około 1487 m<sup>2</sup>.

Teren jest częściowo ogrodzony od drogi wojewódzkiej ogrodzeniem drewnianym i stalowym. Na terenie opracowania brak jest zabudowań kubaturowych utrudniających lokalizację urządzeń w terenie. Obecnie jest to teren płaski porośnięty darniami traw. Teren posiada kształt bryły nieforemnej, nieregularnej. W lokalizacji znajduje się boisko niewymiarowe do siatkówki oraz kilka urządzeń placu zabaw (do przeniesienia).

## 5. WARUNKI TECHICZNE.

- kategoria geotechniczna umożliwiająca na posadowienie bezpośrednie (kategoria I)
- warunki wodne – dobre (nie stwierdzono wód gruntowych)
- strefa przemarzania gruntu – 0,8 m p.p.t.

## 6. CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI.

- inwestycja nie wymaga wprowadzenia strefy ochronnej
- teren nie podlega ochronie konserwatorskiej
- na terenie nie występują szkody górnicze
- na terenie nie przewiduje się wycinki drzew
- inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska



- nie występuje emisja wibracji i hałasu
- inwestycja nie wpłynie na zmianę bezpieczeństwa pożarowego

## 7. STAN PROJEKTOWANY.

Projekt przewiduje zabudowę terenu urządzeniami placu zabaw, siłowni zewnętrznej i elementami zagospodarowania rekreacyjnego. Inwestycja jest realizowana poprzez montaż różnych elementów zabawowych, do ćwiczeń zapewniając możliwość odpoczynku, rekreacji i rozwoju różnym grupom wiekowym. Pod maszynami przewiduje się wykonanie podłoża z piasku o grubości 15 cm dla zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników.

Dla oddzielenia od drogi przewiduje się nasadzenia żywotnikiem.

## 8. URZĄDZENIA .

### 8.1. Zestaw zabawowy.



Konstrukcja zestawów opiera się na okrągłych słupach wykonanych z drewna bezdzeniowego o średnicy 120 mm, osadzone w betonowych fundamentach na stalowych kotwach. Drewno impregnowane jest metodą próżniowo-ciśnieniową co zwiększa odporność drewna na czynniki atmosferyczne. W wersji podstawowej wszystkie zabezpieczenia w zestawach, ścianki, daszki oraz bujaki sprężynowe wykonane są ze sklejki wodoodpornej na bazie drewna liściastego o bardzo wysokiej wytrzymałości, laminowanej filmem melaminowym. Impregnacja drewna metodą próżniowo-ciśnieniową umożliwia osadzenie urządzeń bezpośrednio w betonowych fundamentach – wersja podstawowa. Na życzenie zamawiającego każde z urządzeń może być zamontowane na stalowych kotwach malowanych metodą proszkową – wersja plus. Elementy służące do mocowania, łączenia są pochowane lub powlekane tworzywem sztucznym. Konstrukcje metalowe jak: poręcze, rurki, uchwyty, okucia, i zjeżdżalnie zbudowane są ze stali. Po obróbce mechanicznej elementów stalowych konstrukcje kryte są farbą w postaci proszku. Proszek następnie utwardzany jest w komorze polimeryzacyjnej. Elementy pomalowane tym sposobem cechują się nieporównywalną z tradycyjnym malowaniem na mokro odpornością na korozję oraz posiadają efektowny wygląd przez bardzo długi czas.

### 8.2. Ławeczka do ćwiczeń.

19 sierpnia 2017



Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm.

Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm oraz profili 60x40 mm. Zakończenia rur i profili zaślepione.

Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe.

Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06

Opis urządzenia:

Wzmacnia mięśnie proste brzucha oraz mięśnie grzbietu, głównie w odcinku lędźwiowym kręgosłupa i mięśnie kończyn dolnych. Kształtuje sylwetkę oraz pomaga utrzymać prawidłową postawę ciała.

Typ ćwiczeń: Siłowe

Stopień trudności: średnie

Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu,

Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Liczba użytkowników: 1

### 8.3. Motylek.

19 sierpnia 2017



Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm.

Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06.

Opis urządzenia:

Wzmacnia mięśnie klatki piersiowej, mięśnie ramion oraz mięśnie pleców.

Doskonale kształtuje górną część tułowia.

Typ ćwiczeń: Siłowe

Stopień trudności: średnie

Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu,

Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Liczba użytkowników: 1

#### 8.4. Podciąg.



19 sierpnia 2017



Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo-ściernej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV.

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06

Opis urządzenia:

Wzmacnia mięśnie klatki piersiowej, mięśnie ramion oraz mięśnie pleców.

Doskonale kształtuje górną część tułowia.

Typ ćwiczeń: Siłowe

Stopień trudności: średnie

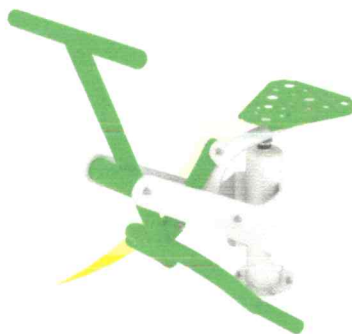
Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu,

Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Liczba użytkowników: 1

8.5. Jeździec.

19 sierpnia 2017



Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV. Urządzenie przykręcane do kotwy stalowej zamontowanej na stałe w betonowych fundamentach.

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06

Opis urządzenia:

Kompleksowe ćwiczenie wzmacniające mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha. Doskonale kształtuje sylwetkę oraz pomaga utrzymać prawidłową postawę ciała.

Typ ćwiczeń: Siłowe

Stopień trudności: średnie

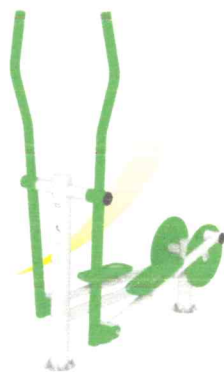
Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu,

Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Liczba użytkowników: 1

#### 8.6. Orbitrek.

19 sierpnia 2017



Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte bezobsługowe. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV. Urządzenie przykręcane do kotwy stalowej zamontowanej na stałe w betonowych fundamentach.

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06

Opis urządzenia:

Kompleksowe ćwiczenie wzmacniające mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha. Doskonale kształtuje sylwetkę oraz pomaga utrzymać prawidłową postawę ciała.

Typ ćwiczeń: Siłowe

Stopień trudności: średnie

Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu,

Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Liczba użytkowników: 1

#### 8.7. Twister wahadło.

19 sierpnia 2017



Konstrukcja nośna wykonana z rur stalowych o przekroju 88,9 mm i grubości ścianki 3,6mm. Pozostałe elementy rurowe wykonane z rur stalowych 48,3 mm i grubości ścianki 3,2mm. Zakończenia rur zaślepione. Stopnice i siedziska wykonane z blachy stalowej o grubości 3 mm. Nakrętki kołpakowe ocynkowane zabezpieczone przed odkręcaniem, łożyska zamknięte Bezobsługowe. Wszystkie elementy metalowe poddane obróbce strumieniowo- ścierniej a następnie malowane proszkowo podkładem cynkowym oraz farbą proszkową poliestrową odporną na warunki atmosferyczne i promienie UV. Urządzenie wyposażone w amortyzatory gumowe tłumiące uderzenia.

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 16630:2015-06.

Opis urządzenia:

Kompleksowe ćwiczenie wzmacniające mięśnie kończyn dolnych, ramion, obręczy barkowej oraz mięśnie grzbietu i mięśnie brzucha. Doskonale kształtuje sylwetkę oraz pomaga utrzymać prawidłową postawę ciała.

Typ ćwiczeń: Siłowe

Stopień trudności: średnie

Przeznaczenie: Dla użytkowników w wieku powyżej 14 lat i/lub 140 cm wzrostu,

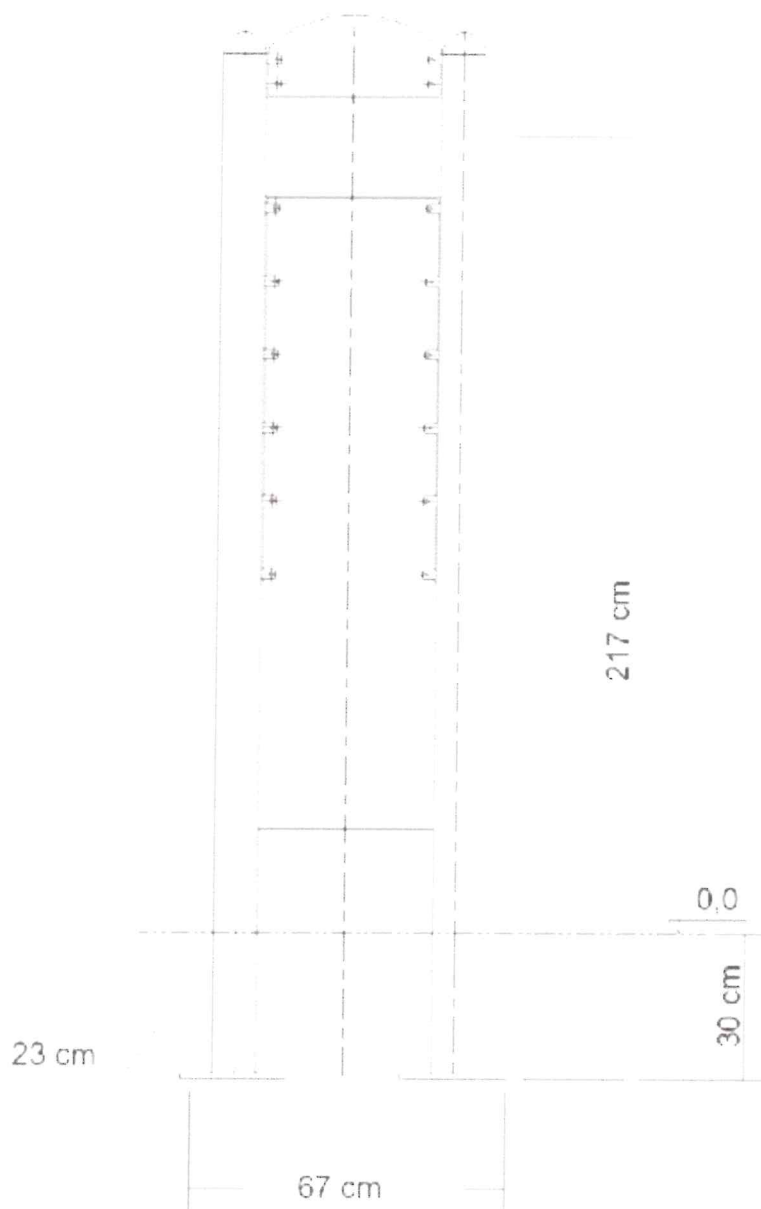
Dopuszczalne obciążenie urządzenia: 120 kg

Liczba użytkowników: 1

Pylon (słup) to element uniwersalny element montażowy do urządzeń. Urządzenia mogą być montowane obustronnie do trzech blach rozmieszczonych na różnych wysokościach pomiędzy dwoma nogami pylona. Montaż odbywa się za pomocą dołączonych śrub. Pylon jest miejscem informacyjnym i spełnia rolę tablicy. Na tablicy pylona znajduje się instrukcja użytkowania urządzenia. Spody nóg pylona zakończone są obręczami do montażu urządzenia do fundamentu za pomocą ośmiu śrub. Pełne bezpieczeństwa użytkowania sprzętu można utrzymać tylko dzięki regularnej kontroli dotyczącej uszkodzeń i zużycia. Przestrzegać instrukcję montażu i konserwacji. Na urządzeniach mogą ćwiczyć dorośli i dzieci od 10 roku życia. Dzieci do 14 roku życia powinny pozostawać pod opieką opiekunów.



19 sierpnia 2017



8.8. Elementy istniejące do przeniesienia:  
Huśtawka pojedyncza.



19 sierpnia 2017

Huśtawka podwójna, ślizgawka.

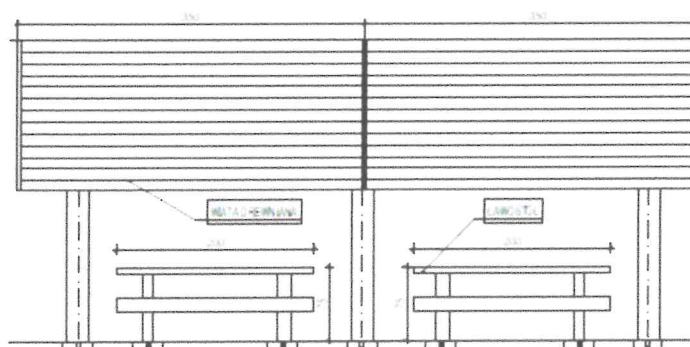


Tablica informacyjna.



#### 8.9. Elementy rekreacyjne prefabrykowane:

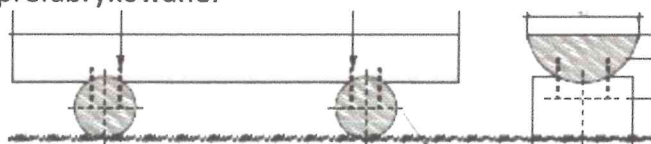
Wiata symetryczna:



Konstrukcja drewniana, pokrycie drewniane, dach o pochyleniu  $35^{\circ}$ , krokwie 18x6 cm, słupy  $\phi 15$  cm, drewno klasy K27. Stopy fundamentowe z betonu C12/15 o wymiarach 30x30x80 cm.

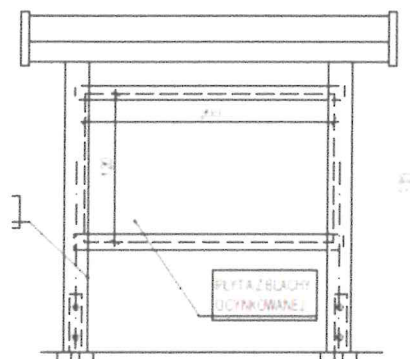
19 sierpnia 2017

Ławy drewniane prefabrykowane:



Drewno dębowe.

Tablica informacyjna:

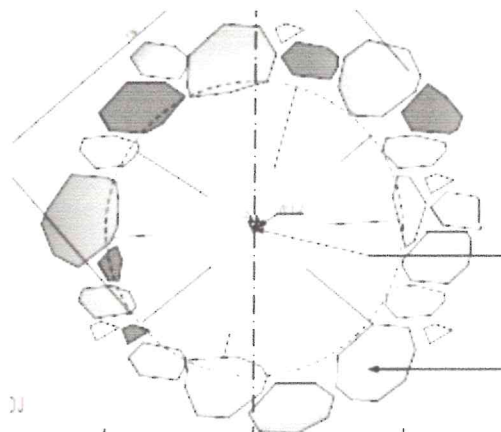


Tablica drewniana, płyta informacyjna z blachy ocynkowanej.

Śmietniki drewniane:



Palenisko naturalne:

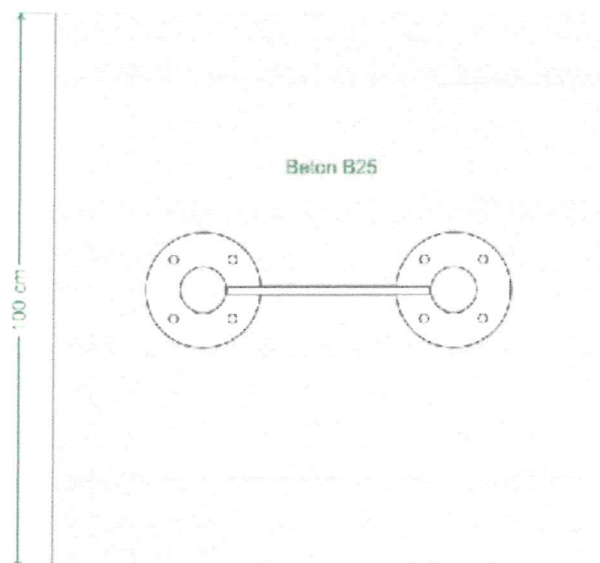
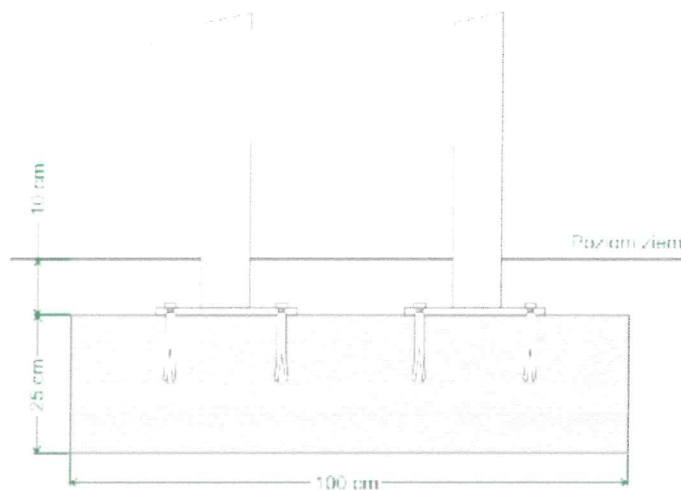


Wykonane ze żwiru, piasku, kamieni polnych.

19 sierpnia 2017

**9.0. ELEMENT KOTWIACY:**

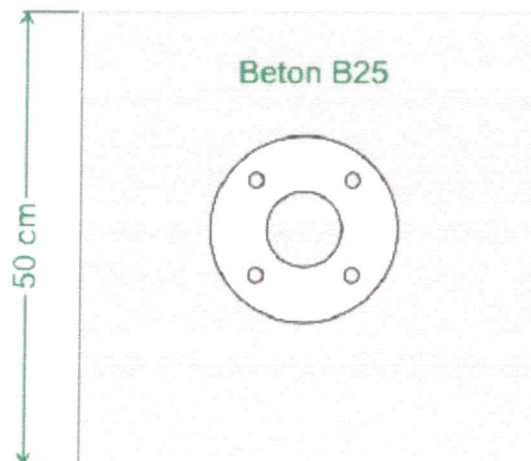
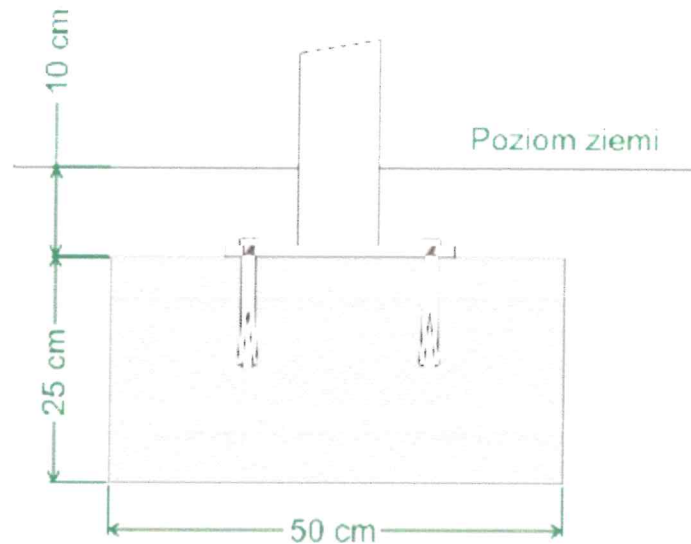
1. Wykopać fundament o głębokości 35-40 cm,
2. Ułożyć fundament prefabrykowany 30 cm pod powierzchnią ziemi, wypoziomować,
3. Nawiercić otwory w betonie do zamocowania kotew rozporowych,
4. Zamocować stalowe kotwy rozporowe (pręt  $\varnothing$  16 mm), upewnić się, że wszystkie dobrze są zamocowane w betonie,
5. Przymocować urządzenie zachowując pion,
6. Zasypać fundament 30 cm warstwą ziemi,



Fundament pylona.



19 sierpnia 2017



Fundament pod urządzenia.

#### 10.0. WARUNKI MONTAŻU, EKSPLOATACJI I KONSERWACJI.

Bezpieczeństwo użytkowania urządzeń zależy od właściwej instalacji zgodnej z instrukcją. Tylko właściwie zamocowane urządzenia mogą być używane. Przed oddaniem do użytku należy dokonać kontroli poprawności montażu.

##### Konserwacja 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”:

19 sierpnia 2017

- 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

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. Lokalizacji wyposażenia dodatkowego czy znajduje się w obszarze stref bezpieczeństwa.
- f. Kontrola oznaczeń urządzeń i regulaminu.

Zaleca się założenie książki obiektu i coroczne kontrole uprawnionych osób.

PROJEKT  
mgr inż. Krystian Szydłowski  
upr. ...  
ZAP / 0810 / P20K / 08  
ZAP / BO / 1049 / 06

19 sierpnia 2017

## **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**INWESTYCJA: WYKONANIE MONTAŻU ELEMENTÓW PLACU ZABAW, SIŁOWNI ZEWNĘTRZNEJ I REKREACYJNYCH.**

**LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR 118/3 OBRĘB ŁUBIANKA**

**INWESTOR: GMINA BARLINEK, UL. NIEPODLEGŁOŚCI 20, 74-320 BARLINEK**

**SPORZĄDZIŁ: MGR INŻ. KRYSZTOF SZYDŁOWSKI**

19 sierpnia 2017

### **1. Istniejący stan zagospodarowania.**

Na terenie inwestycji znajduje się istniejący plac zabaw i boisko do piłki ręcznej. Na wskazanym fragmencie działki zlokalizowany jest plac zabaw, jego elementy są w stanie dobrym, przeznaczone do przeniesienia.

### **2. Zakres projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.**

Przedmiotem opracowania jest „Wykonanie montażu elementów placu zabaw, siłowni zewnętrznej i rekreacyjnych.”.

### **3. Projektowane zagospodarowanie działki.**

Planowany jest montaż elementów placu zabaw, siłowni zewnętrznej i rekreacji.

### **4. Lokalizacja inwestycji.**

Dz. nr 118/3 obr. Łubianka.

### **5. Inwestor.**

GMINA BARLINEK

UL. Niepodległości 20

74-320 Barlinek

### **6. Zakres robót.**

Planowany jest montaż elementów placu zabaw, siłowni zewnętrznej i rekreacji, wykonanie podłoża pod urządzeniami z pisaku.

### **7. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Elementy istniejące to boisko do siatkówki, huśtawka pojedyncza i podwójna, ślizgawka.

### **8. Opis sposobu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia.**

#### **8.1 Prawidłowe zagospodarowanie placu budowy.**

Zagospodarowanie terenu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych co najmniej zakresie: a) wyznaczenia stref niebezpiecznych,

b) wykonania wyjść i przejść dla pieszych,

c) urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,

d) zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

e) urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.



Teren robót powinien być ogrodzony lub skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,5 m. W ogrodzeniu robót powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego oraz pojazdów mechanicznych i maszyn budowlanych. Szerokość ciągu pieszego jednokierunkowego powinna wynosić co najmniej 0,75 m, a dwukierunkowego 1,20 m. Dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych należy wyznaczyć i oznakować miejsca postojowe na terenie budowy. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy lub robót powinna być dostosowana do używanych środków transportowych.

Przewody elektryczne zasilające urządzenia mechaniczne powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, a ich połączenia z urządzeniami mechanicznymi wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia.

#### 8.2 Zapewnienie właściwych warunków sanitarno-higienicznych pracownikom:

Na terenie budowy powinny być urządzone i wydzielone pomieszczenia higieniczno-sanitarne i socjalne – szatnie (na odzież ochronną i roboczą), umywalnie, jadalnie, suszarnie oraz ustępy. Dopuszczalne jest korzystanie z istniejących na terenie budowy pomieszczeń urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeśli przewiduje to zawarta umowa.

#### 8.3 Prawidłowe składowanie materiałów i urządzeń:

Na terenie budowy powinny być wyznaczone oznakowane, utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów. Stanowiska materiałów, wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunęcia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń. Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2,0 m, a stosy materiałów workowanych ułożone w warstwach krzyżowo w wysokości nieprzekraczającej 10 warstw.

### **9. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

#### 9.1 Upadek z wysokości.

Z uwagi na montaż urządzeń zabawowych występuje zagrożenie upadku z wysokości do 2m.

#### 9.2 Maszyny budowlane:

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót budowlanych przy użyciu maszyn i urządzeń technicznych:

- pochwycenie kończyny górnej lub kończyny dolnej przez napęd (brak pełnej osłony napędu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej),

- porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne przed uszkodzeniami mechanicznymi).

Maszyny i inne urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane powinny być montowane, eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności. Maszyny i inne urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i inne urządzenia techniczne, niepodlegające dozorowi technicznemu, powinien udostępnić organom kontroli dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi tych maszyn lub urządzeń.

### 9.3 Uszkodzenie istniejącej infrastruktury (elektryczny kabel oświetleniowy).

## **10. Wskazania:**

### 10.1 Instruktaż pracowników.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach roboczych przeprowadza się jako:

- Szkolenie wstępne.
- Szkolenie okresowe.

Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

### 10.2 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy: nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań, niewłaściwe polecenia przełożonych, brak nadzoru, brak instrukcji postępowania się czynnikami materialnymi, tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy, brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii, dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich;



19 sierpnia 2017

b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy: niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy, nieodpowiednie przejścia i dojścia, brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

10.3 Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

a) niewłaściwy stan czynnika materialnego: wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia, niewłaściwa stateczność czynnika materialnego, brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające, brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór, brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń, niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw;

b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego: zastosowanie materiałów zastępczych, niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych;

c) wady materiałowe czynnika materialnego: ukryte wady materiałowe czynnika materialnego;

d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego: nadmierna eksploatacja czynnika materialnego, niedostateczna konserwacja czynnika materialnego, niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

**11. Podstawa opracowania.**

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz. U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm),
- Art. 21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – prawo budowlane (Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. nr 122 poz. 1321 z ", późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. nr 151 poz. 1256),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62 poz. 285) ,
- Rozporządzenie Ministra Pracy i polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. nr 62 poz. 288),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu

19 sierpnia 2017

powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzecznawców (Dz. U. nr 62 poz. 290),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.nr 129 poz 844 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. nr 118 poz 1263),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401) .

**Opracował:**

**mgr inż. Krystian Szydłowski**

PROJEKTANT  
mgr inż. Krystian Szydłowski  
upr. inż. w specjalności: trakcyjne  
inż. ciążeniowy  
ZAP / 0010 / P00K / 03  
ZAP / 00 / 0049 / 06