



# PSBUD

## PRACOWNIA PROJEKTOWA

ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANA

PSBUD mgr inż. Piotr Świrzyński  
Wałdowo Szlacheckie 87G, 86-302 Grudziądz  
NIP: 876-205-65-23 REGON: 340166562

Kontakt:  
tel. kom. 607-820-777  
e-mail: [psbud@interia.pl](mailto:psbud@interia.pl)

### PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

#### NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Budowa parku rekreacji w Sianowie służącego turystyce wodnej i rekreacji

#### ADRES:

Woj. pomorskie, powiat kartuski, gmina Kartuzy

Dz. nr 23, 24, 25 obr.0018 Sianowo

Jednostka ewidencyjna: 220502\_5 Kartuzy – G, woj. pomorskie

#### INWESTOR:

Gmina Kartuzy

ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

#### KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

VIII

#### DATA OPRACOWANIA

10.08.2022r.

<i>Zakres opracowania</i>	<i>Funkcja</i>	<i>Specjalizacja</i>	<i>Imię i nazwisko / Nr uprawnień</i>	<i>Podpis</i>
Architektura	Główny Projektant	Architektoniczna	mgr inż. arch. Bartosz Grosz  Upr. 1/KPOKK/2017	
Konstrukcja	Projektant	Konstrukcyjna	mgr inż. Piotr Świrzyński  Nr upr. KUP/0130/PWOK/09	

## Spis treści

Oświadczenia projektanta opracowania.....	3
OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO.....	5
1. Projektowane urządzenia oraz elementy małej architektury .....	5
2. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania .....	5
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu bud. – wiaty drewnianej .....	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – wiaty drewnianej: .....	6
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia. ....	6
6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	7
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	7
8. Warunki ochrony p.poż.....	7
9. Prace demontażowe.....	7
10. Nawierzchnie traktów komunikacyjnych.....	8
11. Elementy małej architektury .....	9
12. Elementy wyposażenia terenu.....	10
13. Urządzenia rekreacyjne .....	11
14. Budowa przejazdu oraz przepustu nad rowem .....	15
15. Solarne lampy oświetlenia terenu.....	16
16. Budowa kładki nad rowem .....	17
17. Budowa piłkochwyty .....	17
18. Opis montażu urządzeń zewnętrznych .....	19
19. Nasadzenia zieleni .....	20
20. Informacja o przeglądach.....	22
21. Uwagi końcowe .....	22
22. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.....	22
23. Warunki BHP przy robotach.....	23

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- W.1 - Wiata drewniana - rzut fundamentów
- W.2 - Wiata drewniana - rzut przyziemia
- W.3 - Wiata drewniana - przekrój a – a
- W.4 - Wiata drewniana - przekrój b – b
- W.5 - Wiata drewniana – rzut więźby dachowej
- W.6 - Wiata drewniana – widoki elewacje
- P.1 - Konstrukcja piłkochwyty
- PR.1 - Przepust i przejazd nad rowem
- U. 1 - Urządzenie rekreacyjne – wioślarz wolnostojący
- Kł.1 – Kładka drewniana - konstrukcja
- Kł.2 – Kładka drewniana – widoki elewacyjne

## Oświadczenia projektanta opracowania

### OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego\* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

**Bartosz Grosz**

( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**1/KPOKK/2017**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

**oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:**

Gmina Kartuzy

ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

**dotyczący:**

**Budowa parku rekreacji w Sianowie służącego turystyce wodnej i rekreacji**

Dz. nr 23, 24, 25 obr.0018 Sianowo

Jednostka ewidencyjna: 220502\_5 Kartuzy – G, woj. pomorskie

( nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej )

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

( czytelny podpis )

10.08.2022 r.

- Niepotrzebne skreślić

## OŚWIADCZENIE

projektanta – ~~sprawdzającego~~\* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

**PIOTR ŚWIRZYŃSKI**

( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**KUP/0130/PWOK/09**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

**oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:**

Gmina Kartuzy  
ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

**dotyczący:**

**Budowa parku rekreacji w Sianowie służącego turystyce wodnej i rekreacji**

Dz. nr 23, 24, 25 obr.0018 Sianowo

Jednostka ewidencyjna: 220502\_5 Kartuzy – G, woj. pomorskie

( nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej )

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**  
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

( czytelny podpis )

10.08.2022 r.

- Niepotrzebne skreślić

# OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

## 1. Projektowane urządzenia oraz elementy małej architektury

### a) urządzenia rekreacyjne

Projektuje się montaż następujących urządzeń rekreacyjnych:

- belka równoważna
- pale sprawnościowe
- kładka na sprężynie
- tor przeszkód – 6 bramek
- zjazd linowy – tyrolka
- tablice dla dzieci 3 szt.
- wioślarz

### b) elementy małej architektury

Projektuje się montaż następujących obiektów małej architektury:

- wiaty drewniane o powierzchni zabudowy 24m<sup>2</sup>
- ławo - stołów
- ławki
- kosze na śmieci
- lampy solarne oświetlenia terenu
- szlaban obrotowy ręczny
- odbój betonowy
- Piłkochwyty – dł. 20 mb i wysokość 4,0 m
- Przepust drogowy szer. 4,0 m
- Kładka dla pieszych nad rowem – dł. 4,0 m szer. 2,0 m

## 2. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania

Obiekt budowlany wraz z zagospodarowaniem terenu należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyłym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

## 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu bud. – wiaty drewnianej

Obiekt otwarty ażurowy o konstrukcji drewnianej, opisany na planie prostokąta. Obiekt posadowiony bezpośrednio na stopach fundamentowych z betonu C16/20 (B20). W stopach zaprojektowano wsporniki ze stali ocynkowanej do zamocowania słupów. Słupy wykonane z drewna czterostronnie struganego o wymiarach 16x16cm. Dwuspadowy dach, pokryty gontem bitumicznym w kolorze czarnym na pełnym deskowaniu o grubości 25mm. Konstrukcja dachu krokwiowa wykonana z krokwi o wymiarach 8x16cm, opartych na płatwi 14x16cm. Obie krokwie połączono obustronnie w obrębie kalenicy jętką kleszczową. Dwa zewnętrzne dźwigary zaprojektowane jako wzmocnione słupkiem oraz dwoma mieczami, jętkę kleszczową umieszczono bezpośrednio ponad płatwiami.

Do wysokości 1,10m ponad poziom nawierzchni projektuje się bariery z desek struganych o szerokości 12-15cm, gr.30mm.

Wszystkie elementy konstrukcji wiaty czterostronnie strugane, impregnowane przeciw korozji biologicznej i szkodnikom drewna oraz pomalowane dwukrotnie środkiem koloryzującym i ochronnym.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać z drewna sosnowego klasy C24.

Każda krawędź słupów, oczepów, mieczy, płatwi i barier fazowana (faza 1cm).

Rynny i rury spustowe. W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych, projektuje się montaż rynien oraz rur spustowych PCV w kolorze brązowym.

Rynny – wym. Min. 80 mm, rury spustowe, wymiar min. 50 mm.

Rynny oraz rury spustowe – systemowe, montowane zgodnie z wytycznymi producenta.

Obróbki blacharskie (pas nadrynnowy) – z blachy ocynkowanej powlekanej (w kolorze brązowym) gr. min. 0,55 mm.

### a) Wyposażenie - ławki i stoły

Projektuje się wyposażenie wiaty w stół oraz cztery ławy drewniane z drewna litego (drewno sosnowe lub świerkowe, lakierowane). Kształt ław oraz stołów musi charakteryzować się prostą i naturalną formą. Dopuszcza

się stosowanie ław oraz stołu o konstrukcji złożonej z balów drewnianych pod warunkiem ich właściwego ostrugania (bez śladów kory oraz nierówności mogących utrudniać użytkowanie).

Należy zastosować ławy oraz stół o ciężkich i masywnych proporcjach (nie dopuszcza się stosowania mebli o lekkich i delikatnych formach), gwarantujących uzyskanie trwałego wieloletniego efektu.

Ze względu na fakt, iż ławy oraz stół mogą zostać zakupione jako elementy gotowe, podaje się wymiary orientacyjne:

- Ławy do siedzenia – 6 szt. dł. 200 cm, wysokość około 40-45 cm, 35-45 cm
- Stół – 2 szt. dł. 150 cm, szerokość 80-100 cm, wysokość 65-80 cm

#### **Sprawdzenie zgodności planowanego zamierzenia z zapisami decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego**

- Linie zabudowy: uwzględniono linię elektroenergetyczną średniego napięcia oraz uzyskano uzgodnienie dokumentacji projektowej z Energa – Operator S.A. – warunek spełniony
- Powierzchnia zabudowy wiaty: nie więcej niż 25m<sup>2</sup> - proj. wiaty drewniana o powierzchni 24m<sup>2</sup> – warunek spełniony
- Udział terenu biologicznie czynnego: nie mniej niż 80% -projektowana pow. terenów biologicznie czynnych – 96,38% – warunek spełniony
- Szerokość wiaty: nie więcej niż 7,5 m – proj. szerokość wiaty 4 m – warunek spełniony
- Wysokość wiaty: nie więcej niż 4m –proj. wysokość wiaty 4m – warunek spełniony
- Geometria dachu wiaty: dach dwuspadowy o kącie nachylenia 30 stopni – proj. kat nachylenia 30 stopni – warunek spełniony

#### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – wiaty drewnianej:**

- Kubatura – 72 m<sup>3</sup>
- Pow. użytkowa – 24m<sup>2</sup>
- Wysokość – 4m
- Długość – 6m
- Szerokość – 4m
- Liczba kondygnacji -1

#### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia.**

Ocenie warunków gruntowo – wodnych poddano teren na którym realizowane będą prace związane z wykonaniem siłowni. Dokonano obserwacji podłoża gruntowego, a następnie przeanalizowano jego przydatność biorąc pod uwagę dotychczasowe warunki użytkowania.

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U.2012.463)

Na podstawie wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu stwierdza się **I kategorię geotechniczną projektowanego obiektu o prostych warunkach gruntowych**.

- Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Analizując charakter warunków gruntowo – wodnych stwierdza się, iż nie zachodzi możliwość zmian warunków gruntowo – wodnych w czasie

- Ustalenie danych niezbędnych wydania opinii geotechnicznej
- analiza porównawcza zmierzająca do określenia przydatności podłoża gruntowego pod kątem wykonania na nim nowej konstrukcji siłowni zewnętrznej złożonej z szeregu urządzeń sportowych, oraz nawierzchni poliuretanowych i z kostki betonowej.
- Specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

#### **Podczas prac ziemnych należy przestrzegać n/w zasad:**

- wykopy fundamentowe powinny być wykonane w suchej porze roku i nie mogą być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte,
- w wykopie należy pozostawić warstwę ochronną gr. 30 cm, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych ręcznie,
- odsłonięte podłoże gruntowe należy przykryć minimum 10 cm warstwą chudego betonu, co stanowi jednocześnie

podbeton pod fundamenty.

- naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i wypełnić chudym betonem,
- należy chronić wykop przed zalaniem (opady atmosferyczne itp.),
- w przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie a „naruszone” warstwy gruntu zastąpić chudym betonem,
- w przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnicę wypełnić chudym betonem,
- roboty ziemne i fundamentowe wykonywać pod ścisłym nadzorem geotechnicznym.
  - Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych  
Nie stwierdzono występowania wód gruntowych, mogących szkodliwie oddziaływać na projektowane zagospodarowanie terenu.
  - Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

Z uwagi na charakter projektowanego budynku, znaczne odległości od zabudowy istniejącej, nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanego obiektu na budynki sąsiadujące.

#### **WNIOSKI:**

**Podłoże gruntowe spełnia warunki nośności oraz użytkowania, umożliwiające lokalizację na nim projektowanego zagospodarowania terenu.**

### **6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Teren jest dostępny – brak przeszkód terenowych, mogących utrudniać dojazd osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich lub osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

### **7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować powstawania ścieków, wody opadowe będą rozprowadzane po terenie biologicznie czynnym w obrębie projektowanej inwestycji i nie będą odprowadzane na działki sąsiednie.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Dane przedsięwzięcie nie będzie generowało powstawania zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów oraz zanieczyszczeń płynnych.

- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Wytwarzane odpady będą miały charakter bytowy - na terenie inwestycji projektuje się kosze na śmieci, które będą opróżniane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo usługowe.

- d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Dane przedsięwzięcie nie będzie generowało powstawania hałasu, drgań ani niebezpiecznego promieniowania.

- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie będzie negatywnie wpływało na istniejący drzewostan oraz powierzchnię ziemi i glebę. Nie przewiduje się również wycinki drzew ani krzewów.

### **8. Warunki ochrony p.poż.**

Teren inwestycji znajduje się w obszarze z dostępem do dróg publicznych umożliwiających bezpośredni dojazd i prowadzenie akcji gaśniczych, wokół terenu znajdują się istniejące hydranty przeciwpożarowe.

### **9. Prace demontażowe**

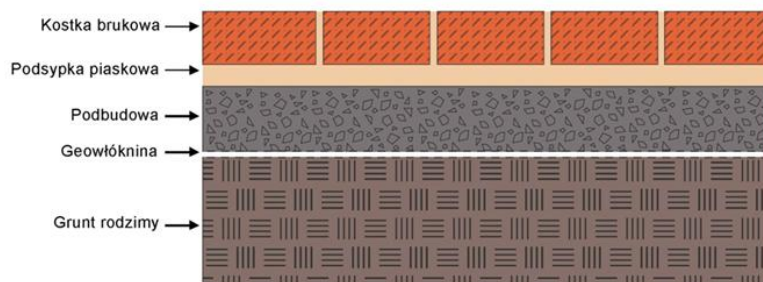
Projektuje się demontaż następujących elementów zagospodarowania terenu:

- Stół do gry w szachy – do przeniesienia w nowe miejsce
- Słupki stalowe / betonowe (pachołki)
- Znaki drogowe – do przeniesienia w nowe miejsce

## 10. Nawierzchnie traktów komunikacyjnych

### 10.1. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ – trakty pieszce

Projektuje się wykonanie głównych ciągów komunikacyjnych z kostki betonowej bezfazowej gr. 6 cm, układanej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr 3 – 5 cm. Poniżej wykonać należy podbudowę żwirowo - tłuczniową 0-31,5 mm, zagęszczoną gr. 30 cm. Dodatkowo projektuje się ułożenie na istniejącym, zagęszczonym wcześniej podłożu naturalnym warstwy geowłkniny separacyjnej.



Układ warstw konstrukcji nawierzchni chodników



Przykładowy wygląd kostki – np. kostka prostokątna 20x10 cm bezfazowa  
Kolor czerwony lub brązowy

Po zewnętrznej stronie nawierzchni z kostki projektuje się wykonanie betonowych oporników o wymiarach 8x30cm, osadzanych w ławach piaskowo cementowych.

Parametry techniczne kostki betonowej:

Zgodność z normą	PN-EN 1339:2003/AC:2006
Wymiar poszczególnych elementów	wg katalogu producenta
Faza	brak
Rodzaj powierzchni stempla	powierzchnia płaska
Struktura betonu	jednorodna
Sposób obróbki	nie dotyczy
Klasa betonu	nie dotyczy
Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu [MPa]	$\geq 3,6$
Wytrzymałość charakterystyczna na zginanie [Mpa]	nie dotyczy
Charakterystyczne obciążenie niszczące [kN]	nie dotyczy



Odporność na warunki atmosferyczne	klasa 3 ozn. D		
Odporność na ścieranie	klasa 4 ozn. I		
Nasiąkliwość [%]	≤6		
Wymiary nominalne - dopuszczalne odchyłki [mm]	długość	szerokość	Grubość
	±2	±2	±3
Wymiary nominalne - przekątne [mm]	nie dotyczy		
Odporność na poślizg/poślizgnięcie	zadawalająca		
Trwałość	zadawalająca		
Reakcja na ogień	A1		

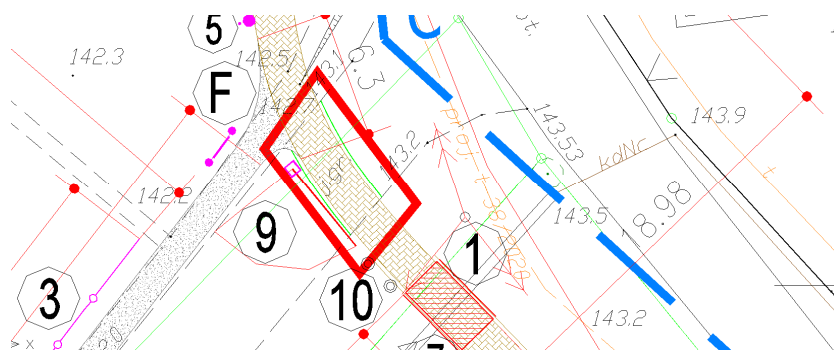
## 10.2. NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA ODCINKU PRZEJAZDOWYM DLA SAMOCHODÓW

Na odcinku na którym możliwy będzie przejazd samochodów przez chodnik (odcinek zaznaczony na rys.), należy wykonać krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm, osadzone w ławie betonowej z betonu C16/20 na odcinku 2 x 6,0 m.

Dodatkowo projektuje się wykonanie wzmocnionej podbudowy na danym odcinku oraz zwiększenie grubości kostki betonowej na 8 cm.

Układ warstw dla konstrukcji na danym odcinku (powierzchnia około 12 m<sup>2</sup>):

- Kostka betonowa gr. 8 cm (w kolorze szarym)
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 4 cm (1:4)
- Podbudowa z chudego betonu gr. 15 cm
- Warstwa podbudowy tłuczniowej gr. 20 cm (kruszywo 0-31,5 mm) zagęszczone do  $I_{min} = 0,98$
- Geowłóknina separacyjna
- Istniejące podłoże gruntowe



### 11.2. Kosze na śmieci

Kosz na śmieci drewniany – o kolorystyce i budowie zbliżony do pozostałych elementów zagospodarowania terenu. Wnętrze kosza – wkład ze stali ocynkowanej. Kształt – okrągły lub kwadratowy. Wymiary min. – średnica wkładu min. 40 cm. Wysokość – min. 60 cm. Drewno – lite impregnowane przeciwegrybicznie oraz zabezpieczonego dodatkowo impregnatem kolorującym w kolorze TEAK lub innym ustalony z inwestorem.



### 11.3. Stół + ławki

Ławo - stół o konstrukcji drewnianej z drewna litego impregnowanego przeciwegrybicznie oraz zabezpieczonego dodatkowo impregnatem kolorującym w kolorze TEAK lub innym ustalony z inwestorem.

Grubość deskowania siedziska – min. 40 mm

Wymiary minimalne siedziska: 150x50x70 cm.

Wymiary minimalne stołu: 150x90x70 cm.



## 12. Elementy wyposażenia terenu

### 12.1. Szlaban obrotowy ręczny

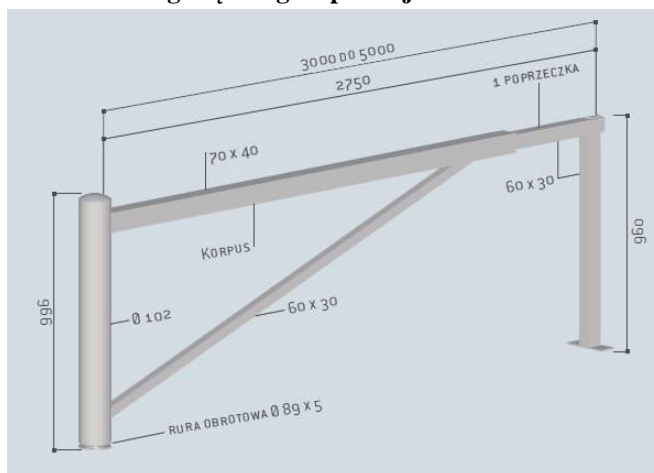
Projektuje się montaż prefabrykowanego systemowego szlabanu obrotowego ręcznego o szerokości grodzienia min. 5,0 m.

#### Parametry użytkowe:

Szlaban teleskopowy o długości 5,0 m

- Zamykany na kłódkę dostarczoną w zestawie.
- Wykończenie: lakierowane w kolorze białym na warstwie - cynkowanie + czerwone paski odblaskowe.
- Mocowanie na płytkach mocujących za pomocą specjalnych kotew dostarczonych w zestawie.
- Drugi słupek podpierający do szlabanu w położeniu górnym.

Przykładowy kształt szlabanu obrotowego ręcznego – poniżej.



Przykładowa geometria szlabanu

### 12.2. Pacholki betonowe ograniczające wjazd samochodów

W celu uniemożliwienia wjazdu samochodów na teren objęty opracowaniem (w obszarze przy szlabanie), projektuje się montaż 2 pacholków betonowych, zabetonowanych w fundamencie betonowym (zgodnie z wytycznymi producenta pacholków)

Przykładowy kształt pacholków:



### 12.3. Furtka w ogrodzeniu placu zabaw (dodatkowa)

Projektuje się wykonanie nowej furtki w istniejącym ogrodzeniu placu zabaw. Szerokość furtki -120 cm.

Słupki boczne – rura okrągłą RO śr. min. 42 mm gr. 3,2 mm. Słupki wbetonowane na głębokość min. 60 cm.

Furtka z profili rurowych kwadratowych RK 40x40x3 (lub innych o zbliżonym kształcie), wypełniona siatką stalową lub panelami ogrodzeniowymi prętowymi śr. 5 mm. Kolor –zielony (analogiczny jak istniejące ogrodzenie). Furtka zaopatrzona w zamek z wkładką patentową oraz klamką.



### 12.4. Przeniesienie stołu do gry w szachy

Istniejący stół do gry w szachy / warcaby wraz z 4 siedziskami betonowymi należy zdemonstrować, a następnie ponownie zamontować w nowe miejsce (przy projektowanej nawierzchni chodnika).



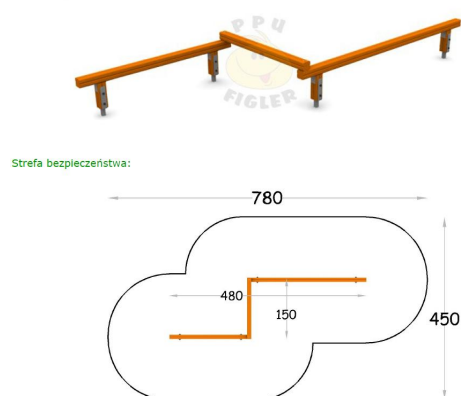
## 13. Urządzenia rekreacyjne

Przedstawione poniżej urządzenia rekreacyjne traktować należy jako rozwiązania przykładowe. Istnieje możliwość zastosowania urządzeń dowolnych producentów pod warunkiem uzyskania analogicznych parametrów technicznych i użytkowych.

Przedstawione wymiary mogą różnić się +/- 10% W przypadku większych różnic, należy uzgodnić je z projektantem opracowania.

UWAGA: Wysokość upadku poszczególnych urządzeń rekreacyjnych nie może przekraczać 100 cm ze względu na zastosowaną nawierzchnię naturalną (gleba/ darń) – zgodnie z normą PN-EN 1176-1.

### 13.1. Belka równoważna



**Wysokość upadku:** max. 50 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

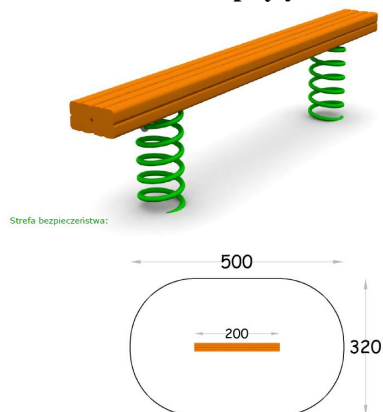
### 13.2. Tor przeszkód – 6 bramek



**Wysokość upadku:** max. 80 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

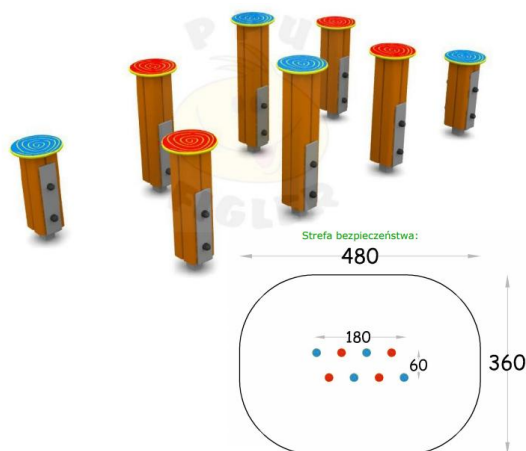
### 13.3. Kładka na sprężynie



**Wysokość upadku:** max. 40 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Sprężyny fił min. 180 mm ocynkowane oraz malowane proszkowo.

#### 13.4. Pale sprawnościowe



**Wysokość upadku:** max. 60 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Na słupach znajdują się nakładki z płyt HDPE lub tworzywa sztucznego. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

#### 13.5. Zjazd linowy tyrolka



**Wysokość upadku:** max. 90 cm

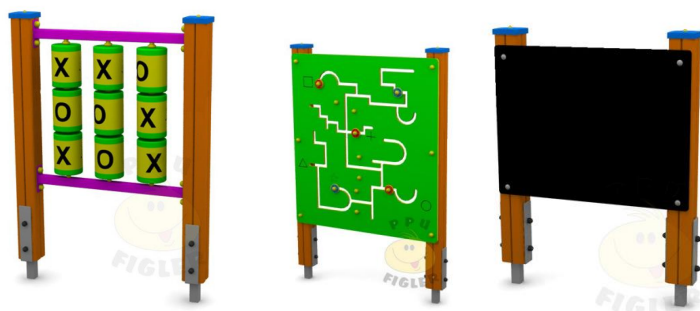
**Długość zjazdu 20 m, wysokość całkowita urządzenia 3,0 m, strefa bezpieczeństwa 6,1 m x 26-31m**

**Rozwiązania materiałowe:** konstrukcja wykonana z profili zamkniętych ocynkowanych i malowanych proszkowo. Podest wykonany ze sklejki wodoodpornej pokrytej filmem antypoślizgowym na konstrukcji stalowej. Wózek ze stali nierdzewnej z automatycznym hamulcem. Lina stalowa ocynkowana. Naciąg regulowany - części metalowe ocynkowane ogniowo. Siedzisko gumowe z wkładem metalowym.

#### 13.6. Tablice dla dzieci

Projektuje się dostawę i montaż 3 tablic dla dzieci:

- Tablica do gry w kółko i krzyżyk - wymiary urządzenia: 90x15x110cm
- Tablica do gry w labirynt - wymiary urządzenia: 100x10x125cm
- Tablica do malowania - wymiary urządzenia: 85x12x125cm



**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Na słupach znajdują się nakładki z płyt HDPE lub tworzywa sztucznego. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

### 13.7. Stojak dla rowerów

Projektuje się dostawę i montaż stojaka na rowery w okolicy wiaty

- materiał w postaci stali nierdzewnej (chromonikiel) czyni stojak w 100% odpornym na korozję
- solidna konstrukcja utrzymująca bezpiecznie rower w pionie
- możliwość przypięcia roweru za ramę, a tym samym zabezpieczenie go przed kradzieżą
- łatwy montaż przy pomocy śrub
- optymalny rozstaw stanowisk (42cm) pozwala na swobodne i bezpieczne zaparkowanie rowerów niezależnie od ich wielkości i rodzaju
- rozstaw ram co 80cm, do wbydowania 6szt



### 13.8. Wioślarz – rozbudowa istniejącej siłowni



Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne. Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

• **Instrukcje:** instrukcje użytkowania w formie metalowej tabliczki znamionowej

• **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

• **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35)

• **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35



- beton: B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

- **Wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**
- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009,
- PN-EN 1090

UWAGA: Projektowane urządzenie – Wioślarz, należy pod względem kolorystycznym dobrać do urządzeń istniejących (zdjęcie poniżej). Kolory – biały + zielony



#### 14. Budowa przejazdu oraz przepustu nad rowem

##### a) PROFIL PODŁUŻNY

Rzędne przebudowywanego przepustu należy nawiązać wykonawczo do rzędnych istniejących terenu oraz dna rowu.

##### b) KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PRZEJAZDU PRZEZ RÓW

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Przejazd z kostki betonowej będzie obramowany krawężnikiem betonowym wtopionym 15x30cm na ławie betonowej z oporem zewnętrznym. Szczegóły konstrukcyjne ław przedstawiono na przekroju normalnym oraz na szczególe konstrukcyjnym.

Od strony najazdów zaprojektowano krawężniki drogowe najazdowe na ławie betonowej.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

PROJ. ZJAZD PUBLICZNY

- kostka betonowa koloru szarego gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. gr. min 20 cm
- Geowłóknina separacyjna

##### c) BUDOWA PRZEPUSTU PCV

Projektuje się wykonanie przepustu drogowego przez istniejący rów odwadniający, zgodnie z kierunkiem spływu wody. Przepust wykonać należy jako przepust rurowy okrągły śr. 300 mm, wykonany z rury PCV. Długość przepustu – około 6,0 m. Rurę przepustu ułożyć należy na ławie żwirowej.



## 15. Solarne lampy oświetlenia terenu

Projektuje się oświetlenie terenu 3 lampami solarnymi LED, w rozmieszczeniu zgodnym z dokumentacją rysunkową. Przykładowe lampy:



### Parametry techniczne:

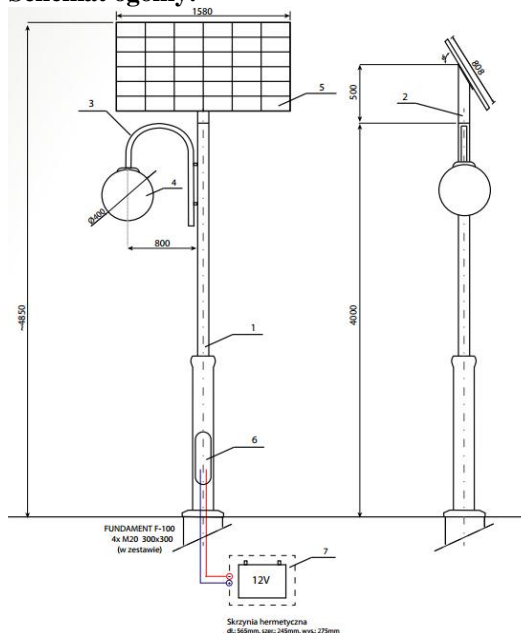
Wysokość słupa	4m
Źródło światła	Żarówka LED 16W
Strumień świetlny	1450lm
Czas pracy lampy	8h - 12h
Czas autonomii	Do 4 dni
Moc paneli	200W
Wymiary paneli	1580 x 808 x 35 mm
Pojemność akumulatora	100Ah
Typ akumulatora	żelowy
Sposób włączania	Czujnik zmierzchowy
Fundament	F100

### Parametry materiałowe:

	Element	Materiał
1	Słup	Stal ocynkowana
2	Mocowanie solara	Stal ocynkowana
3	Układ ramion	Stal ocynkowana
4	Klosz typu kula	PMMA
5	Bateria słoneczna	Szkło/aluminium
6	Kontroler ładowania we wnęce	Tworzywo sztuczne
7	Skrzynka na akumulator	Tworzywo sztuczne



### Schemat ogólny:



### LEGENDA:

- 1 Słup
- 2 Mocowanie solara
- 3 Układ ramion
- 4 Klosz typu kula
- 5 Bateria słoneczna
- 6 Kontroler ładowania we wnęce
- 7 Skrzynka na akumulator

## 16. Budowa kładki nad rowem

Projektuje się wykonanie kładki drewnianej z drewna litego C24 (świerkowe lub bukowe), impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Kładka oparta na żelbetowych blokach – przyczółkach, wykonanych z betonu C20/25 (B25), zbrojonych stalą A-IIIIN RB500W. Grubość otuliny 50 mm.

Istnieje możliwość zastosowania gotowych kładek drewnianych, które pod względem szerokości użytkowej będą spełniały warunek min. 2,0 m.

## 17. Budowa piłkochwyty

Prace polegają na budowie nowych piłkochwyty dł. 20 mb i wysokości 4,0 m.. Piłkochwyty złożony są z słupów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo + zastrzałów stalowych + siatki PE o oczku 10x10 cm.

Prace realizowane będą w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego boiska sportowego – za istniejącymi bramkami piłkarskimi.

### Wyszczególnienie podstawowych typów robót

- Wykonanie robót ziemnych w miejscach projektowanych piłkochwyty  
Prace realizowane w sposób ręczny lub za pomocą wiertnicy gruntowej
- Wykonanie robót fundamentowych,  
Zabetonowanie tulei montażowych słupków
- Montaż konstrukcji piłkochwyty (słupki, naciągi, zastrzały, siatka)  
Zgodnie z opisem poniżej
- Roboty porządkowe.  
Przywrócenie pierwotnego stanu otoczenia

### Sposób montażu piłkochwyty

- Odległość słupów narożnych oraz krańcowych od sąsiednich słupów powinna wynosić 3,0 m. Odległość pozostałych słupów – 4,75 m

- W zestawie znajdują się tuleje, o długości 0,7 m które należy w całości osadzić w fundamencie betonowym B 25 ( na równi z wysokością gruntu ) o wymiarach podstawy 0,5 x 0,5m i głębokości 1,0 m , dokładnie wypoziomować i pozostawić na ok. 24 godziny.
- Zastrzały są zakończone z dwóch stron mocowaniem na zawiasie. Należy je przymocować do słupów krańcowych w możliwie ich najwyższym punkcie. Drugi koniec zastrzału montujemy do słupa sąsiedniego nie wyżej jednak niż 1m od jego podstawy.
- Aby przymocować zastrzały należy wywiercić otwory o średnicy 8 mm na wylot słupa już po jego docelowym ustawieniu w tulejach. Następnie całość skrócić dołączonymi do zestawu śrubami.
- Wszystkie słupy za wyjątkiem krańcowych są wyposażone w przelotki, które to pozwalają przewlec linkę mocującą siatkę przez środek słupa. Dwie linki poziome, podtrzymujące siatkę, powinny przechodzić:
  - pierwsza przez słupy środkowe na wysokości ok. 5 cm nad gruntem,
  - druga na szczycie słupów .
- Na słupach krańcowych są rozmieszczone co ok. 2 mb nitonakrętki w które należy wkręcić specjalne śruby z uchem przez które następnie przewlekana jest linka biegnąca wzdłuż tych słupów ( pionowa ).
- Siatka na każdą ścianę jest osobnym elementem przymocowanym za pomocą specjalnych dołączonych karabińczyków (rozmieszczonych co ok. 30 cm ) do linek, które znajdują na jej obwodzie. Każda ściana powinna być wyposażona w dwie osobne linki, oraz dwie śruby rzymskie służące do jej naciągnięcia. Jedna linka powinna obsługiwać jeden bok pionowy i jeden bok poziomy.  
**Uwaga!** Obie linki powinny być naciągane równocześnie.
- Zabrania się obciążania siatek zabezpieczających i słupów głównych wszelkiego rodzaju sztyldami lub reklamami mogącymi wpłynąć na zmianę obciążeń związanych z oporem wiatru.

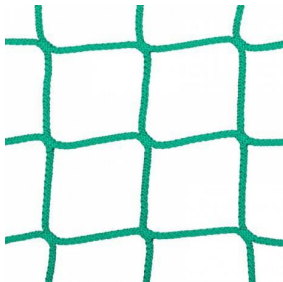


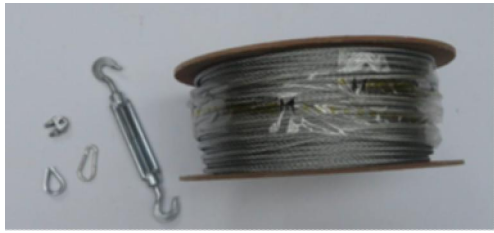
Parametry techniczne piłkochwytów

Piłkochwyty – system „ogrodzenia” sportowego, składający się z bezwęzłowych siatek polipropylenowych, tulei, specjalnych słupów aluminiowych oraz elementów montażowych umożliwiających złożenie systemu i zawieszenie siatki.

**a) Parametry techniczne:**

• wysokość	• 4.00 m
• długość	• 20,0 m
• konstrukcja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuleje aluminiowe fundamentowane w podłożu</li> <li>• słupy nośne stalowe o profilu 80x80x3 mm ocynkowane</li> <li>• zastrzały wzmacniające, stalowe</li> </ul>
• cechy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estetyczny i nowoczesny wygląd;</li> <li>• cicha praca systemu pod wpływem uderzenia piłek;</li> <li>• dobra amortyzacja przy jednoczesnej elastyczności siatki (brak efektu trampoliny);</li> <li>• niezmienny kształt oczek siatki (bezwęzłowa technologia wykonania);</li> <li>• odporność na warunki atmosferyczne;</li> <li>• - niepalność;</li> </ul>

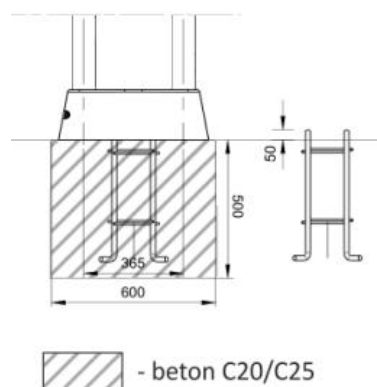
**• Elementy systemu piłkochwytów:**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siatka zabezpieczająca oko 100 mm PE 3,0 mm</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuleja: wykonana z profilu aluminiowego kwadratowego 89x89 mm, grubość 3 mm, do wyboru o długości 700 mm.</li> <li>Tuleja fundamentowa w podłożu: wielkość stopy fundamentowej minimum 50x50x100 cm. Beton klasy min. B25.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Słupy nośne wykonane z profilu stalowego. Wymiar zewnętrzny wynosi 80x80 mm, grubość ścianki profilu 3 mm. Przeznaczone do mocowania siatki zabezpieczającej. Słupy cynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym.</li> <li>Rozstaw słupów zewnętrznych – 3,0 m</li> <li>Rozstaw słupów wewnętrznych – 4,75 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastrzały wzmacniające wykonane z profilu stalowego 50x50x2 mm. Zastrzały cynkowane ogniowo, lakierowane proszkowo na kolor zielony. Montowane między słupem skrajnym, a tuleją słupa sąsiedniego. Długość zastrzałów dostosowana do wysokości piłkochwytów oraz rozstawu osiowego słupów.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>linka stalowe <math>\phi</math> 4 mm, ocynkowana</li> <li>karabińczyk strażacki 4x40 mm, ocynkowany</li> <li>śruba rzymska kuta; hak-hak</li> <li>kausza 5</li> </ul>

## 18. Opis montażu urządzeń zewnętrznych

Montaż należy wykonać zgodnie z dokumentacją montażową dostarczoną przez producenta wraz z urządzeniem, w ściśle określonej kolejności przez osoby przeszkolone do tych czynności.

Zalecany montaż przez pracowników producenta lub upoważnionego przez producenta jego przedstawiciela. Minimalna głębokość fundamentu powinna wynosić 50 cm poniżej poziomu terenu.



UWAGA: po zamontowaniu urządzeń, należy dokonać jego kontroli i zgodności z instrukcją producenta. Wykonać należy również próbne obciążenie urządzenia w celu sprawdzenia, czy spełnia warunek wymaganej nośności połączenia zamocowania.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu wykonania montażu urządzeń, należy wstrzymać realizację robót oraz niezwłocznie skontaktować się z projektantem opracowania.

## 19. Nasadzenia zieleni

Projektuje się wykonanie nasadzeń zieleni w obszarach leżących blisko projektowanych ciągów komunikacyjnych – chodników oraz przy projektowanej wiacie.

**NA rysunku PZT wskazano lokalizację grup zieleni. Ostateczny rozkład oraz ilość nasadzanych krzewów należy dobrać i uzgodnić z inwestorem na etapie realizacji prac.**

Proponowane gatunki nasadzeń:

### a) **Tawuła szara - Z1**



**Tawuła szara** (*Spiraea cinerea*) to wysoki, rozłożysty krzew osiągający 1,5-2 m wysokości. Jej największym walorem dekoracyjnym są długie pędy, zwisające do ziemi. W kwitnieniu, jeszcze przed pojawieniem się liści, **tawuła** szara obsypuje się gęstwą białych kwiatów. Nieduże, zielone liście tego krzewu jesienią przybierają złocistożółty kolor. Jedną z najodporniejszych i najpopularniejszych odmian **tawuły** szarej jest tawuła norweska „Grefsheim” o szarozielonych, drobnych liściach.

Wymagania uprawowe

Tawuła szara nie ma wysokich wymagań co do rodzaju gleby. W jej uprawie najlepiej sprawdzi się podłoże przepuszczalne i dość żyzne, lekko alkaliczne lub lekko kwaśne, nieprzesychające. Krzew ten najlepiej rośnie i kwitnie w pełnym słońcu, ale toleruje również półcień. Jest odporny na mrozy, **choroby** i **szkodniki**.

Tawułę szarą sadzimy od kwietnia do października, kiedy nie występują przymrozki. Podłoże starannie przygotowujemy, usuwając **chwały**. Następnie wykopujemy dół o szerokości dwukrotnie większej, niż bryła korzeniowa naszego krzewu. Jego głębokość powinna być równa głębokości pojemnika, z którego przesadzamy tawułę. Dół zasypujemy ziemią ogrodową zmieszaną z obornikiem lub rozłożonym kompostem. Pamiętajmy, że **krzewy** nie lubią mocno zbitej ziemi, w której trudno im rozwijać korzenie.

Jeśli sadzimy tawułę szarą na ciężkiej glebie gliniastej, zapewnimy jej **drenaż**. Dno dołu przed wyłożeniem nawozu należy wzruszyć i wymieszać ze żwirem bądź gruboziarnistym piaskiem. W przypadku gleby zlewnej warto poruszyć również jego boczne **ściany**.

Ziemia, w której sadzimy krzew, powinna być dobrze nawodniona. Przed wyjęciem **tawuły** z pojemnika podlewamy ją, ponieważ przesuszone korzenie mogą uniemożliwić roślinie przyjęcie się w nowym miejscu. Przed sadzeniem rozluźniamy splątane korzenie zewnętrzne, by ułatwić im rozrastanie się. Po zasypaniu dołu udeptujemy ziemię wokół **tawuły** i ponownie ją podlewamy.

Dorośla tawuła szara dobrze znosi przesadzanie. Krzew warto wykopać z dużą bryłą ziemi, by mieć pewność, że nie uszkodziliśmy korzeni.

#### Przyjęto sadzenie około 160 sztuk sadzonek.

##### b) Forsycja – Z2



**Forsycja** (*Forsythia*) jest krzewem ozdobnym kwitnącym wczesną wiosną (w marcu, kwietniu). Zanim jeszcze wypuści liście, jej gałązki obsypują się setkami, maleńkich żółtych kwiatów. To doskonała roślina do przydomowych ogrodów i zieleni miejskiej. Ze względu na silny wzrost nie jest polecana do sadzenia w pojemnikach.

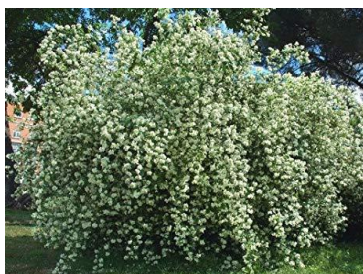
**Forsycja najlepiej rośnie na stanowiskach słonecznych** ale można ją posadzić w półcieniu (będzie tam jednak miała mniej kwiatów i mniej zwarty pokrój). Lubi gleby wilgotne, lekkie i żyzne. Na suchych, piaszczystych lub gliniastych glebach w czasie suszy jej liście mogą więdnąć. Szybko odzyskują turgor po podlaniu. Warto wokół podstawy pędów ściółkować ziemię słomą lub korą - zatrzyma ona wilgoć w ziemi. Forsycja ma płytki system korzeniowy

##### Wymagania uprawowe

Forsycja pośrednia nie jest krzewem trudnym w uprawie, chociaż posiada pewne wymagania w stosunku do stanowiska. Najlepiej czuje się w miejscach ciepłych i słonecznych, choć poradzi sobie także w półcieniu. Jest też odporna na zanieczyszczenia miejskie i mało podatna na **choroby** oraz **szkodniki** (słabe rośliny, uprawiane na nieodpowiednich stanowiskach, może czasem zaatakować **mączniak prawdziwy**). Oczekuje jednak dość dobrego, żyznego, przepuszczalnego i stosunkowo wilgotnego podłoża, gdyż bardzo źle znosi suszę i w gorące, bezdeszczowe lata często więdnie.

#### Przyjęto sadzenie około 20 sztuk sadzonek.

##### c) Jaśminowiec wonny – Z3



**Jaśminowiec wonny** jest dużym krzewem o długich, przewisających pędach. Mają one specyficzną budowę: po rozcięciu widać wewnątrz biały gąbczasty rdzeń. Na starszych pędach kora łuszczy się wąskimi pasmami. Kwiaty są białe, zebrane po pięć-dziewięć w niewielkie płaskie kwiatostany. Rozwijają się późną wiosną i pięknie słodko pachną.

Jaśminowiec wonny najlepiej rośnie na stanowiskach słonecznych i półcienistych. Znosi też cień, ale im mniej światła, tym słabiej kwitnie. Ma małe wymagania glebowe i przeciętne wilgotnościowe, jednak najlepiej, gdy podłoże jest przepuszczalne i lekko alkaliczne (pH 8,0). Podczas długotrwałej suszy jego liście więdną, jest też wtedy łatwiej atakowany przez **mszyce**.

Rozrasta się przez rozłogi i tworzy szerokie skupiny, więc w mniejszych ogrodach może stwarzać problemy.

Krzew jest mrozoodporny, a jeśli się zdarzy, że podczas długotrwałych mrozów pędy ulegną uszkodzeniu, wiosną łatwo odbiją u podstawy. Dobrze znosi cięcie, które należy wykonywać po kwitnieniu. Rozmnaża się go przez sadzonki zdrewniałe lub z zielonych pędów, a także przez odrosty.

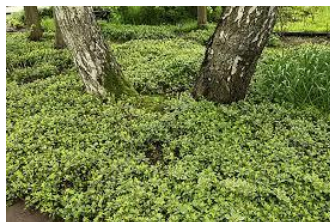
##### Wymagania uprawowe

Uprawa jaśminowca wonnego nie należy do zadań trudnych, gdyż krzew nie ma dużych wymagań. Preferuje gleby żyzne i próchnicze, ale poradzi sobie także na każdej typowej glebie ogrodowej. Najlepiej czuje się w półcieniu, gdyż na słońcu może więdnąć, a w cieniu słabiej kwitnąć. Jedyne jego wymaganiem jest odpowiednio wilgotne podłoże (ale nie podmokłe), gdyż jest bardzo wrażliwy na suszę i szybko więdnie. Jeśli okresy bezdeszczowe się przedłużają, a temperatura jest dość wysoka, krzew należy dodatkowo nawadniać. Jaśminowce wonne są natomiast wytrzymałe na niskie temperatury, dobrze znoszą cięcie i nie są szczególnie podatne na zanieczyszczenia miejskie oraz **choroby** i **szkodniki** (z wyjątkiem mszyc, które czasem atakują liście).



### **Przyjęto sadzenie około 30 sztuk sadzonek.**

#### **Runianka japońska – Z4**



**Runianka japońska** ma ciemnozielone błyszczące liście, o grubo ząbkowanych krawędziach, zebrane w rozety na końcach pędów. Dorasta do 30 cm wysokości. Drobne, białe kwiaty pojawiają się w maju.

Roślina rozrasta się przez podziemne rozłogi, tworząc gęste i rozległe kobierce. Jest ekspansywna i w sprzyjających warunkach szybko pokrywa dostępną powierzchnię. Warto ograniczać jej rozprzestrzenianie się, np. wkopaną w ziemię szeroką taśmą z tworzywa sztucznego.

**Runianka japońska** wymaga stanowiska półcienistego lub cienistego. Najlepiej rośnie na żyznych, próchnicznych i wilgotnych glebach. Posadzoną w słońcu trzeba regularnie podlewać. Wiosną pędy można przyciąć, aby spowodować ich zagęszczenie. Runiankę rozmnaża się przez ukorzenianie sadzonek wierzchołkowych lub oddzielanie młodych roślin.

Runianki należy uprawiać na stanowisku półcienistym oraz odpowiednim podłożu. Krzewinka wymaga żyznej, próchniczej, a przy tym dość wilgotnej gleby. Tylko na takiej stworzy zwarte kobierce, które wypełnią ogrodowe zakątki.

#### **Wymagania uprawowe**

Zimozielona krzewinka nie jest problematyczna w uprawie. Jest wystarczająco mrozoodporna. W zacisznych zakątkach, najlepiej pod pierzyną ze śniegu, jest zabezpieczona przed przemarzaniem. Poza tym dobrze znosi warunki miejskie. Nie jest także podatna na choroby ani szkodniki.

### **Przyjęto sadzenie około 30 sztuk sadzonek.**

## **20. Informacja o przeglądach**

Wizualne przeglądy urządzeń zewnętrznych powinny odbywać się codziennie. Kontrolę sprawności poszczególnych elementów należy przeprowadzać raz w miesiącu. Specjalnie upoważniona osoba obowiązana jest do dokonywania przeglądów rocznych. Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzeń do czasu usunięcia usterki.

## **21. Uwagi końcowe**

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- Istnieje możliwość odstępstwa od wymiarów przedstawionych w projekcie. W trakcie robót budowlanych należy w przypadku stwierdzenia rozbieżności, dokonać wymaganej korekty wymiarów mając na uwadze wskazówki i zasady ukształtowania, jakie przedstawione są w projekcie. Kwestia ta dotyczy przede wszystkim niwelety oraz rzędnych wysokościowych traktu pieszego.

## **22. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.**

Wszystkie zmiany mające istotny wpływ na trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania, wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Istnieje możliwość stosowania rozwiązań nie gorszych niż projektowane pod warunkiem uzasadnienia konieczności lub celowości wprowadzenia danej zmiany. Wszelkie zmiany należy uprzednio uzgadniać z inwestorem oraz projektantem opracowania w celu uzyskania akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych.

### **23. Warunki BHP przy robotach.**

Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności:

- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników.
- Niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem.
- W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny.
- Przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu.
- Po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

W odniesieniu do stanowisk pracy mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P.

Szczegółowe warunki B.H.P. określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Opracowanie:

## Spis treści

Oświadczenia projektanta opracowania.....	3
OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO.....	5
1. Projektowane urządzenia oraz elementy małej architektury .....	5
2. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania .....	5
3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu bud. – wiaty drewnianej .....	5
4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – wiaty drewnianej: .....	6
5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia. ....	6
6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych .....	7
7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.....	7
8. Warunki ochrony p.poż.....	7
9. Prace demontażowe.....	7
10. Nawierzchnie traktów komunikacyjnych.....	8
11. Elementy małej architektury .....	9
12. Elementy wyposażenia terenu.....	10
13. Urządzenia rekreacyjne .....	11
14. Budowa przejazdu oraz przepustu nad rowem .....	15
15. Solarne lampy oświetlenia terenu.....	16
16. Budowa kładki nad rowem .....	17
17. Budowa piłkochwyty .....	17
18. Opis montażu urządzeń zewnętrznych .....	19
19. Nasadzenia zieleni .....	20
20. Informacja o przeglądach.....	22
21. Uwagi końcowe .....	22
22. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.....	22
23. Warunki BHP przy robotach.....	23

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- W.1 - Wiata drewniana - rzut fundamentów
- W.2 - Wiata drewniana - rzut przyziemia
- W.3 - Wiata drewniana - przekrój a – a
- W.4 - Wiata drewniana - przekrój b – b
- W.5 - Wiata drewniana – rzut więźby dachowej
- W.6 - Wiata drewniana – widoki elewacje
- P.1 - Konstrukcja piłkochwyty
- PR.1 - Przepust i przejazd nad rowem
- U. 1 - Urządzenie rekreacyjne – wioślarz wolnostojący
- Kł.1 – Kładka drewniana - konstrukcja
- Kł.2 – Kładka drewniana – widoki elewacyjne



## Oświadczenia projektanta opracowania

### OŚWIADCZENIE

projektanta – sprawdzającego\* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

**Bartosz Grosz**

( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**1/KPOKK/2017**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

**oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:**

Gmina Kartuzy

ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

**dotyczący:**

**Budowa parku rekreacji w Sianowie służącego turystyce wodnej i rekreacji**

Dz. nr 23, 24, 25 obr.0018 Sianowo

Jednostka ewidencyjna: 220502\_5 Kartuzy – G, woj. pomorskie

( nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej )

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....

( czytelny podpis )

10.08.2022 r.

- Niepotrzebne skreślić

## OŚWIADCZENIE

projektanta – ~~sprawdzającego~~\* o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ja niżej podpisany

**PIOTR ŚWIRZYŃSKI**

( imię i nazwisko projektanta )

nr uprawnień

**KUP/0130/PWOK/09**

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

**oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:**

Gmina Kartuzy  
ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

( imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania )

**dotyczący:**

**Budowa parku rekreacji w Sianowie służącego turystyce wodnej i rekreacji**

Dz. nr 23, 24, 25 obr.0018 Sianowo

Jednostka ewidencyjna: 220502\_5 Kartuzy – G, woj. pomorskie

( nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej )

**sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**  
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

.....  
( czytelny podpis )  
10.08.2022 r.

- Niepotrzebne skreślić

# OPIS PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANEGO

## 1. Projektowane urządzenia oraz elementy małej architektury

### a) urządzenia rekreacyjne

Projektuje się montaż następujących urządzeń rekreacyjnych:

- belka równoważna
- pale sprawnościowe
- kładka na sprężynie
- tor przeszkód – 6 bramek
- zjazd linowy – tyrolka
- tablice dla dzieci 3 szt.
- wioślarz

### b) elementy małej architektury

Projektuje się montaż następujących obiektów małej architektury:

- wiaty drewniane o powierzchni zabudowy 24m<sup>2</sup>
- ławo - stołów
- ławki
- kosze na śmieci
- lampy solarne oświetlenia terenu
- szlaban obrotowy ręczny
- odbój betonowy
- Piłkochwyty – dł. 20 mb i wysokość 4,0 m
- Przepust drogowy szer. 4,0 m
- Kładka dla pieszych nad rowem – dł. 4,0 m szer. 2,0 m

## 2. Wymogi dotyczące przyszłego użytkowania

Obiekt budowlany wraz z zagospodarowaniem terenu należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należyłym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

## 3. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu bud. – wiaty drewnianej

Obiekt otwarty ażurowy o konstrukcji drewnianej, opisany na planie prostokąta. Obiekt posadowiony bezpośrednio na stopach fundamentowych z betonu C16/20 (B20). W stopach zaprojektowano wsporniki ze stali ocynkowanej do zamocowania słupów. Słupy wykonane z drewna czterostronnie struganego o wymiarach 16x16cm. Dwuspadowy dach, pokryty gontem bitumicznym w kolorze czarnym na pełnym deskowaniu o grubości 25mm. Konstrukcja dachu krokwiowa wykonana z krokwi o wymiarach 8x16cm, opartych na płatwi 14x16cm. Obie krokwie połączono obustronnie w obrębie kalenicy jętką kleszczową. Dwa zewnętrzne dźwigary zaprojektowane jako wzmocnione słupkiem oraz dwoma mieczami, jętkę kleszczową umieszczono bezpośrednio ponad płatwiami.

Do wysokości 1,10m ponad poziom nawierzchni projektuje się bariery z desek struganych o szerokości 12-15cm, gr.30mm.

Wszystkie elementy konstrukcji wiaty czterostronnie strugane, impregnowane przeciw korozji biologicznej i szkodnikom drewna oraz pomalowane dwukrotnie środkiem koloryzującym i ochronnym.

Wszystkie elementy konstrukcyjne wykonać z drewna sosnowego klasy C24.

Każda krawędź słupów, oczepów, mieczy, płatwi i barier fazowana (faza 1cm).

Rynny i rury spustowe. W celu prawidłowego odprowadzenia wód opadowych, projektuje się montaż rynien oraz rur spustowych PCV w kolorze brązowym.

Rynny – wym. Min. 80 mm, rury spustowe, wymiar min. 50 mm.

Rynny oraz rury spustowe – systemowe, montowane zgodnie z wytycznymi producenta.

Obróbki blacharskie (pas nadrynnowy) – z blachy ocynkowanej powlekanej (w kolorze brązowym) gr. min. 0,55 mm.

### a) Wyposażenie - ławki i stoły

Projektuje się wyposażenie wiaty w stół oraz cztery ławy drewniane z drewna litego (drewno sosnowe lub świerkowe, lakierowane). Kształt ław oraz stołów musi charakteryzować się prostą i naturalną formą. Dopuszcza

się stosowanie ław oraz stołu o konstrukcji złożonej z balów drewnianych pod warunkiem ich właściwego ostrugania (bez śladów kory oraz nierówności mogących utrudniać użytkowanie).

Należy zastosować ławy oraz stół o ciężkich i masywnych proporcjach (nie dopuszcza się stosowania mebli o lekkich i delikatnych formach), gwarantujących uzyskanie trwałego wieloletniego efektu.

Ze względu na fakt, iż ławy oraz stół mogą zostać zakupione jako elementy gotowe, podaje się wymiary orientacyjne:

- Ławy do siedzenia – 6 szt. dł. 200 cm, wysokość około 40-45 cm, 35-45 cm
- Stół – 2 szt. dł. 150 cm, szerokość 80-100 cm, wysokość 65-80 cm

#### **Sprawdzenie zgodności planowanego zamierzenia z zapisami decyzji lokalizacji inwestycji celu publicznego**

- Linie zabudowy: uwzględniono linię elektroenergetyczną średniego napięcia oraz uzyskano uzgodnienie dokumentacji projektowej z Energa – Operator S.A. – warunek spełniony
- Powierzchnia zabudowy wiaty: nie więcej niż 25m<sup>2</sup> - proj. wiaty drewniana o powierzchni 24m<sup>2</sup> – warunek spełniony
- Udział terenu biologicznie czynnego: nie mniej niż 80% -projektowana pow. terenów biologicznie czynnych – 96,38% – warunek spełniony
- Szerokość wiaty: nie więcej niż 7,5 m – proj. szerokość wiaty 4 m – warunek spełniony
- Wysokość wiaty: nie więcej niż 4m –proj. wysokość wiaty 4m – warunek spełniony
- Geometria dachu wiaty: dach dwuspadowy o kącie nachylenia 30 stopni – proj. kat nachylenia 30 stopni – warunek spełniony

#### **4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego – wiaty drewnianej:**

- Kubatura – 72 m<sup>3</sup>
- Pow. użytkowa – 24m<sup>2</sup>
- Wysokość – 4m
- Długość – 6m
- Szerokość – 4m
- Liczba kondygnacji -1

#### **5. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia.**

Ocenie warunków gruntowo – wodnych poddano teren na którym realizowane będą prace związane z wykonaniem siłowni. Dokonano obserwacji podłoża gruntowego, a następnie przeanalizowano jego przydatność biorąc pod uwagę dotychczasowe warunki użytkowania.

Kategorię geotechniczną ustalono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz.U.2012.463)

Na podstawie wyników rozpoznania geotechnicznego oraz uwzględniając charakterystykę projektowanego obiektu stwierdza się **I kategorię geotechniczną projektowanego obiektu o prostych warunkach gruntowych** .

- Prognoza zmian właściwości podłoża gruntowego w czasie.

Analizując charakter warunków gruntowo – wodnych stwierdza się, iż nie zachodzi możliwość zmian warunków gruntowo – wodnych w czasie

- Ustalenie danych niezbędnych wydania opinii geotechnicznej
- analiza porównawcza zmierzająca do określenia przydatności podłoża gruntowego pod kątem wykonania na nim nowej konstrukcji siłowni zewnętrznej złożonej z szeregu urządzeń sportowych, oraz nawierzchni poliuretanowych i z kostki betonowej.
- Specyfikację badań niezbędnych do zapewnienia wymaganej jakości robót ziemnych

#### **Podczas prac ziemnych należy przestrzegać n/w zasad:**

- wykopy fundamentowe powinny być wykonane w suchej porze roku i nie mogą być wykonywane wyprzedzająco i stać otwarte,
- w wykopie należy pozostawić warstwę ochronną gr. 30 cm, którą należy odspoić bezpośrednio przed przystąpieniem do prac fundamentowych ręcznie,
- odsłonięte podłoże gruntowe należy przykryć minimum 10 cm warstwą chudego betonu, co stanowi jednocześnie

podbeton pod fundamenty.

- naruszone części podłoża gruntowego pod fundamentami należy usunąć i wypełnić chudym betonem,
- należy chronić wykop przed zalaniem (opady atmosferyczne itp.),
- w przypadku wystąpienia w wykopie fundamentowym w poziomie posadowienia wody gruntowej, należy wykonać odwodnienie a „naruszone” warstwy gruntu zastąpić chudym betonem,
- w przypadku wystąpienia zalegania warstwy nośnej (gruntów rodzimych) nieznacznie poniżej zakładanej nie należy obniżać poziomu posadowienia, a różnicę wypełnić chudym betonem,
- roboty ziemne i fundamentowe wykonywać pod ścisłym nadzorem geotechnicznym.
  - Określenie szkodliwości oddziaływań wód gruntowych  
Nie stwierdzono występowania wód gruntowych, mogących szkodliwie oddziaływać na projektowane zagospodarowanie terenu.
  - Określenie zakresu niezbędnego monitorowania wybudowanego obiektu budowlanego, obiektów sąsiadujących i otaczającego gruntu, niezbędnego do rozpoznania zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót budowlanych lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu budowlanego.

Z uwagi na charakter projektowanego budynku, znaczne odległości od zabudowy istniejącej, nie przewiduje się negatywnego wpływu projektowanego obiektu na budynki sąsiadujące.

#### **WNIOSKI:**

**Podłoże gruntowe spełnia warunki nośności oraz użytkowania, umożliwiające lokalizację na nim projektowanego zagospodarowania terenu.**

### **6. Dostępność dla osób niepełnosprawnych**

Teren jest dostępny – brak przeszkód terenowych, mogących utrudniać dojazd osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich lub osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

### **7. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie**

- a) Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

Przedmiotowa inwestycja nie będzie powodować powstawania ścieków, wody opadowe będą rozprowadzane po terenie biologicznie czynnym w obrębie projektowanej inwestycji i nie będą odprowadzane na działki sąsiednie.

- b) Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Dane przedsięwzięcie nie będzie generowało powstawania zanieczyszczeń gazowych, zapachów, pyłów oraz zanieczyszczeń płynnych.

- c) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Wytwarzane odpady będą miały charakter bytowy - na terenie inwestycji projektuje się kosze na śmieci, które będą opróżniane przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo usługowe.

- d) Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, a także promieniowania w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się.

Dane przedsięwzięcie nie będzie generowało powstawania hałasu, drgań ani niebezpiecznego promieniowania.

- e) Wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przedmiotowe przedsięwzięcie inwestycyjne nie będzie negatywnie wpływało na istniejący drzewostan oraz powierzchnię ziemi i glebę. Nie przewiduje się również wycinki drzew ani krzewów.

### **8. Warunki ochrony p.poż.**

Teren inwestycji znajduje się w obszarze z dostępem do dróg publicznych umożliwiających bezpośredni dojazd i prowadzenie akcji gaśniczych, wokół terenu znajdują się istniejące hydranty przeciwpożarowe.

### **9. Prace demontażowe**

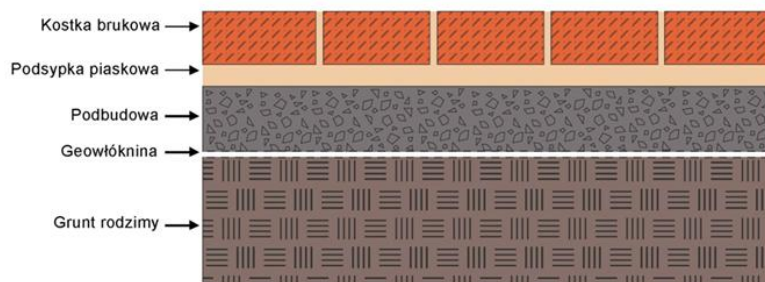
Projektuje się demontaż następujących elementów zagospodarowania terenu:

- Stół do gry w szachy – do przeniesienia w nowe miejsce
- Słupki stalowe / betonowe (pachołki)
- Znaki drogowe – do przeniesienia w nowe miejsce

## 10. Nawierzchnie traktów komunikacyjnych

### 10.1. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ – trakty pieszce

Projektuje się wykonanie głównych ciągów komunikacyjnych z kostki betonowej bezfazowej gr. 6 cm, układanej na podsypce cementowo – piaskowej 1:4, gr 3 – 5 cm. Poniżej wykonać należy podbudowę żwirowo - tłuczniową 0-31,5 mm, zagęszczoną gr. 30 cm. Dodatkowo projektuje się ułożenie na istniejącym, zagęszczonym wcześniej podłożu naturalnym warstwy geowłkniny separacyjnej.



Układ warstw konstrukcji nawierzchni chodników



Przykładowy wygląd kostki – np. kostka prostokątna 20x10 cm bezfazowa  
Kolor czerwony lub brązowy

Po zewnętrznej stronie nawierzchni z kostki projektuje się wykonanie betonowych oporników o wymiarach 8x30cm, osadzanych w ławach piaskowo cementowych.

Parametry techniczne kostki betonowej:

Zgodność z normą	PN-EN 1339:2003/AC:2006
Wymiar poszczególnych elementów	wg katalogu producenta
Faza	brak
Rodzaj powierzchni stempla	powierzchnia płaska
Struktura betonu	jednorodna
Sposób obróbki	nie dotyczy
Klasa betonu	nie dotyczy
Wytrzymałość charakterystyczna na rozciąganie przy rozłupywaniu [MPa]	$\geq 3,6$
Wytrzymałość charakterystyczna na zginanie [Mpa]	nie dotyczy
Charakterystyczne obciążenie niszczące [kN]	nie dotyczy

Odporność na warunki atmosferyczne	klasa 3 ozn. D		
Odporność na ścieranie	klasa 4 ozn. I		
Nasiąkliwość [%]	≤6		
Wymiary nominalne - dopuszczalne odchyłki [mm]	długość	szerokość	Grubość
	±2	±2	±3
Wymiary nominalne - przekątne [mm]	nie dotyczy		
Odporność na poślizg/poślizgnięcie	zadawalająca		
Trwałość	zadawalająca		
Reakcja na ogień	A1		

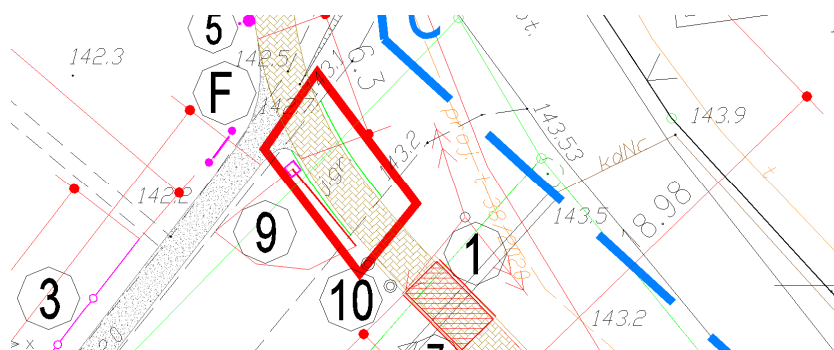
## 10.2. NAWIERZCHNIA CHODNIKA NA ODCINKU PRZEJAZDOWYM DLA SAMOCHODÓW

Na odcinku na którym możliwy będzie przejazd samochodów przez chodnik (odcinek zaznaczony na rys.), należy wykonać krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm, osadzone w ławie betonowej z betonu C16/20 na odcinku 2 x 6,0 m.

Dodatkowo projektuje się wykonanie wzmocnionej podbudowy na danym odcinku oraz zwiększenie grubości kostki betonowej na 8 cm.

Układ warstw dla konstrukcji na danym odcinku (powierzchnia około 12 m<sup>2</sup>):

- Kostka betonowa gr. 8 cm (w kolorze szarym)
- Podsypka cementowo - piaskowa gr. 4 cm (1:4)
- Podbudowa z chudego betonu gr. 15 cm
- Warstwa podbudowy tłuczniowej gr. 20 cm (kruszywo 0-31,5 mm) zagęszczone do  $I_{\text{min}} = 0,98$
- Geowłóknina separacyjna
- Istniejące podłoże gruntowe



## 11. Elementy małej architektury

### 11.1. Ławki

Ławka o konstrukcji drewnianej z drewna litego impregnowanego przeciwegrybicznie oraz zabezpieczonego dodatkowo impregnatem koloryzującym w kolorze TEAK lub innym ustalony z inwestorem.

Grubość deskowania siedziska – min. 40 mm, Wymiary minimalne: 150x50x70 cm.



### 11.2. Kosze na śmieci

Kosz na śmieci drewniany – o kolorystyce i budowie zbliżony do pozostałych elementów zagospodarowania terenu. Wnętrze kosza – wkład ze stali ocynkowanej. Kształt – okrągły lub kwadratowy. Wymiary min. – średnica wkładu min. 40 cm. Wysokość – min. 60 cm. Drewno – lite impregnowane przeciwegrybicznie oraz zabezpieczonego dodatkowo impregnatem kolorującym w kolorze TEAK lub innym ustalony z inwestorem.



### 11.3. Stół + ławki

Ławo - stół o konstrukcji drewnianej z drewna litego impregnowanego przeciwegrybicznie oraz zabezpieczonego dodatkowo impregnatem kolorującym w kolorze TEAK lub innym ustalony z inwestorem.

Grubość deskowania siedziska – min. 40 mm

Wymiary minimalne siedziska: 150x50x70 cm.

Wymiary minimalne stołu: 150x90x70 cm.



## 12. Elementy wyposażenia terenu

### 12.1. Szlaban obrotowy ręczny

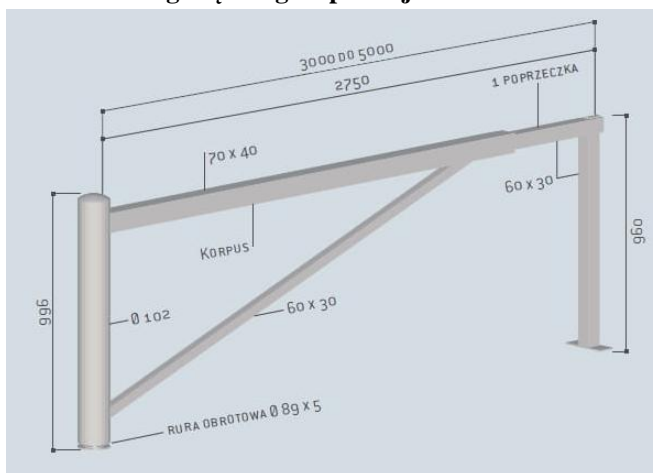
Projektuje się montaż prefabrykowanego systemowego szlabanu obrotowego ręcznego o szerokości grodzienia min. 5,0 m.

#### Parametry użytkowe:

Szlaban teleskopowy o długości 5,0 m

- Zamykany na kłódkę dostarczoną w zestawie.
- Wykończenie: lakierowane w kolorze białym na warstwie - cynkowanie + czerwone paski odbłaskowe.
- Mocowanie na płytkach mocujących za pomocą specjalnych kotew dostarczonych w zestawie.
- Drugi słupek podpierający do szlabanu w położeniu górnym.

Przykładowy kształt szlabanu obrotowego ręcznego – poniżej.



Przykładowa geometria szlabanu



### 12.2. Pacholki betonowe ograniczające wjazd samochodów

W celu uniemożliwienia wjazdu samochodów na teren objęty opracowaniem (w obszarze przy szlabanie), projektuje się montaż 2 pacholców betonowych, zabetonowanych w fundamencie betonowym (zgodnie z wytycznymi producenta pacholców)

Przykładowy kształt pacholców:



### 12.3. Furtka w ogrodzeniu placu zabaw (dodatkowa)

Projektuje się wykonanie nowej furtki w istniejącym ogrodzeniu placu zabaw. Szerokość furtki -120 cm.

Słupki boczne – rura okrągłą RO śr. min. 42 mm gr. 3,2 mm. Słupki wbetonowane na głębokość min. 60 cm.

Furtka z profili rurowych kwadratowych RK 40x40x3 (lub innych o zbliżonym kształcie), wypełniona siatką stalową lub panelami ogrodzeniowymi prętowymi śr. 5 mm. Kolor –zielony (analogiczny jak istniejące ogrodzenie). Furtka zaopatrzona w zamek z wkładką patentową oraz klamką.



### 12.4. Przeniesienie stołu do gry w szachy

Istniejący stół do gry w szachy / warcaby wraz z 4 siedziskami betonowymi należy zdemonstrować, a następnie ponownie zamontować w nowe miejsce (przy projektowanej nawierzchni chodnika).



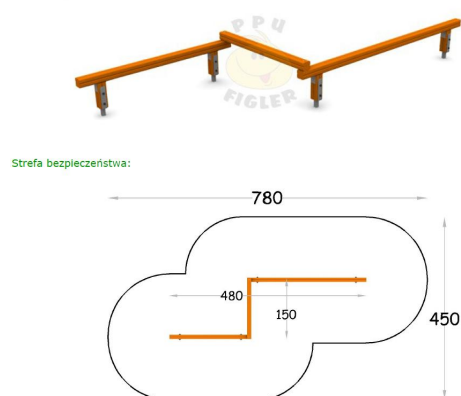
## 13. Urządzenia rekreacyjne

Przedstawione poniżej urządzenia rekreacyjne traktować należy jako rozwiązania przykładowe. Istnieje możliwość zastosowania urządzeń dowolnych producentów pod warunkiem uzyskania analogicznych parametrów technicznych i użytkowych.

Przedstawione wymiary mogą różnić się +/- 10% W przypadku większych różnic, należy uzgodnić je z projektantem opracowania.

UWAGA: Wysokość upadku poszczególnych urządzeń rekreacyjnych nie może przekraczać 100 cm ze względu na zastosowaną nawierzchnię naturalną (gleba/ darń) – zgodnie z normą PN-EN 1176-1.

### 13.1. Belka równoważna



**Wysokość upadku:** max. 50 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

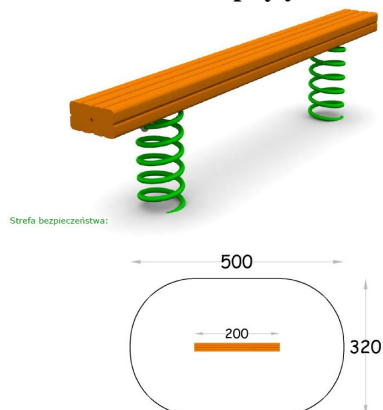
### 13.2. Tor przeszkód – 6 bramek



**Wysokość upadku:** max. 80 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Powierzchnie czołowe belek zabezpieczone kapturkami z tworzywa. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

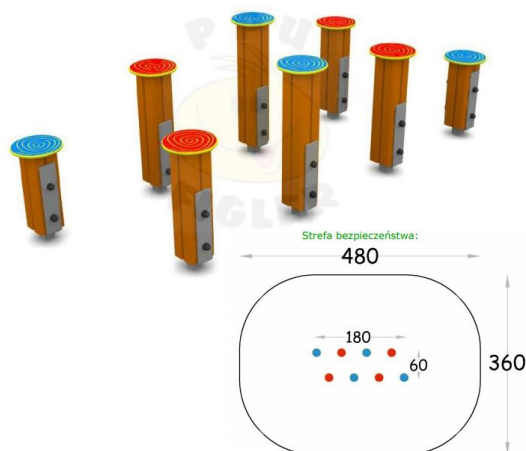
### 13.3. Kładka na sprężynie



**Wysokość upadku:** max. 40 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Sprężyny fił min. 180 mm ocynkowane oraz malowane proszkowo.

#### 13.4. Pale sprawnościowe



**Wysokość upadku:** max. 60 cm

**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Na słupach znajdują się nakładki z płyt HDPE lub tworzywa sztucznego. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

#### 13.5. Zjazd linowy tyrolka



**Wysokość upadku:** max. 90 cm

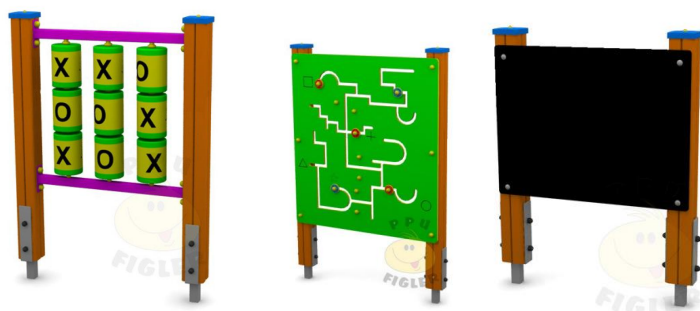
**Długość zjazdu 20 m, wysokość całkowita urządzenia 3,0 m, strefa bezpieczeństwa 6,1 m x 26-31m**

**Rozwiązania materiałowe:** konstrukcja wykonana z profili zamkniętych ocynkowanych i malowanych proszkowo. Podest wykonany ze sklejki wodoodpornej pokrytej filmem antypoślizgowym na konstrukcji stalowej. Wózek ze stali nierdzewnej z automatycznym hamulcem. Lina stalowa ocynkowana. Naciąg regulowany - części metalowe ocynkowane ogniowo. Siedzisko gumowe z wkładem metalowym.

#### 13.6. Tablice dla dzieci

Projektuje się dostawę i montaż 3 tablic dla dzieci:

- Tablica do gry w kółko i krzyżyk - wymiary urządzenia: 90x15x110cm
- Tablica do gry w labirynt - wymiary urządzenia: 100x10x125cm
- Tablica do malowania - wymiary urządzenia: 85x12x125cm



**Rozwiązania materiałowe:** drewno klejone warstwowo o przekroju min. 90x90 mm impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Na słupach znajdują się nakładki z płyt HDPE lub tworzywa sztucznego. Śruby zabezpieczone zaślepkami z tworzywa. Konstrukcja osadzona na stalowych ocynkowanych kotwach.

### 13.7. Stojak dla rowerów

Projektuje się dostawę i montaż stojaka na rowery w okolicy wiaty

- materiał w postaci stali nierdzewnej (chromonikiel) czyni stojak w 100% odpornym na korozję
- solidna konstrukcja utrzymująca bezpiecznie rower w pionie
- możliwość przypięcia roweru za ramę, a tym samym zabezpieczenie go przed kradzieżą
- łatwy montaż przy pomocy śrub
- optymalny rozstaw stanowisk (42cm) pozwala na swobodne i bezpieczne zaparkowanie rowerów niezależnie od ich wielkości i rodzaju
- rozstaw ram co 80cm, do wbydowania 6szt



### 13.8. Wioślarz – rozbudowa istniejącej siłowni



Urządzenia do ćwiczeń – siłownie zewnętrzne, to bezobsługowe urządzenia odporne na warunki atmosferyczne. Maksymalny ciężar użytkownika: 150 kg

• **Instrukcje:** instrukcje użytkowania w formie metalowej tabliczki znamionowej

• **Sprzęt do użytku publicznego:**

Klasa użytkowania: S

Klasa dokładności: A

• **Opis techniczny zestawu:**

Przedmiotowy zestaw zbudowany jest z elementów stalowych, ze stali St3 (R35)

• **Zastosowano następujące materiały:**

- stal: St/R35

- beton: B25

Wszystkie elementy stalowe ocynkowane ogniowo i malowane podwójnie proszkowo farbami poliestrowymi.

• **Wyrób spełnia wymagania bezpieczeństwa zawarte w:**

- PN-EN 16630:2015, PN-EN 1176-1:2009, PN-EN 1176-7:2009,
- PN-EN 1090

UWAGA: Projektowane urządzenie – Wioślarz, należy pod względem kolorystycznym dobrać do urządzeń istniejących (zdjęcie poniżej). Kolory – biały + zielony



#### 14. Budowa przejazdu oraz przepustu nad rowem

##### a) PROFIL PODŁUŻNY

Rzędne przebudowywanego przepustu należy nawiązać wykonawczo do rzędnych istniejących terenu oraz dna rowu.

##### b) KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PRZEJAZDU PRZEZ RÓW

Konstrukcje nawierzchni zaprojektowano na podstawie oceny warunków geotechnicznych podłoża gruntowego oraz Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Przejazd z kostki betonowej będzie obramowany krawężnikiem betonowym wtopionym 15x30cm na ławie betonowej z oporem zewnętrznym. Szczegóły konstrukcyjne ław przedstawiono na przekroju normalnym oraz na szczególe konstrukcyjnym.

Od strony najazdów zaprojektowano krawężniki drogowe najazdowe na ławie betonowej.

Przyjęto następującą konstrukcję nawierzchni:

PROJ. ZJAZD PUBLICZNY

- kostka betonowa koloru szarego gr. 8cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 4cm
- KRUSZYWO ŁAMANE STAB. MECH. gr. min 20 cm
- Geowłóknina separacyjna

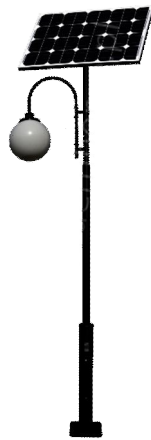
##### c) BUDOWA PRZEPUSTU PCV

Projektuje się wykonanie przepustu drogowego przez istniejący rów odwadniający, zgodnie z kierunkiem spływu wody. Przepust wykonać należy jako przepust rurowy okrągły śr. 300 mm, wykonany z rury PCV. Długość przepustu – około 6,0 m. Rurę przepustu ułożyć należy na ławie żwirowej.



## 15. Solarne lampy oświetlenia terenu

Projektuje się oświetlenie terenu 3 lampami solarnymi LED, w rozmieszczeniu zgodnym z dokumentacją rysunkową. Przykładowe lampy:



### Parametry techniczne:

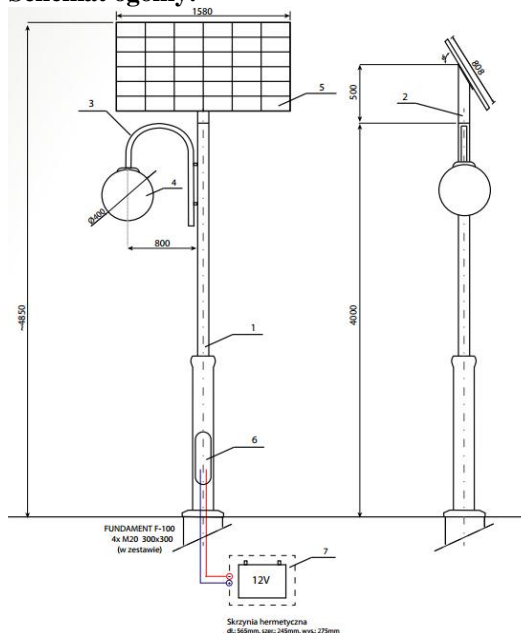
Wysokość słupa	4m
Źródło światła	Żarówka LED 16W
Strumień świetlny	1450lm
Czas pracy lampy	8h - 12h
Czas autonomii	Do 4 dni
Moc paneli	200W
Wymiary paneli	1580 x 808 x 35 mm
Pojemność akumulatora	100Ah
Typ akumulatora	żelowy
Sposób włączania	Czujnik zmierzchowy
Fundament	F100

### Parametry materiałowe:

	Element	Materiał
1	Słup	Stal ocynkowana
2	Mocowanie solara	Stal ocynkowana
3	Układ ramion	Stal ocynkowana
4	Klosz typu kula	PMMA
5	Bateria słoneczna	Szkło/aluminium
6	Kontroler ładowania we wnęce	Tworzywo sztuczne
7	Skrzynka na akumulator	Tworzywo sztuczne



### Schemat ogólny:



### LEGENDA:

- 1 Słup
- 2 Mocowanie solara
- 3 Układ ramion
- 4 Klosz typu kula
- 5 Bateria słoneczna
- 6 Kontroler ładowania we wnęce
- 7 Skrzynka na akumulator

## 16. Budowa kładki nad rowem

Projektuje się wykonanie kładki drewnianej z drewna litego C24 (świerkowe lub bukowe), impregnowane oraz malowane środkiem barwiącym i drewnochronnym w kolorze TEAK (lub innym uzgodnionym z inwestorem). Kładka oparta na żelbetowych blokach – przyczółkach, wykonanych z betonu C20/25 (B25), zbrojonych stalą A-IIIIN RB500W. Grubość otuliny 50 mm.

Istnieje możliwość zastosowania gotowych kładek drewnianych, które pod względem szerokości użytkowej będą spełniały warunek min. 2,0 m.

## 17. Budowa piłkochwyty

Prace polegają na budowie nowych piłkochwyty dł. 20 mb i wysokości 4,0 m.. Piłkochwyty złożony są z słupów stalowych ocynkowanych i malowanych proszkowo + zastrzałów stalowych + siatki PE o oczku 10x10 cm.

Prace realizowane będą w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego boiska sportowego – za istniejącymi bramkami piłkarskimi.

### Wyszczególnienie podstawowych typów robót

- Wykonanie robót ziemnych w miejscach projektowanych piłkochwyty  
Prace realizowane w sposób ręczny lub za pomocą wiertnicy gruntowej
- Wykonanie robót fundamentowych,  
Zabetonowanie tulei montażowych słupków
- Montaż konstrukcji piłkochwyty (słupki, naciągi, zastrzały, siatka)  
Zgodnie z opisem poniżej
- Roboty porządkowe.  
Przywrócenie pierwotnego stanu otoczenia

### Sposób montażu piłkochwyty

- Odległość słupów narożnych oraz krańcowych od sąsiednich słupów powinna wynosić 3,0 m. Odległość pozostałych słupów – 4,75 m

- W zestawie znajdują się tuleje, o długości 0,7 m które należy w całości osadzić w fundamencie betonowym B 25 ( na równi z wysokością gruntu ) o wymiarach podstawy 0,5 x 0,5m i głębokości 1,0 m , dokładnie wypoziomować i pozostawić na ok. 24 godziny.
- Zastrzały są zakończone z dwóch stron mocowaniem na zawiasie. Należy je przymocować do słupów krańcowych w możliwie ich najwyższym punkcie. Drugi koniec zastrzału montujemy do słupa sąsiedniego nie wyżej jednak niż 1m od jego podstawy.
- Aby przymocować zastrzały należy wywiercić otwory o średnicy 8 mm na wylot słupa już po jego docelowym ustawieniu w tulejach. Następnie całość skrócić dołączonymi do zestawu śrubami.
- Wszystkie słupy za wyjątkiem krańcowych są wyposażone w przelotki, które to pozwalają przewlec linkę mocującą siatkę przez środek słupa. Dwie linki poziome, podtrzymujące siatkę, powinny przechodzić:
  - pierwsza przez słupy środkowe na wysokości ok. 5 cm nad gruntem,
  - druga na szczycie słupów .
- Na słupach krańcowych są rozmieszczone co ok. 2 mb nitonakrętki w które należy wkręcić specjalne śruby z uchem przez które następnie przewlekana jest linka biegnąca wzdłuż tych słupów ( pionowa ).
- Siatka na każdą ścianę jest osobnym elementem przymocowanym za pomocą specjalnych dołączonych karabińczyków (rozmieszczonych co ok. 30 cm ) do linek, które znajdują na jej obwodzie. Każda ściana powinna być wyposażona w dwie osobne linki, oraz dwie śruby rzymskie służące do jej naciągnięcia. Jedna linka powinna obsługiwać jeden bok pionowy i jeden bok poziomy.  
**Uwaga!** Obie linki powinny być naciągane równocześnie.
- Zabrania się obciążania siatek zabezpieczających i słupów głównych wszelkiego rodzaju sztyldami lub reklamami mogącymi wpłynąć na zmianę obciążeń związanych z oporem wiatru.

Parametry techniczne piłkochwyków

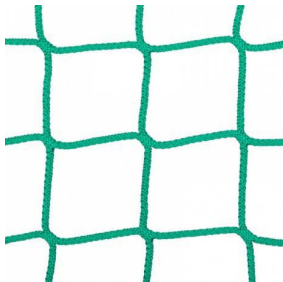


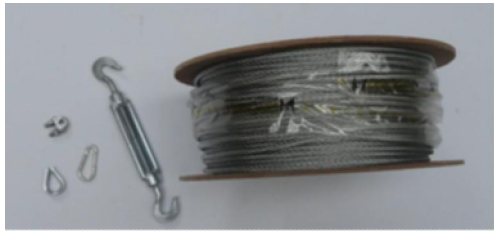
Piłkochwyty – system „ogrodzenia” sportowego, składający się z bezwęzłowych siatek polipropylenowych, tulei, specjalnych słupów aluminiowych oraz elementów montażowych umożliwiających złożenie systemu i zawieszenie siatki.

**a) Parametry techniczne:**

• wysokość	• 4.00 m
• długość	• 20,0 m
• konstrukcja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tuleje aluminiowe fundamentowane w podłożu</li> <li>• słupy nośne stalowe o profilu 80x80x3 mm ocynkowane</li> <li>• zastrzały wzmacniające, stalowe</li> </ul>
• cechy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• estetyczny i nowoczesny wygląd;</li> <li>• cicha praca systemu pod wpływem uderzenia piłek;</li> <li>• dobra amortyzacja przy jednoczesnej elastyczności siatki (brak efektu trampoliny);</li> <li>• niezmienny kształt oczek siatki (bezwęzłowa technologia wykonania);</li> <li>• odporność na warunki atmosferyczne;</li> <li>• - niepalność;</li> </ul>

**• Elementy systemu piłkochwyków:**

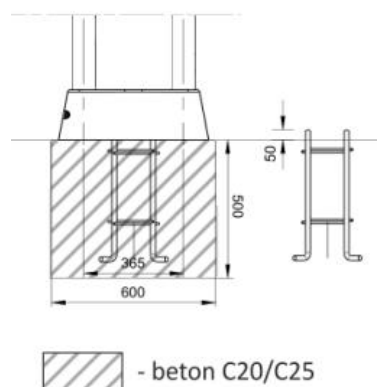


	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siatka zabezpieczająca oko 100 mm PE 3,0 mm</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tuleja: wykonana z profilu aluminiowego kwadratowego 89x89 mm, grubość 3 mm, do wyboru o długości 700 mm.</li> <li>Tuleja fundamentowa w podłożu: wielkość stopy fundamentowej minimum 50x50x100 cm. Beton klasy min. B25.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Słupy nośne wykonane z profilu stalowego. Wymiar zewnętrzny wynosi 80x80 mm, grubość ścianki profilu 3 mm. Przeznaczone do mocowania siatki zabezpieczającej. Słupy cynkowane ogniowo i malowane proszkowo w kolorze zielonym.</li> <li>Rozstaw słupów zewnętrznych – 3,0 m</li> <li>Rozstaw słupów wewnętrznych – 4,75 m</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zastrzały wzmacniające wykonane z profilu stalowego 50x50x2 mm. Zastrzały cynkowane ogniowe, lakierowane proszkowo na kolor zielony. Montowane między słupem skrajnym, a tuleją słupa sąsiedniego. Długość zastrzałów dostosowana do wysokości piłkochwytów oraz rozstawu osiowego słupów.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>linka stalowe <math>\phi</math> 4 mm, ocynkowana</li> <li>karabińczyk strażacki 4x40 mm, ocynkowany</li> <li>śruba rzymska kuta; hak-hak</li> <li>kausza 5</li> </ul>

## 18. Opis montażu urządzeń zewnętrznych

Montaż należy wykonać zgodnie z dokumentacją montażową dostarczoną przez producenta wraz z urządzeniem, w ściśle określonej kolejności przez osoby przeszkolone do tych czynności.

Zalecany montaż przez pracowników producenta lub upoważnionego przez producenta jego przedstawiciela. Minimalna głębokość fundamentu powinna wynosić 50 cm poniżej poziomu terenu.



UWAGA: po zamontowaniu urządzeń, należy dokonać jego kontroli i zgodności z instrukcją producenta. Wykonać należy również próbne obciążenie urządzenia w celu sprawdzenia, czy spełnia warunek wymaganej nośności połączenia zamocowania.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu wykonania montażu urządzeń, należy wstrzymać realizację robót oraz niezwłocznie skontaktować się z projektantem opracowania.

## 19. Nasadzenia zieleni

Projektuje się wykonanie nasadzeń zieleni w obszarach leżących blisko projektowanych ciągów komunikacyjnych – chodników oraz przy projektowanej wiacie.

**NA rysunku PZT wskazano lokalizację grup zieleni. Ostateczny rozkład oraz ilość nasadzanych krzewów należy dobrać i uzgodnić z inwestorem na etapie realizacji prac.**

Proponowane gatunki nasadzeń:

### a) **Tawuła szara - Z1**



**Tawuła szara** (*Spiraea cinerea*) to wysoki, rozłożysty krzew osiągający 1,5-2 m wysokości. Jej największym walorem dekoracyjnym są długie pędy, zwisające do ziemi. W kwitnieniu, jeszcze przed pojawieniem się liści, **tawuła** szara obsypuje się gęstwą białych kwiatów. Nieduże, zielone liście tego krzewu jesienią przybierają złocistożółty kolor. Jedną z najodporniejszych i najpopularniejszych odmian **tawuły** szarej jest tawuła norweska „Grefsheim” o szarozielonych, drobnych liściach.

Wymagania uprawowe

Tawuła szara nie ma wysokich wymagań co do rodzaju gleby. W jej uprawie najlepiej sprawdzi się podłoże przepuszczalne i dość żyzne, lekko alkaliczne lub lekko kwaśne, nieprzesychające. Krzew ten najlepiej rośnie i kwitnie w pełnym słońcu, ale toleruje również półcień. Jest odporny na mrozy, **choroby** i **szkodniki**.

Tawułę szarą sadzimy od kwietnia do października, kiedy nie występują przymrozki. Podłoże starannie przygotowujemy, usuwając **chwały**. Następnie wykopujemy dół o szerokości dwukrotnie większej, niż bryła korzeniowa naszego krzewu. Jego głębokość powinna być równa głębokości pojemnika, z którego przesadzamy tawułę. Dół zasypujemy ziemią ogrodową zmieszaną z obornikiem lub rozłożonym kompostem. Pamiętajmy, że **krzewy** nie lubią mocno zbitej ziemi, w której trudno im rozwijać korzenie.

Jeśli sadzimy tawułę szarą na ciężkiej glebie gliniastej, zapewnimy jej **drenaż**. Dno dołu przed wyłożeniem nawozu należy wzruszyć i wymieszać ze żwirem bądź gruboziarnistym piaskiem. W przypadku gleby zlewnej warto poruszyć również jego boczne **ściany**.

Ziemia, w której sadzimy krzew, powinna być dobrze nawodniona. Przed wyjęciem **tawuły** z pojemnika podlewamy ją, ponieważ przesuszone korzenie mogą uniemożliwić roślinie przyjęcie się w nowym miejscu. Przed sadzeniem rozluźniamy splątane korzenie zewnętrzne, by ułatwić im rozrastanie się. Po zasypaniu dołu udeptujemy ziemię wokół **tawuły** i ponownie ją podlewamy.

Dorośla tawuła szara dobrze znosi przesadzanie. Krzew warto wykopać z dużą bryłą ziemi, by mieć pewność, że nie uszkodziliśmy korzeni.

#### Przyjęto sadzenie około 160 sztuk sadzonek.

##### b) Forsycja – Z2



**Forsycja** (*Forsythia*) jest krzewem ozdobnym kwitnącym wczesną wiosną (w marcu, kwietniu). Zanim jeszcze wypuści liście, jej gałązki obsypują się setkami, maleńkich żółtych kwiatów. To doskonała roślina do przydomowych ogrodów i zieleni miejskiej. Ze względu na silny wzrost nie jest polecana do sadzenia w pojemnikach.

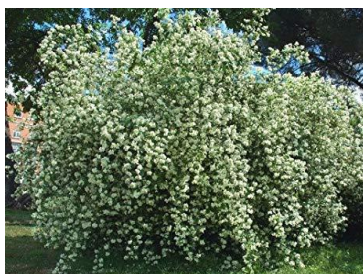
**Forsycja najlepiej rośnie na stanowiskach słonecznych** ale można ją posadzić w półcieniu (będzie tam jednak miała mniej kwiatów i mniej zwarty pokrój). Lubi gleby wilgotne, lekkie i żyzne. Na suchych, piaszczystych lub gliniastych glebach w czasie suszy jej liście mogą więdnąć. Szybko odzyskują turgor po podlaniu. Warto wokół podstawy pędów ściółkować ziemię słomą lub korą - zatrzyma ona wilgoć w ziemi. Forsycja ma płytki system korzeniowy

##### Wymagania uprawowe

Forsycja pośrednia nie jest krzewem trudnym w uprawie, chociaż posiada pewne wymagania w stosunku do stanowiska. Najlepiej czuje się w miejscach ciepłych i słonecznych, choć poradzi sobie także w półcieniu. Jest też odporna na zanieczyszczenia miejskie i mało podatna na **choroby** oraz **szkodniki** (słabe rośliny, uprawiane na nieodpowiednich stanowiskach, może czasem zaatakować **mączniak prawdziwy**). Oczekuje jednak dość dobrego, żyznego, przepuszczalnego i stosunkowo wilgotnego podłoża, gdyż bardzo źle znosi suszę i w gorące, bezdeszczowe lata często więdnie.

#### Przyjęto sadzenie około 20 sztuk sadzonek.

##### c) Jaśminowiec wonny – Z3



**Jaśminowiec wonny** jest dużym krzewem o długich, przewisających pędach. Mają one specyficzną budowę: po rozcięciu widać wewnątrz biały gąbczasty rdzeń. Na starszych pędach kora łuszczy się wąskimi pasmami. Kwiaty są białe, zebrane po pięć-dziewięć w niewielkie płaskie kwiatostany. Rozwijają się późną wiosną i pięknie słodko pachną.

Jaśminowiec wonny najlepiej rośnie na stanowiskach słonecznych i półcienistych. Znosi też cień, ale im mniej światła, tym słabiej kwitnie. Ma małe wymagania glebowe i przeciętne wilgotnościowe, jednak najlepiej, gdy podłoże jest przepuszczalne i lekko alkaliczne (pH 8,0). Podczas długotrwałej suszy jego liście więdną, jest też wtedy łatwiej atakowany przez **mszyce**.

Rozrasta się przez rozłogi i tworzy szerokie skupiny, więc w mniejszych ogrodach może stwarzać problemy.

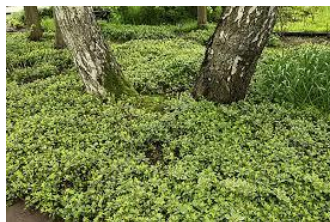
Krzew jest mrozoodporny, a jeśli się zdarzy, że podczas długotrwałych mrozów pędy ulegną uszkodzeniu, wiosną łatwo odbiją u podstawy. Dobrze znosi cięcie, które należy wykonywać po kwitnieniu. Rozmnaża się go przez sadzonki zdrewniałe lub z zielonych pędów, a także przez odrosty.

##### Wymagania uprawowe

Uprawa jaśminowca wonnego nie należy do zadań trudnych, gdyż krzew nie ma dużych wymagań. Preferuje gleby żyzne i próchnicze, ale poradzi sobie także na każdej typowej glebie ogrodowej. Najlepiej czuje się w półcieniu, gdyż na słońcu może więdnąć, a w cieniu słabiej kwitnąć. Jedyne jego wymaganiem jest odpowiednio wilgotne podłoże (ale nie podmokłe), gdyż jest bardzo wrażliwy na suszę i szybko więdnie. Jeśli okresy bezdeszczowe się przedłużają, a temperatura jest dość wysoka, krzew należy dodatkowo nawadniać. Jaśminowce wonne są natomiast wytrzymałe na niskie temperatury, dobrze znoszą cięcie i nie są szczególnie podatne na zanieczyszczenia miejskie oraz **choroby** i **szkodniki** (z wyjątkiem mszyc, które czasem atakują liście).

### **Przyjęto sadzenie około 30 sztuk sadzonek.**

#### **Runianka japońska – Z4**



**Runianka japońska** ma ciemnozielone błyszczące liście, o grubo ząbkowanych krawędziach, zebrane w rozety na końcach pędów. Dorasta do 30 cm wysokości. Drobne, białe kwiaty pojawiają się w maju.

Roślina rozrasta się przez podziemne rozłogi, tworząc gęste i rozległe kobierce. Jest ekspansywna i w sprzyjających warunkach szybko pokrywa dostępną powierzchnię. Warto ograniczać jej rozprzestrzenianie się, np. wkopaną w ziemię szeroką taśmą z tworzywa sztucznego.

**Runianka japońska** wymaga stanowiska półcienistego lub cienistego. Najlepiej rośnie na żyznych, próchnicznych i wilgotnych glebach. Posadzoną w słońcu trzeba regularnie podlewać. Wiosną pędy można przyciąć, aby spowodować ich zagęszczenie. Runiankę rozmnaża się przez ukorzenianie sadzonek wierzchołkowych lub oddzielanie młodych roślin.

Runianki należy uprawiać na stanowisku półcienistym oraz odpowiednim podłożu. Krzewinka wymaga żyznej, próchniczej, a przy tym dość wilgotnej gleby. Tylko na takiej stworzy zwarte kobierce, które wypełnią ogrodowe zakątki.

#### **Wymagania uprawowe**

Zimozielona krzewinka nie jest problematyczna w uprawie. Jest wystarczająco mrozoodporna. W zacisznych zakątkach, najlepiej pod pierzyną ze śniegu, jest zabezpieczona przed przemarzaniem. Poza tym dobrze znosi warunki miejskie. Nie jest także podatna na choroby ani szkodniki.

### **Przyjęto sadzenie około 30 sztuk sadzonek.**

## **20. Informacja o przeglądach**

Wizualne przeglądy urządzeń zewnętrznych powinny odbywać się codziennie. Kontrolę sprawności poszczególnych elementów należy przeprowadzać raz w miesiącu. Specjalnie upoważniona osoba obowiązana jest do dokonywania przeglądów rocznych. Po każdej kontroli należy niezwłocznie usunąć stwierdzone nieprawidłowości lub uniemożliwić korzystanie z urządzeń do czasu usunięcia usterki.

## **21. Uwagi końcowe**

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po akceptacji przez Projektanta.
- Wymagane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.
- Istnieje możliwość odstępstwa od wymiarów przedstawionych w projekcie. W trakcie robót budowlanych należy w przypadku stwierdzenia rozbieżności, dokonać wymaganej korekty wymiarów mając na uwadze wskazówki i zasady ukształtowania, jakie przedstawione są w projekcie. Kwestia ta dotyczy przede wszystkim niwelety oraz rzędnych wysokościowych traktu pieszego.

## **22. Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian.**

Wszystkie zmiany mające istotny wpływ na trwałość oraz bezpieczeństwo użytkowania, wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Istnieje możliwość stosowania rozwiązań nie gorszych niż projektowane pod warunkiem uzasadnienia konieczności lub celowości wprowadzenia danej zmiany. Wszelkie zmiany należy uprzednio uzgadniać z inwestorem oraz projektantem opracowania w celu uzyskania akceptacji przyjętych rozwiązań zamiennych.

### **23. Warunki BHP przy robotach.**

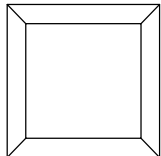
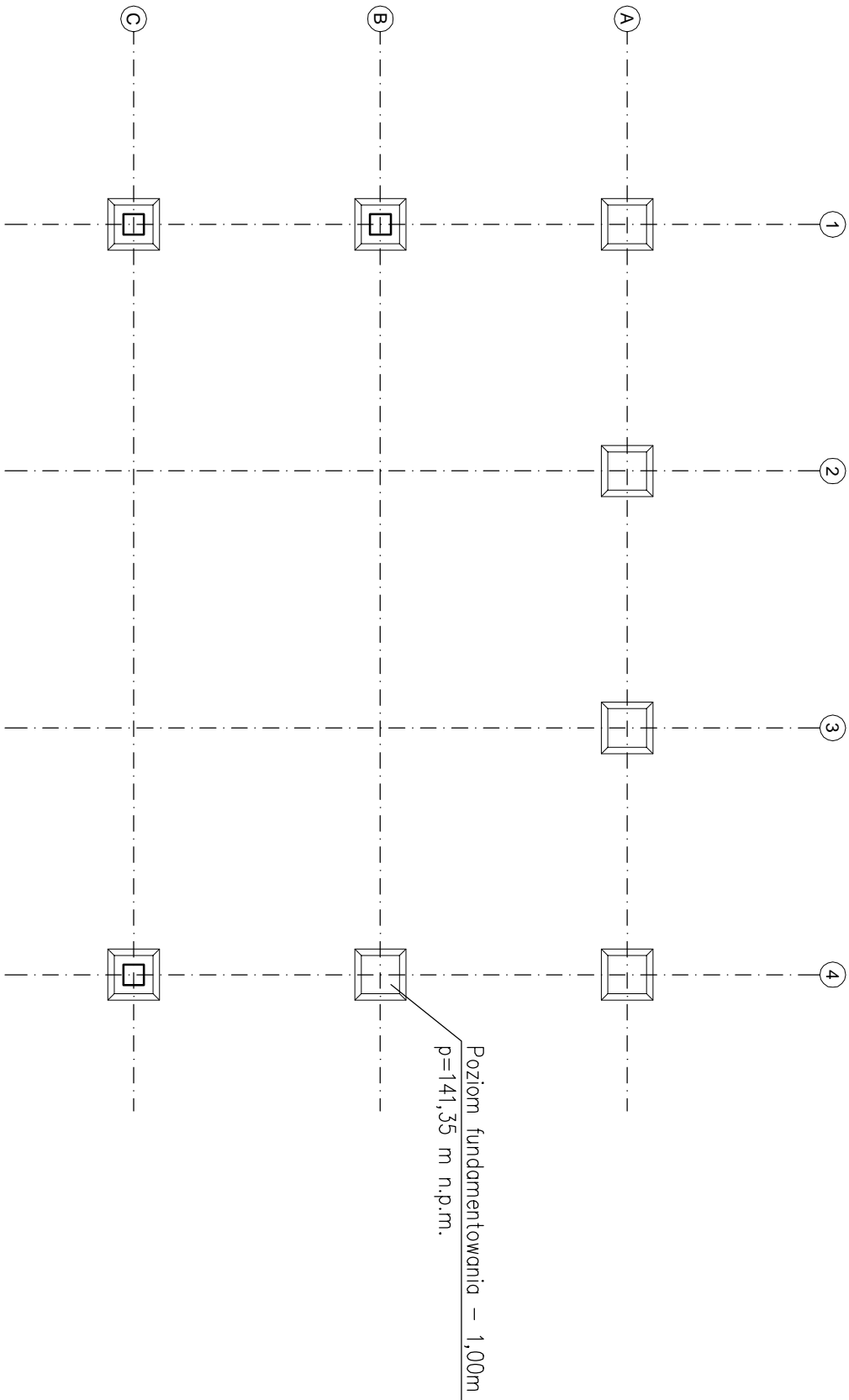
Przy wykonywaniu robót należy zachować szczególną ostrożność a w szczególności:

- Pracownicy przed przystąpieniem do pracy winny przejść przeszkolenie stanowiskowe oraz posiadać ważne badania lekarskie.
- Niedopuszczalne jest dopuszczenie do pracy nieprzeszkolonych pracowników.
- Niedopuszczalne jest dotykane elementów urządzeń będących w ruchu lub pod napięciem.
- W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, urządzenie należy zatrzymać i powiadomić właściciela zakładu lub dozór techniczny.
- Przestrzegać warunki BHP odnośnie ubioru na stanowiskach przy urządzeniach będących w ruchu.
- Po zakończeniu zmiany stanowisko pracy oraz urządzenia należy pozostawić w czystości.

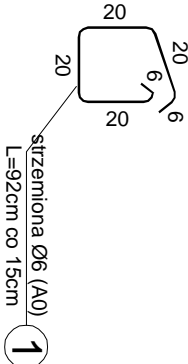
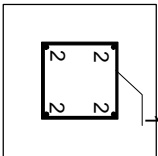
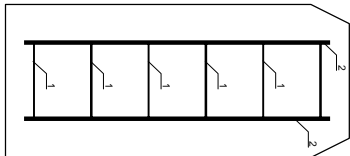
W odniesieniu do stanowisk pracy mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy B.H.P.

Szczegółowe warunki B.H.P. określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

Opracowanie:



2) 4Ø12 L=80cm (All)

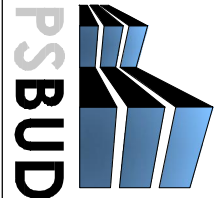


### ZESTAWIENIE STALI

POZ.	NR PRĘTA	RODZAJ STALI	DŁUGOŚĆ [cm]	LICZBA SZTUK	DŁUGOŚĆ ŁĄCZNA [m]	
					Ø12	Ø6
ST1	1	Ø6 A0	92	6		5,52
	2	Ø12 All	80	4	3,2	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]					3,2	5,52
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]					0,888	0,222
MASA [kg]					2,84	1,23
MASA OGÓŁEM [kg]						4,07
WYKONAĆ x8 [kg]						32,56

### Uwagi:

- Otulina prętów 100mm.
- Wymiary zbrojenia podano po osi pręta.
- Pręty wyginać z zachowaniem normowych promieni gięcia.
- Stal zbrojeniowa A-I i A-III
- Beton klasy C16/20 (B20)



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wątkowo Szlacheckie 87 G  
tel. kom. 607-820-777  
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:

Wiatra drewniana - rzut fundamentów

SKALA:

1:50

BRANŻA:

BUDOWLANA

FAZA:

PZT

DATA:

10.08.2022r.

NR ARKUSZA

W.1

FUNKCJA:

AUTOR:

mgr inż. arch. Bartosz Grosz

NR UPRAWNIENI

1-KPOK-2017

SPECJALNOŚĆ

architektoniczna

PODPIS

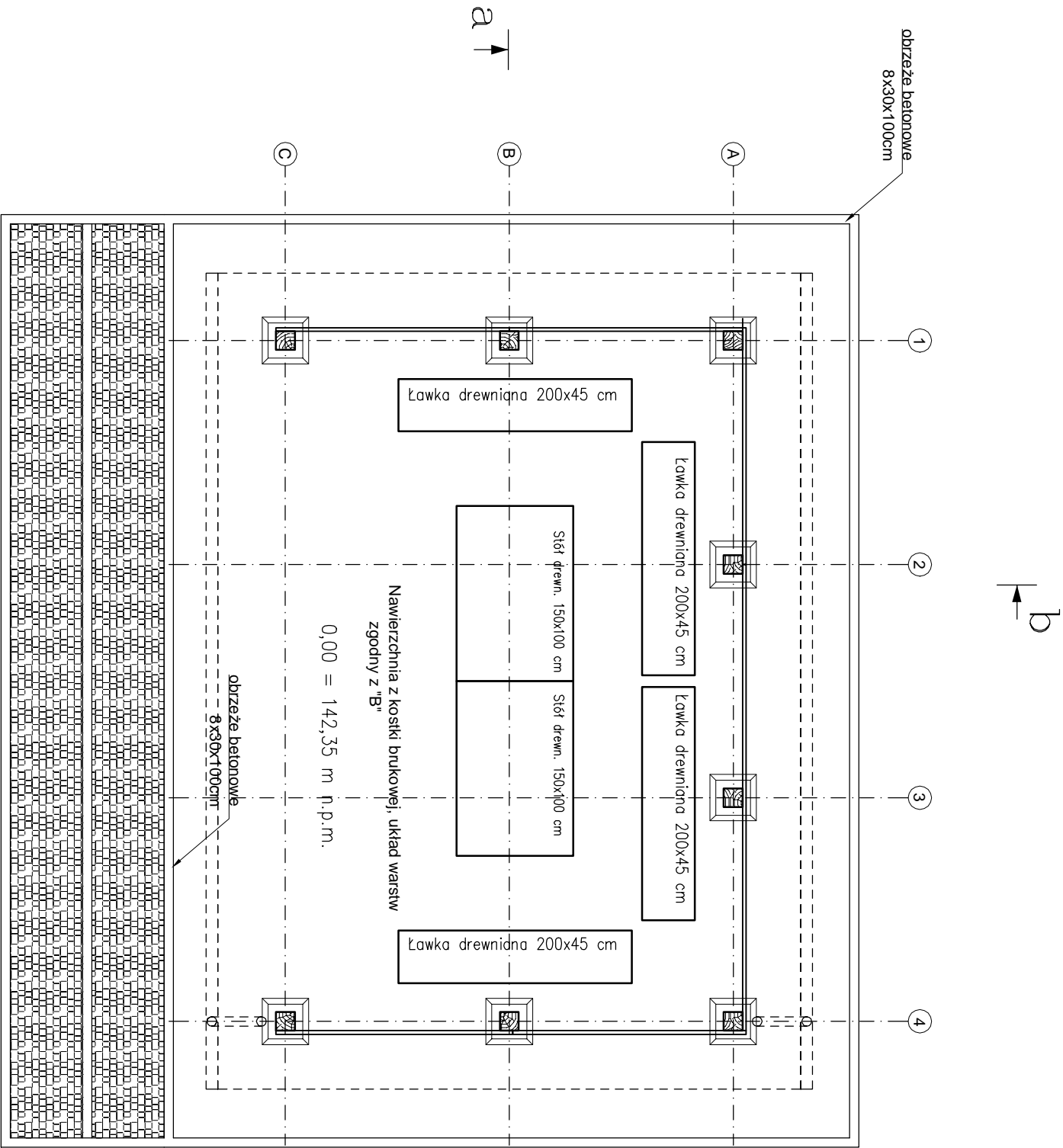
PROJEKTANT

mgr inż. Piotr Świrzyński

KUP/0130/PWOK/09

BUDOWLANA





- Uwaga:
1. Drewno klasy C24
  2. Krokwie o przekroju 8x16cm, platew 14x16cm, jętki kleiszczowe 3x15cm (obustronne).
  3. Łącznie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Dodatkowo stosować stalowe elementy łączące, stosując pełne gwoździowanie.
  4. Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Imprgnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
  5. Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem kolorującym (impregnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

INWESTOR:

Gmina Kartuzy  
ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

INWESTYCJA:

Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie

NAZWA RYSUNKU:

Wiata drewniana - rzut przyziemia

SKALA:

1 : 50

BRANŻA:

BUDOWLANA

PSBUD

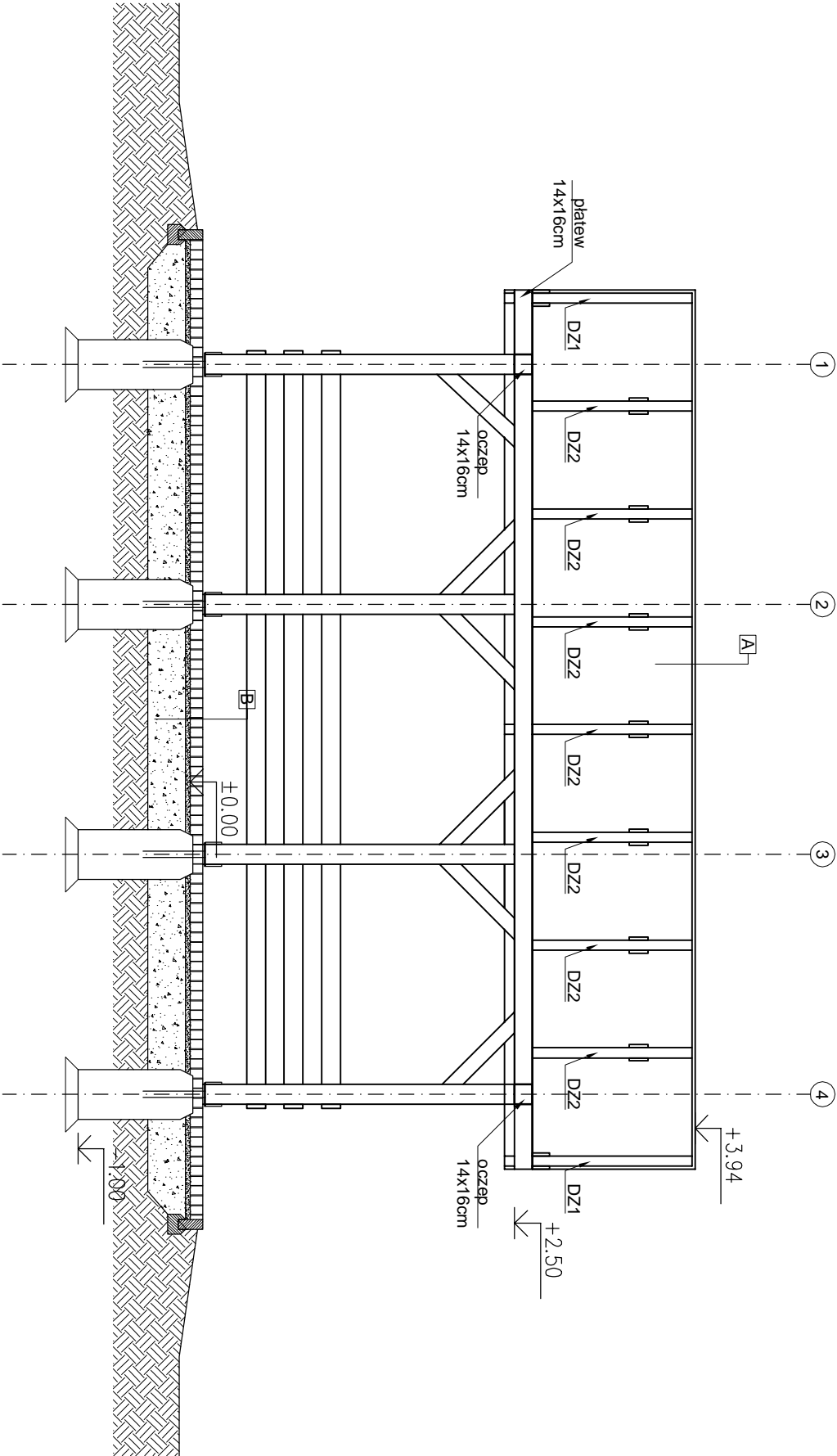
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński  
86-302 Wątkowo Szlacheckie 87 G  
tel. kom. 607-820-777  
e-mail: psbud@interia.pl

FAZA:	DATA:	NR ARKUSZA
PZT	10.08.2022r.	W.2
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09

SPECJALNOŚĆ	PODPIS
architektoniczna	
BUDOWLANA	

A	
gont bitumiczny	-
papa asfaltowa podkładowa	-
pokrycie z desek heblowanych	gr. 25mm
krokwie dachowe	8x16cm

B	
kostka betonowa	gr. 6cm
podsyпка pisakowa	gr. 5cm
podbudowa z kruszywa naturalnego	gr. 30cm
Geowłóknina	
grunt rodzimy	-



Uwaga:

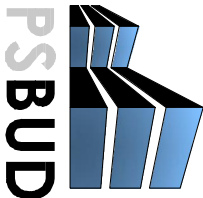
1. Drewno klasy C24
2. Krokwie o przekroju 8x16cm, platew 14x16cm, jętki kleiszczowe 3x15cm (obustronne).
3. Łącznie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Dodatkowo stosować stalowe elementy łączące, stosując pełne gwoździowanie.
4. Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Impregnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
5. Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem kolorującym (impregnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

INWESTOR:

Gmina Kartuzy  
ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

INWESTYCJA:

Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G  
tel. kom. 607 820-777  
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
Wiatra drewniana - przekrój a - a	1:50	BUDOWLANA

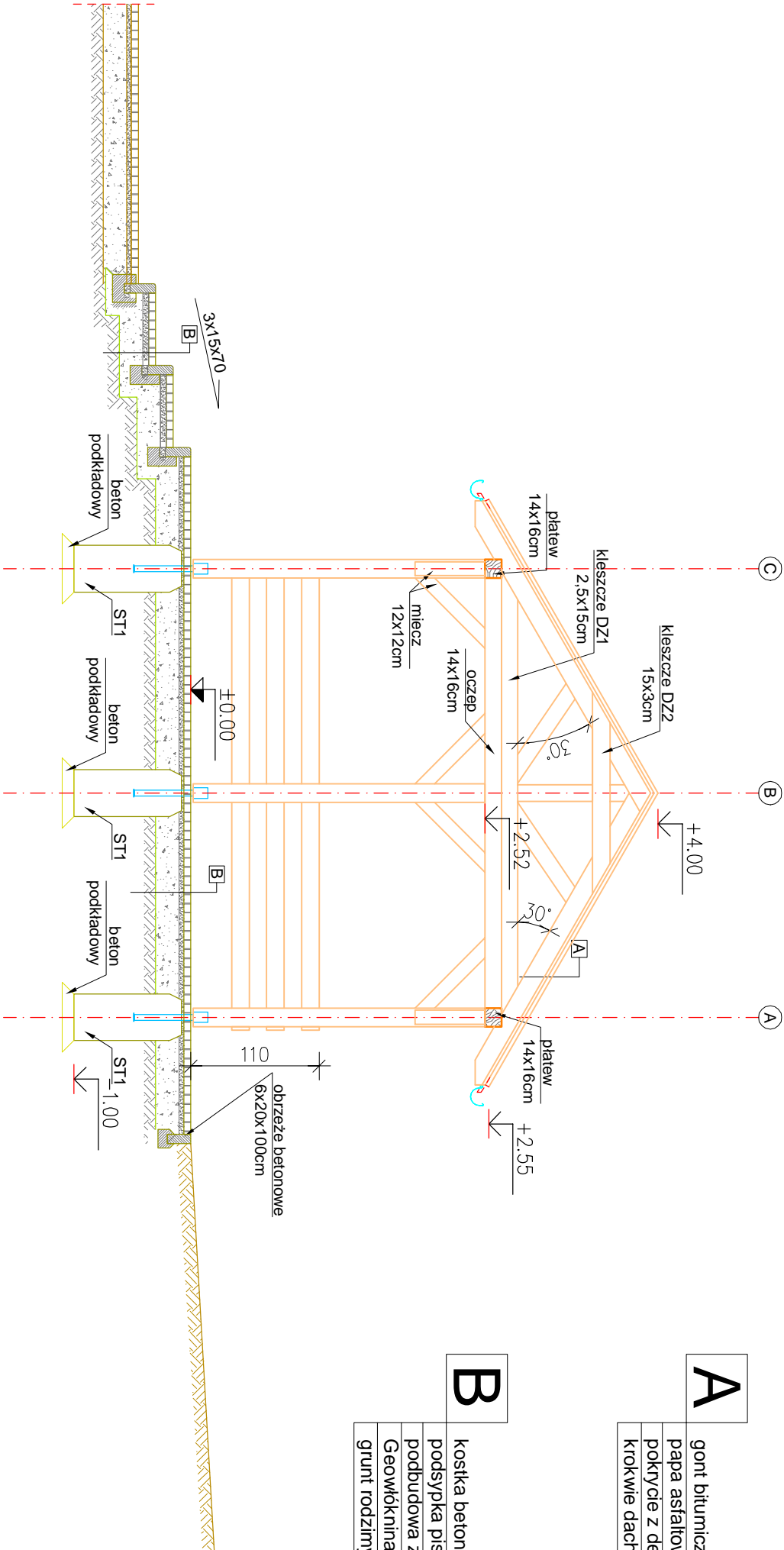
FAZA:	DATA:	NR ARKUSZA
PZT	10.08.2022r.	W.3

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	BUDOWLANA	



A		
gont bitumiczn		-
papa asfaltowa podkladowa		-
pokrycie z desek heblowanych	gr. 25mm	
krokwie dachowe	8x16cm	

B		
kostka betonowa	gr. 6cm	
podsyпка pisakowa	gr. 5cm	
podbudowa z kruszywa naturalnego	gr. 30cm	
Geomóbklna		
grunt rodzimny	-	




- Uwaga:
- Drewno klasy C24
  - Krokwie o przekroju 8x16cm, platew 14x16cm, jętki kleszczowe 3x15cm (obustronne).
  - łącznie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Dodatkowo stosować stalowe elementy łączące, stosując pełne gwoździowanie.
  - Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Imprgnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
  - Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem kolorującym (impregnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

INWESTOR:

Gmina Kartuzy  
ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy

INWESTYCJA:

Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie



Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

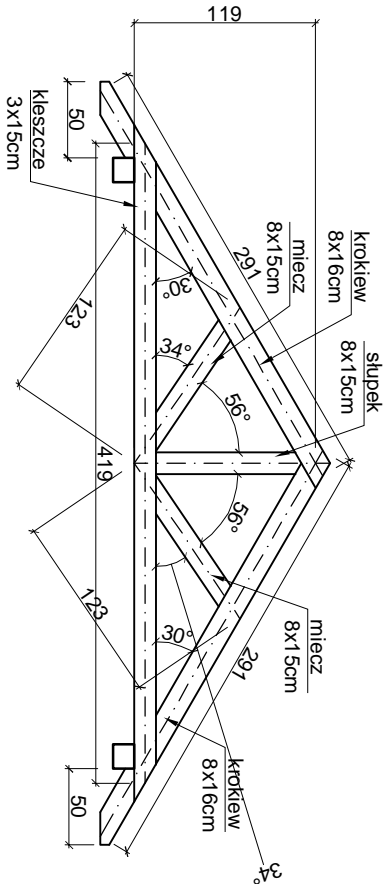
86-302 Wątkowo Szlacheckie 87 G  
tel. kom. 607 820-777  
e-mail: psbud@interia.pl

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
Wiatra drewniana - przekrój b - b	1:50	BUDOWLANA

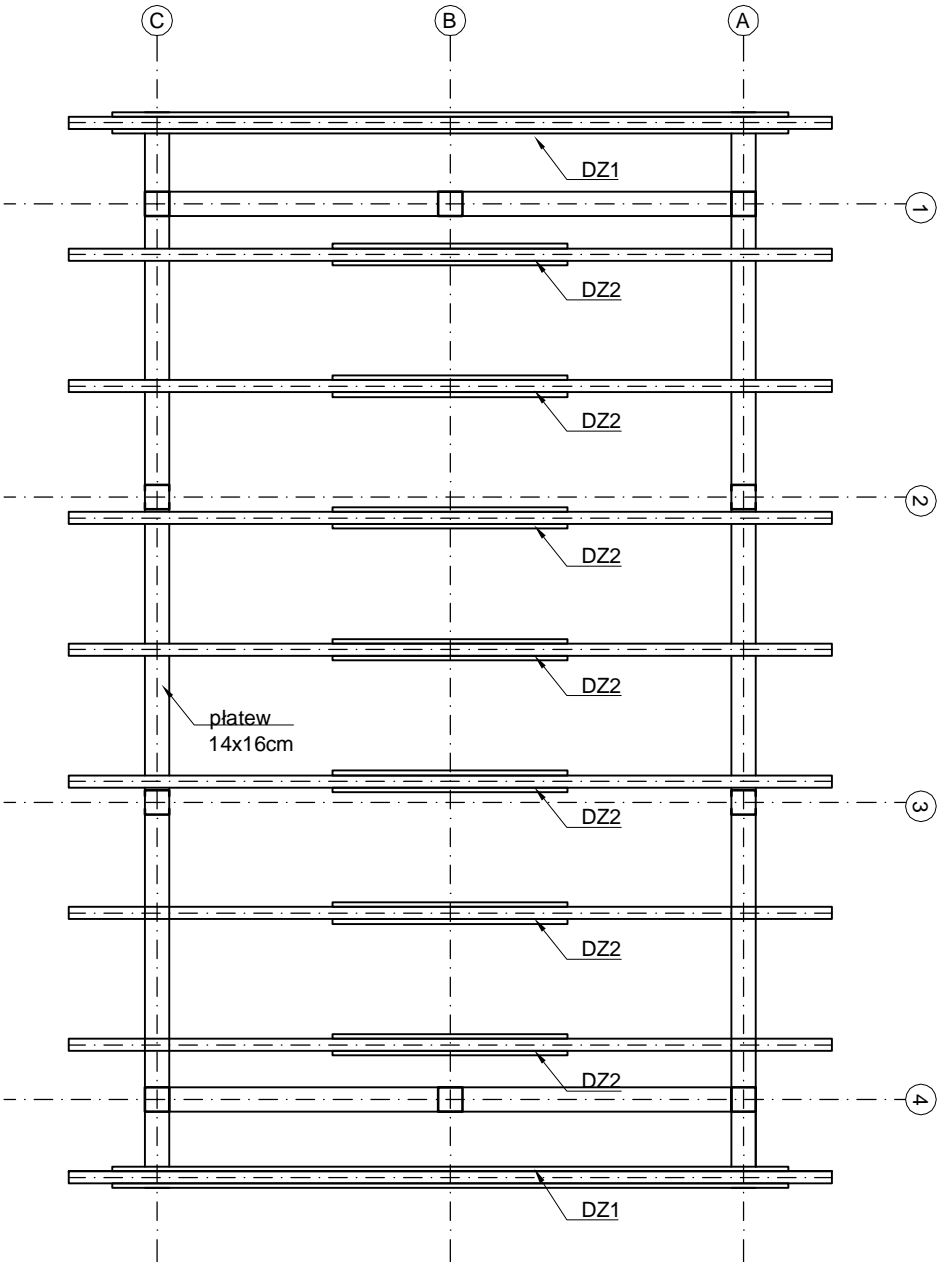
FAZA:	DATA:	NR ARKUSZA
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	10.08.2022r.	W.4

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	BUDOWLANA	

Dźwigar dachowy DZ.1



Dźwigar dachowy DZ.2



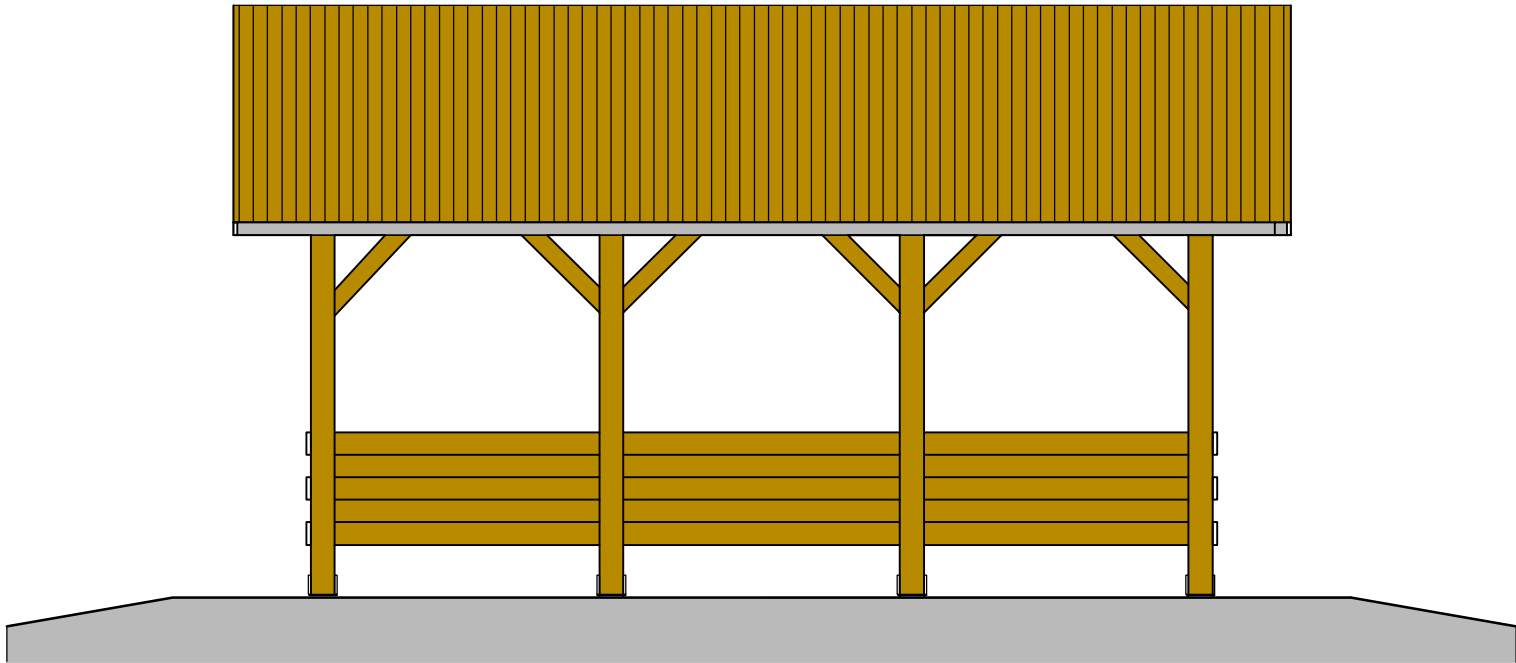
Uwaga:

1. Drewno klasy C24
2. Krokwie o przekroju 8x16cm, płatow 14x16cm, jętki kleszczowe 3x15cm (obustronne).
3. Łącznie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Dodatkowo stosować stalowe elementy łączące, stosując pełne gwoździowanie.
4. Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Imprnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
5. Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem kolorującym (impregnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

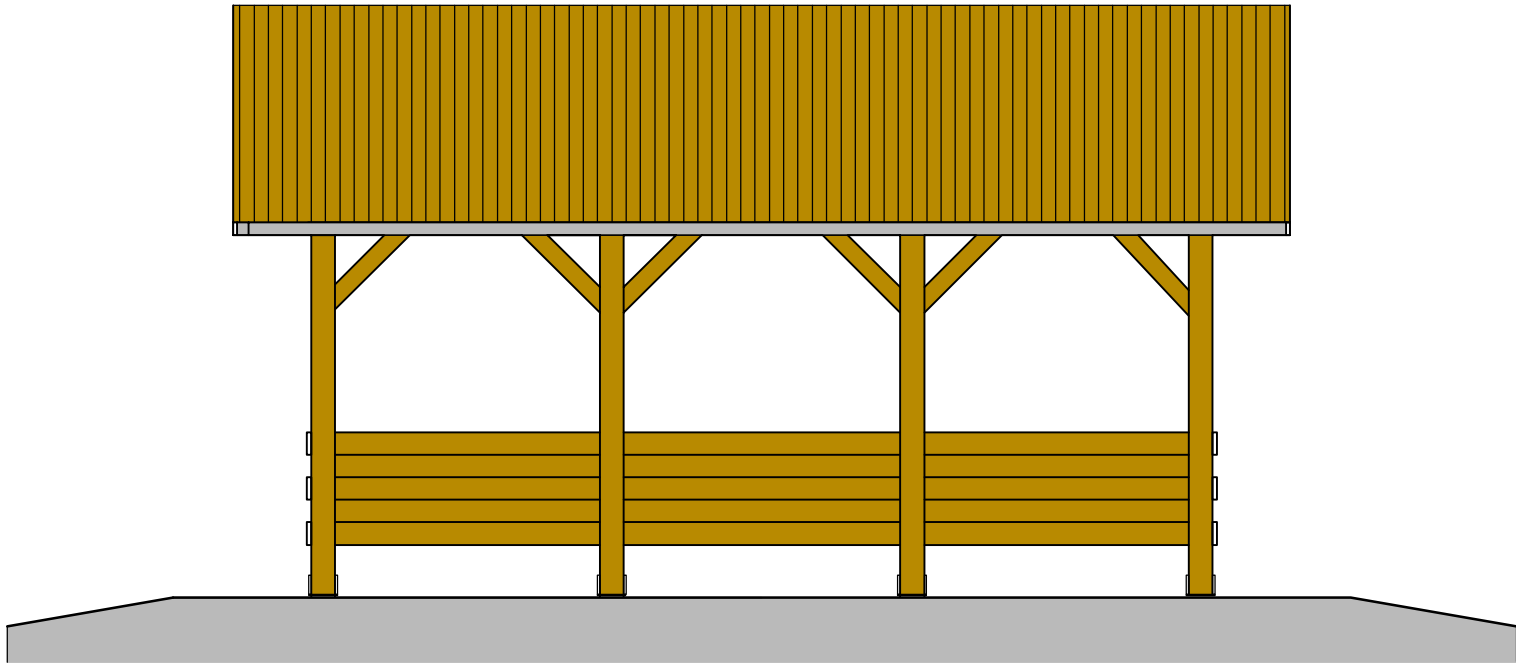
INWESTOR:	Gmina Kartuzy		
	ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy		
INWESTYCJA:	Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie		
<div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</div> <div>86-302 Wątkowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607 -820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div>			

NAZWA RYSUNKU:		SKALA:		BRANŻA:	
Wiatra drewniana - rzut więźby dachowej		1:50		BUDOWLANA	
FAZA:		DATA:		NR ARKUSZA	
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		10.08.2022r.		W.5	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017	architektoniczna		
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	BUDOWLANA		

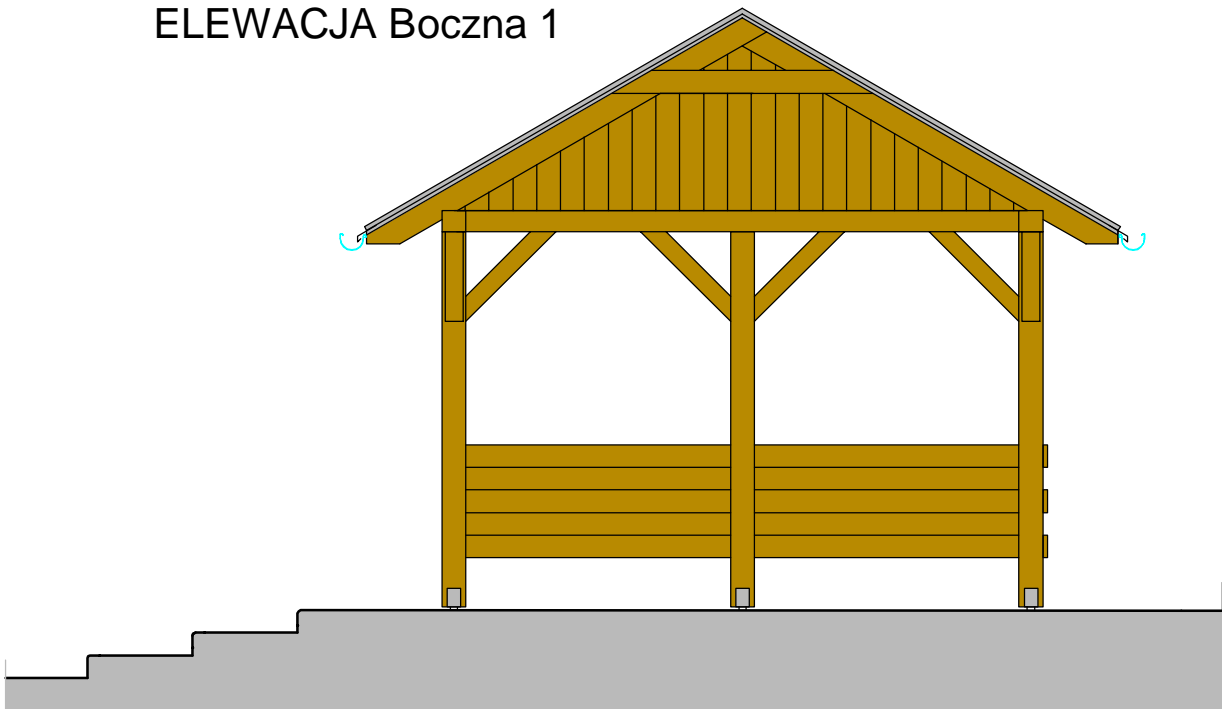
ELEWACJA Frontowa



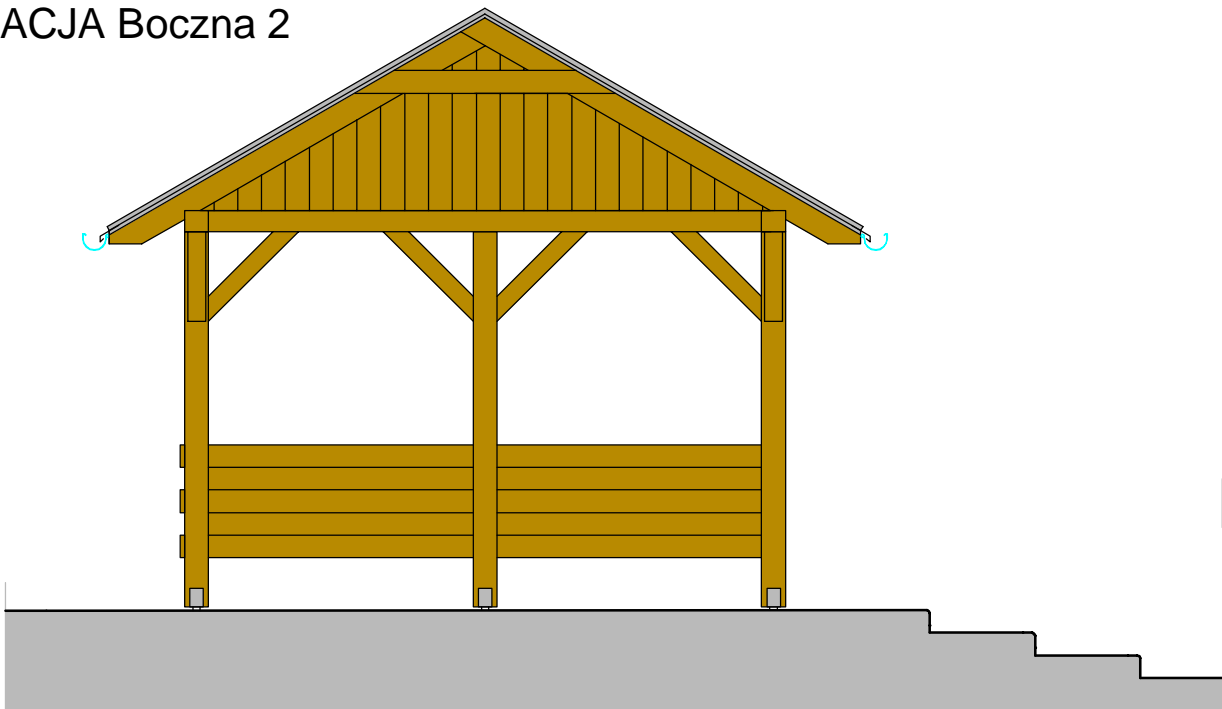
ELEWACJA Tylnia



ELEWACJA Boczna 1



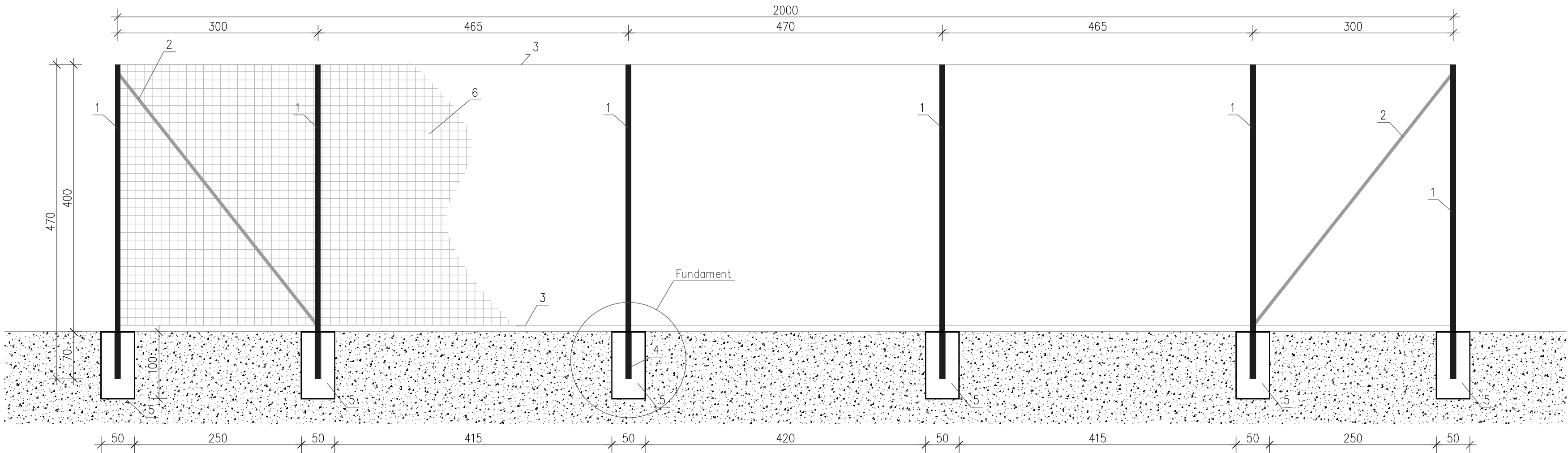
ELEWACJA Boczna 2



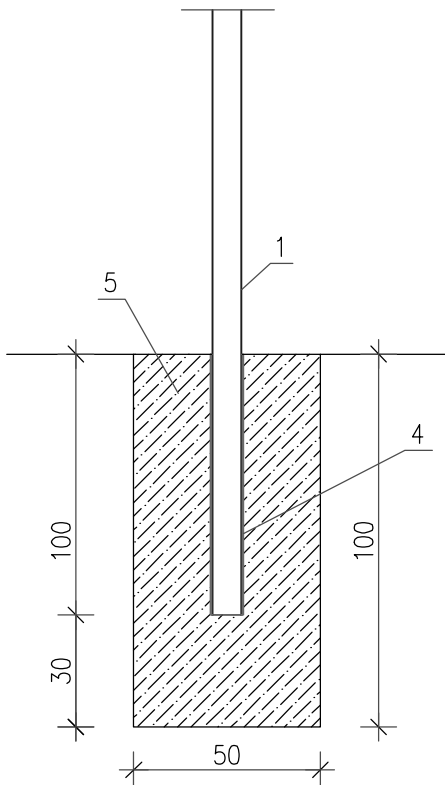
- Uwaga:
1. Drewno klasy C24
  2. Łącznie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Imprgnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
  3. Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem koloryzującym (imprgnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

INWESTOR: Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy				
INWESTYCJA: Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie				
<div><div></div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: Wiatra drewniana - widoki elewacyjne		SKALA: 1:35	BRANŻA: BUDOWLANA	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		DATA: 10.08.2022r.	NR ARKUSZA: W.6	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	budowlana	

WIDOK GŁÓWNY - skala 1:50




FUNDAMENT - skala 1:20

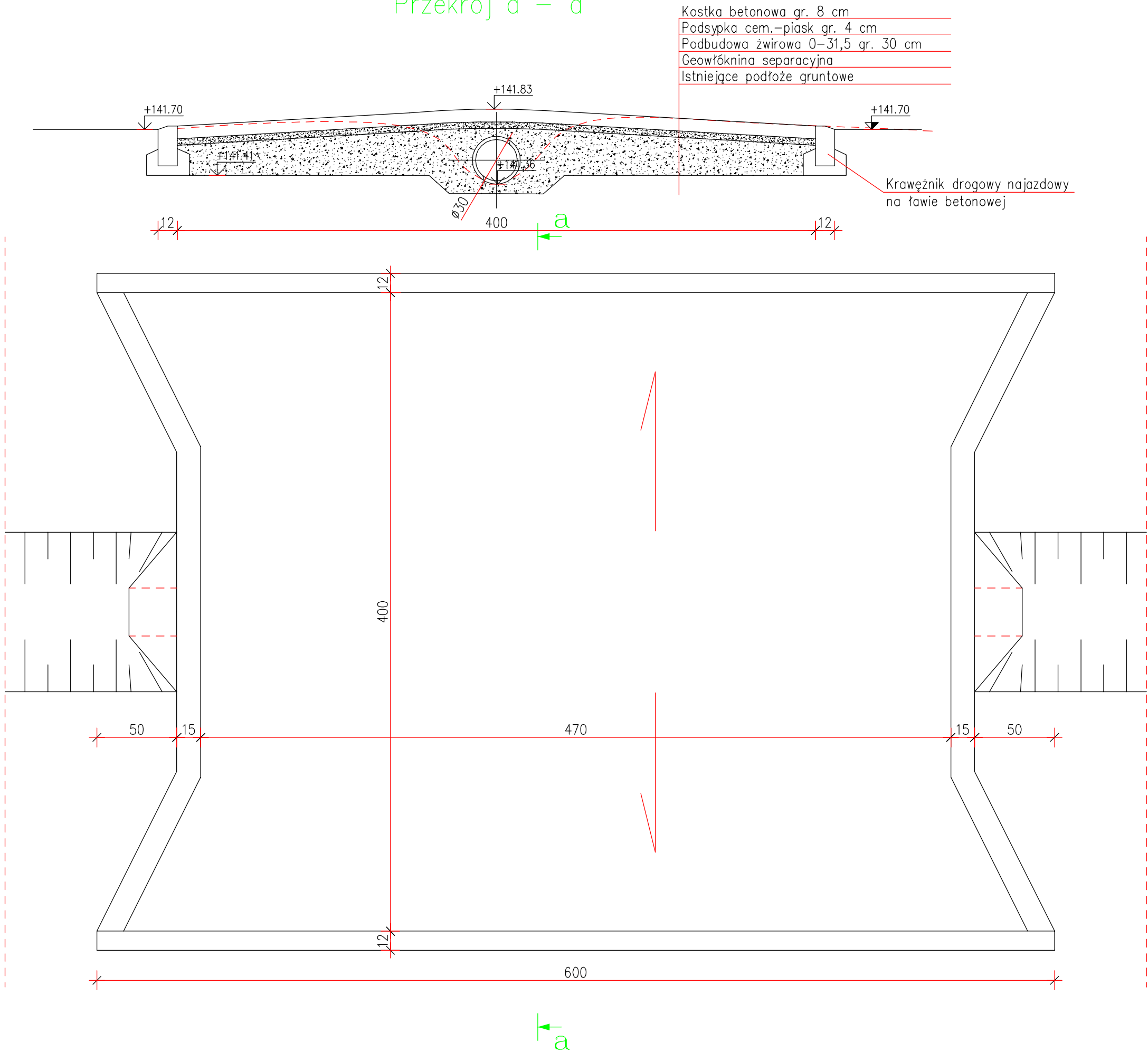


LEGENDA:

- 1 - Słup stalowy RK 80x80x3
- 2 - Zastrzał stalowy RK 50x50x2
- 3 - Linka stalowa
- 4 - Tuleja stalowa 89x89x3
- 5 - Fundament betonowy beton B25
- 6 - Siatka połkochwytu

INWESTOR: Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy				
INWESTYCJA: Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie				
<div><div></div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>				
NAZWA RYSUNKU: Konstrukcja piłkochwytu			SKALA: 1:50	BRANŻA: BUDOWLANA
FAZA: PZT		DATA: 10.08.2022r.		NR ARKUSZA P.1
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	BUDOWLANA	

Przekrój a – a



Kostka betonowa gr. 8 cm  
Podsypka cem.-piasek gr. 4 cm  
Podbudowa żwirowa 0-31,5 gr. 30 cm  
Geowłóknina separacyjna  
Istniejące podłoże gruntowe

Krawężnik drogowy najazdowy  
na ławie betonowej



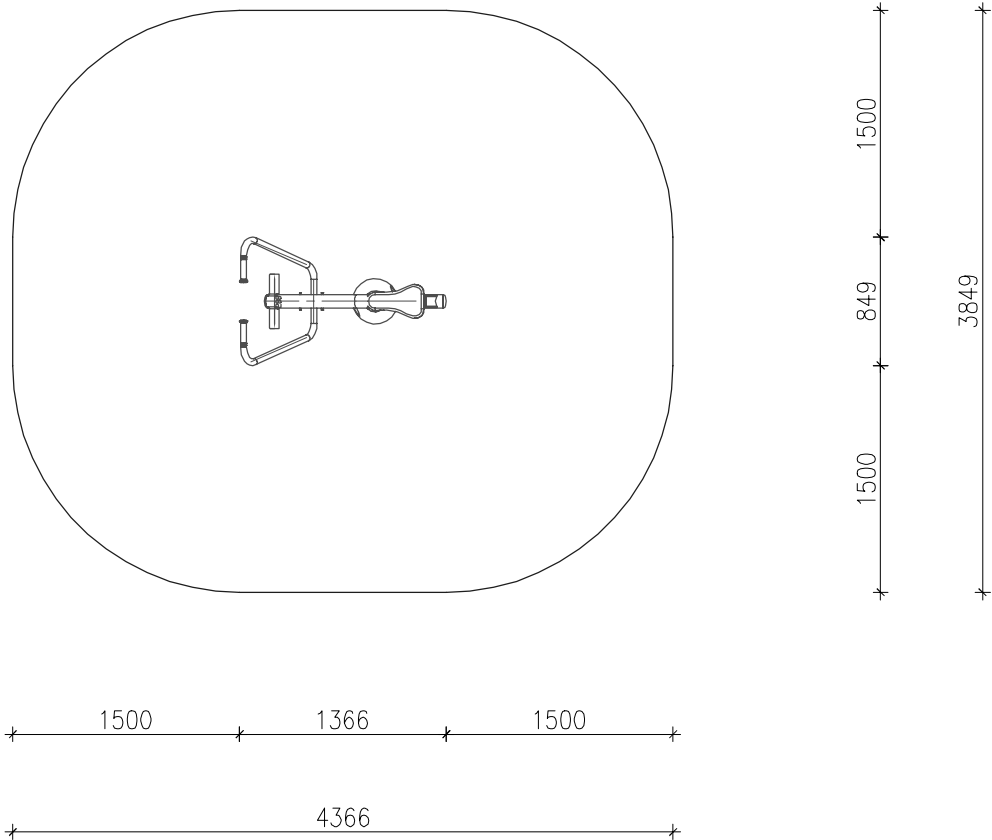
Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  
"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński

86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G  
tel. kom. 607-820-777  
e-mail: psbud@interia.pl


INWESTOR:	Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy		
INWESTYCJA:	Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie		
NAZWA RYSUNKU:	Przepust i przejazd nad rowem	SKALA:	1:25
FAZA:	PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	DATA:	10.08.2022r.
BRANŻA:	BUDOWLANA	NR ARKUSZA:	PR.1

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	budowlana	

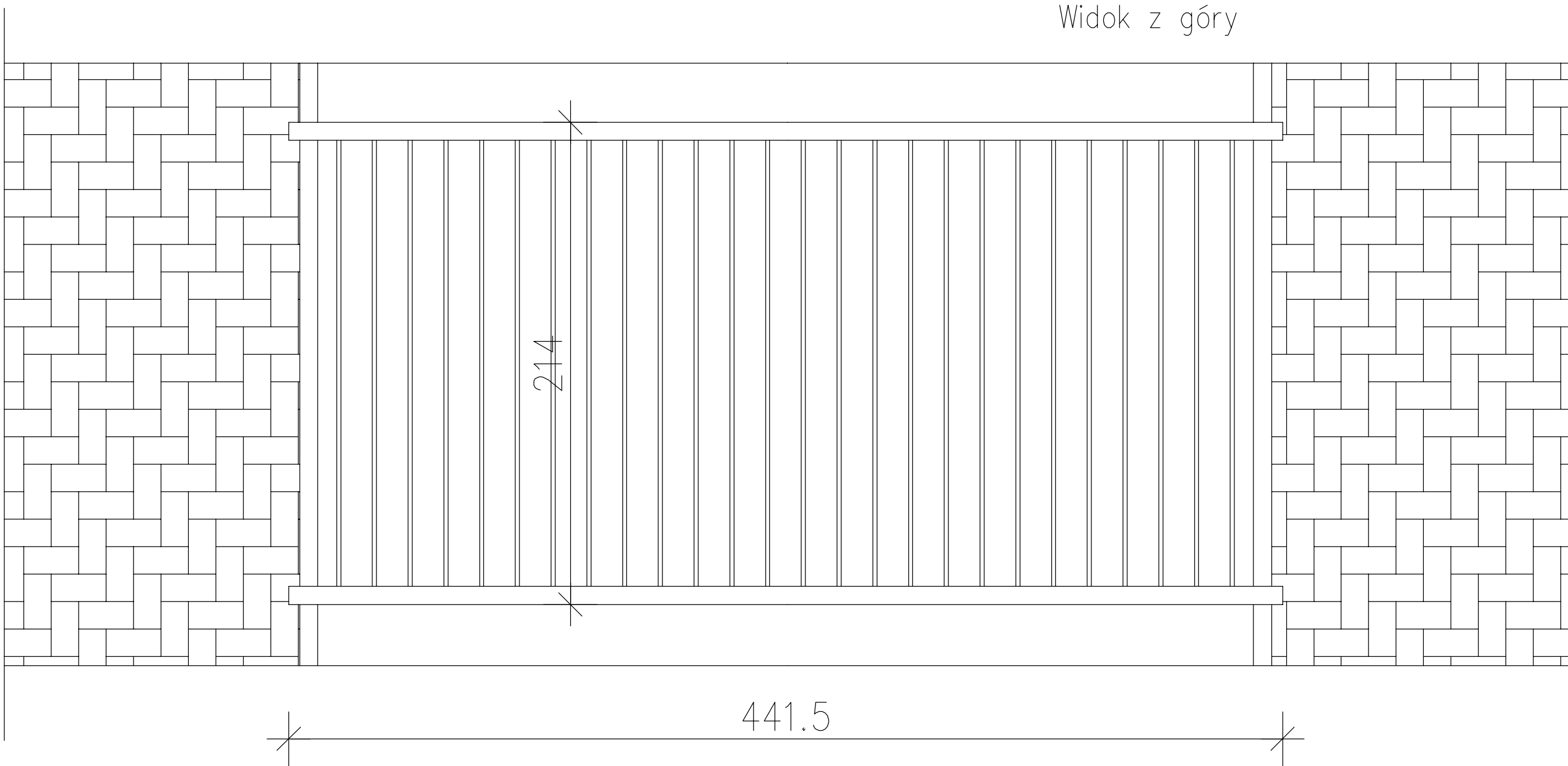
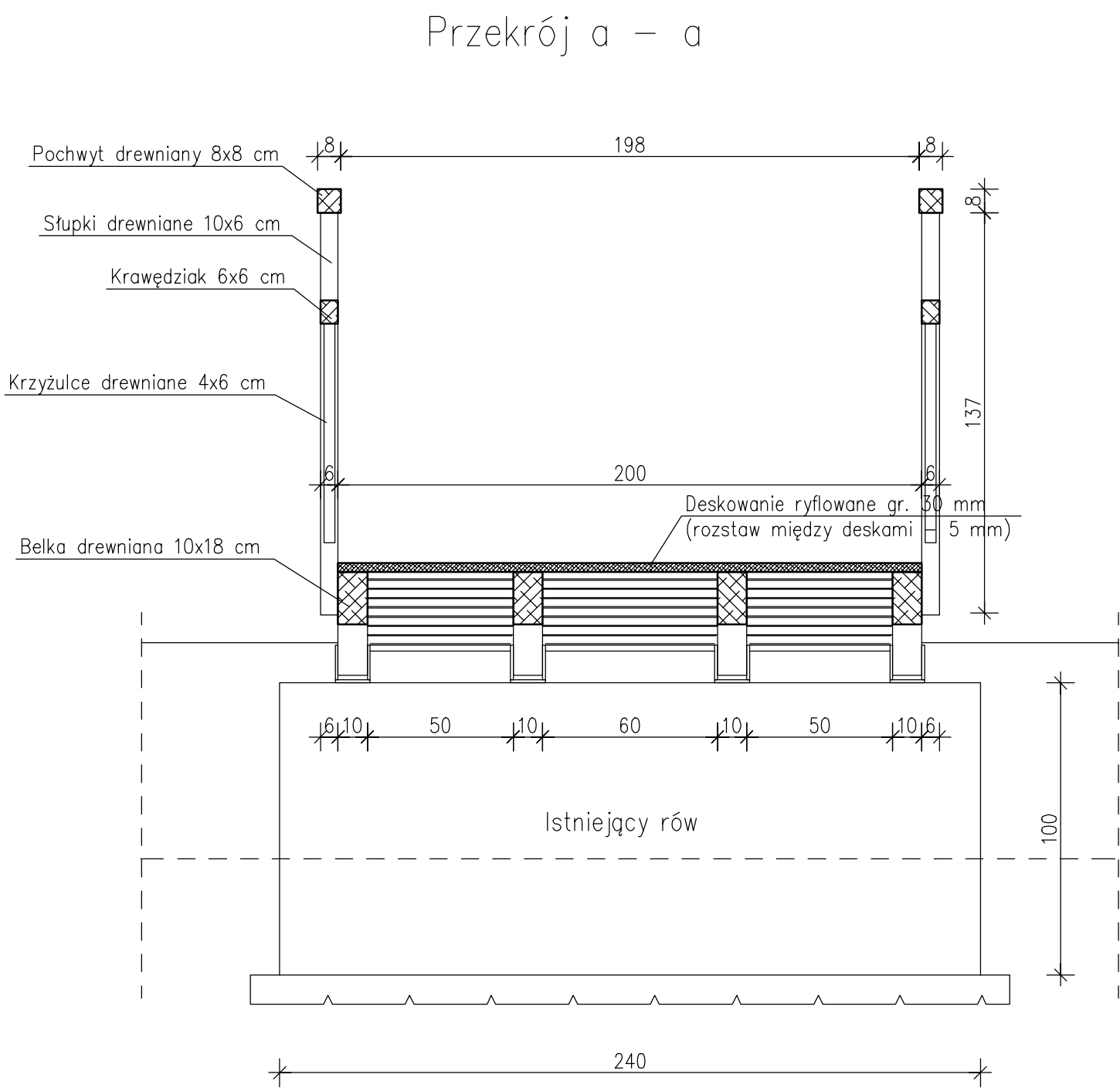
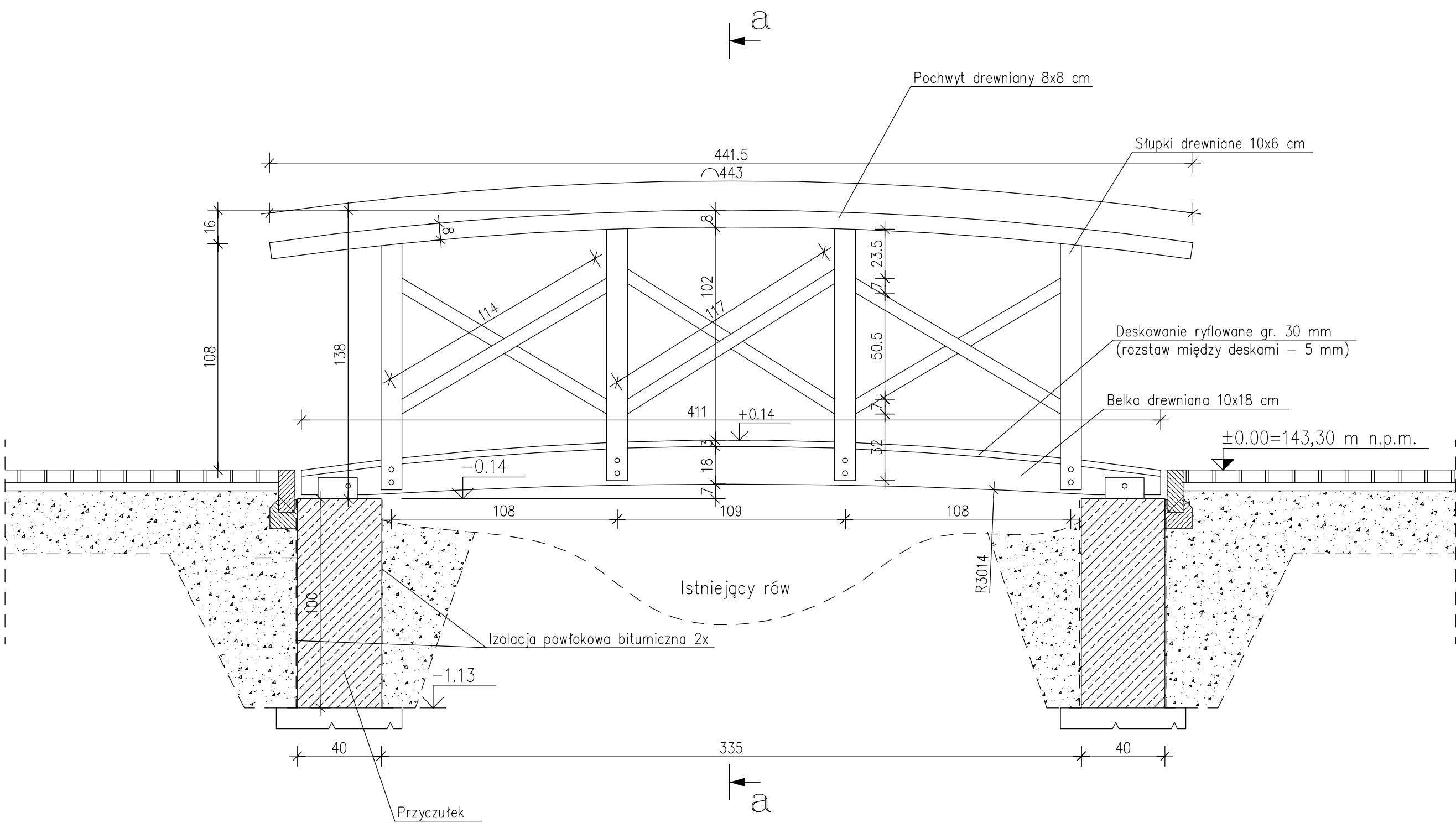
# WIOŚLARZ WOLNOSTOJĄCY



UWAGA: Wymiary stref bezpieczeństwa oraz urządzeń siłowych stanowią wymiary orientacyjne. Istnieje możliwość korekty wymiarów w zakresie +/- 10 cm

INWESTOR:				
Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy				
INWESTYCJA:				
"Budowa parku rekreacji w Sianowie służącego turystyce wodnej i rekreacji"				
 <div> Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana  <b>"PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński</b>  86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G  tel. kom. 607-820-777  e-mail: psbud@interia.pl </div>				
NAZWA RYSUNKU:			SKALA:	BRANŻA:
Urządzenie rekreacyjne WIOŚLARZ WOLNOSTOJĄCY			1:50	BUDOWLANA
FAZA:		DATA:		NR ARKUSZA
PZT		10.08.2022r.		U.1
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEŃ	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	BUDOWLANA	





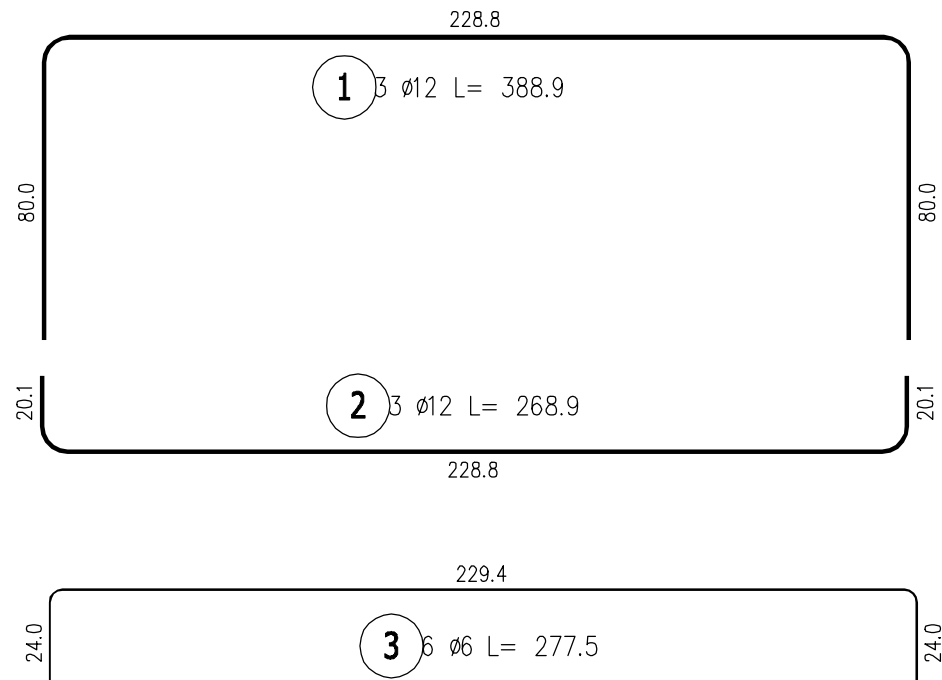
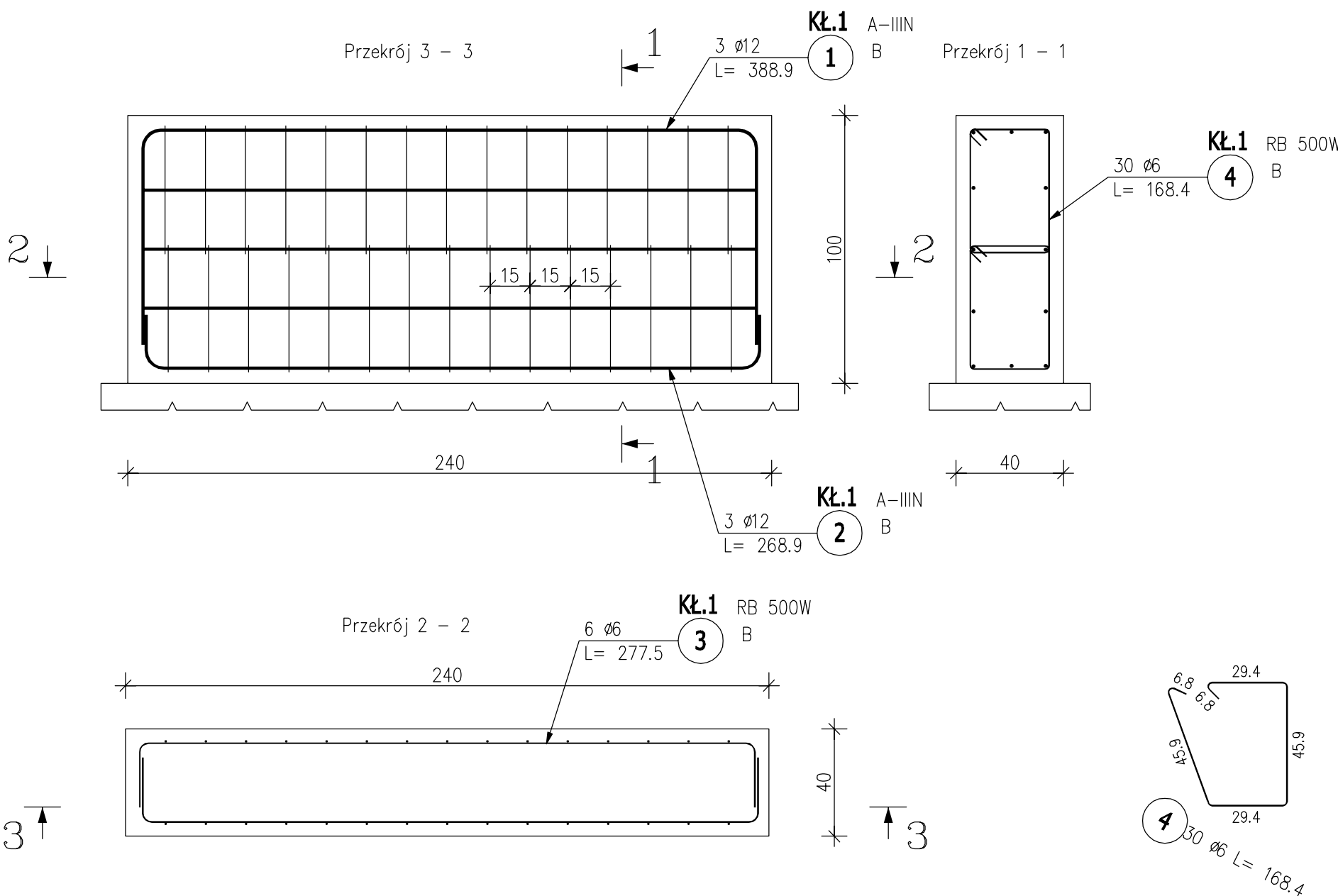
### ZESTAWIENIE STALI ZBROJENIOWEJ

POZ.	NR PRĘTA	ø [mm]	DŁUGOŚĆ [m]	ILOŚĆ			DŁ. ŁĄCZNA [m]	
				PRĘTÓW	x POZ.	RAZEM	RB 500W ø6	A-IIIIN ø12
Poz. Kł.1 – Kładka – fundamenty – 2 szt.								
Kł.1	1	12	3.889	3	2	6		23.33
	2	12	2.689	3	2	6		16.13
	3	6	2.775	6	2	12	33.30	
	4	6	1.684	30	2	60	101.04	
DŁUGOŚĆ RAZEM [m]							134.34	39.47
MASA JEDNOSTKOWA [kg/m]							0.222	0.888
MASA [kg]							29.82	35.05
MASA CAŁKOWITA [kg]							64.87	


- Opis kształtu pręta: PN-EN ISO 3766 metoda B (osiowo)
- Opis długości haka: gabarytowy
- Długość pręta L: suma wymiarów osiowych

Beton C16/20  
Stal: A-IIIIN RB500W  
Otulina - 50 mm

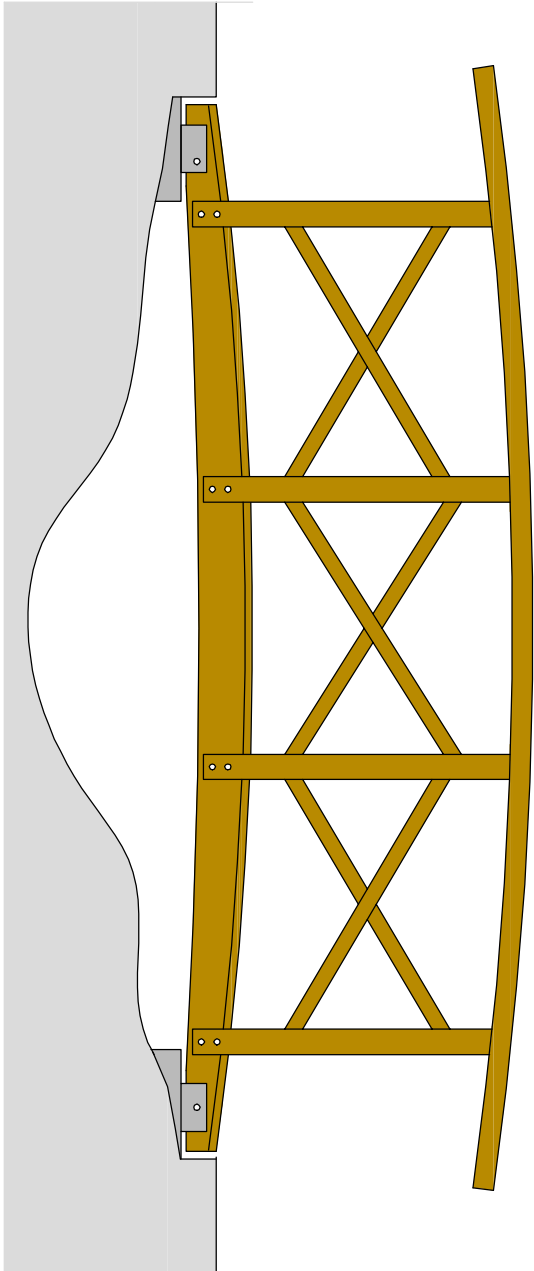
### Przyczółki żelbetowe



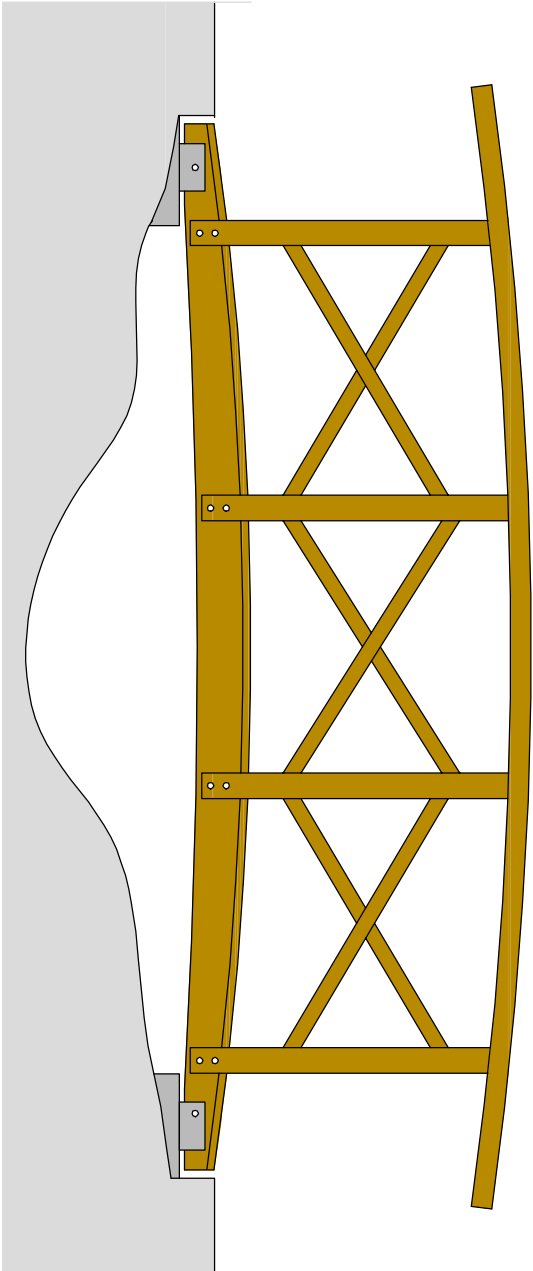
- Uwaga:
- Drewno klasy C24
  - Łączenie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Impregnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
  - Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem koloryzującym (impregnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

INWESTOR: Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy				
INWESTYCJA: Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie				
		Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałkowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl		
NAZWA RYSUNKU: Kładka drewniana - konstrukcja		SKALA: 1:20	BRANŻA: BUDOWLANA	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		DATA: 10.08.2022r.	NR ARKUSZA KŁ. 1	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENIA	SPECJALNOŚĆ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOKK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	budowlana	

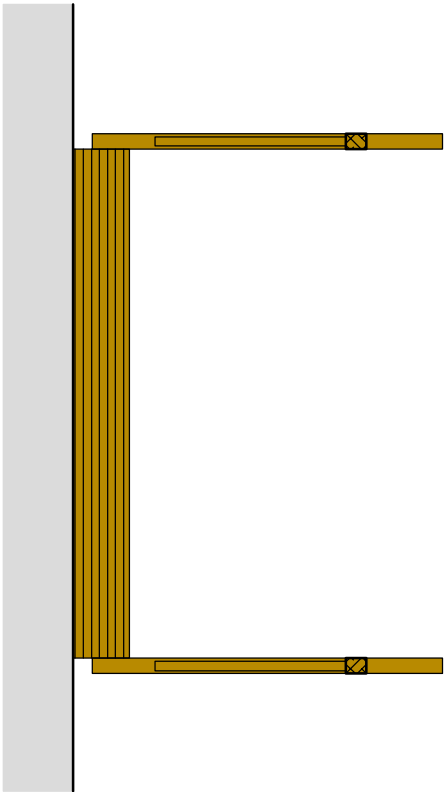
Widok boczny 1



Widok boczny 1




Widok czotowy



Uwaga:

1. Drewno klasy C24
2. Łącznie elementów konstrukcyjnych wykonać wg zasad sztuki ciesielskiej. Drewno przed wbudowaniem impregnować środkiem przeciwkorozji biologicznej i szkodnikom. Imprgnat powinien być nietoksyczny, nieszkodliwy dla ludzi i zwierząt, powinien posiadać atest PZH.
3. Całość należy pomalować dwukrotnie środkiem kolorującym (impregnat do drewna w kolorze TEAK lub innym uzgodnionym z inwestorem).

INWESTOR:	Gmina Kartuzy ul. gen. Józefa Hallera 1, 83-300 Kartuzy		
INWESTYCJA:	Zagospodarowanie terenu rekreacyjnego w Sianowie		
<div><div>Pracownia projektowa architektoniczno - budowlana "PSBUD" mgr inż. Piotr Świrzyński 86-302 Wałdowo Szlacheckie 87 G tel. kom. 607-820-777 e-mail: psbud@interia.pl</div></div>			

NAZWA RYSUNKU:	SKALA:	BRANŻA:
Kładka drewniana - widoki elewacyjne	1 : 20	BUDOWLANA

FAZA:	DATA:	NR ARKUSZA
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY	10.08.2022r.	KŁ.2

FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚ	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. arch. Bartosz Grosz	1-KPOK-2017	architektoniczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Piotr Świrzyński	KUP/0130/PWOK/09	budowlana	