

Studio OGRODY PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz  
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin  
e-mail: [studioogrody@tlen.pl](mailto:studioogrody@tlen.pl)  
tel. (+48 0-22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127  
NIP 769-149-88-38, REGON 015754902

---

Zadanie inwestycyjne:

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
W NOWEJ WSI**

---

Opracowanie:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

---

Zleceniodawca:

**Miasto i Gmina Serock  
ul. Rynek 21  
05 – 140 Serock**

---

Lokalizacja:

**działka ewid. nr 546  
obręb 19 Nowa Wieś**

---

Faza:

**projekt budowlany**

---

Branża:

**architektura**

---

Autorzy: **mgr inż. Zofia Kudła nr upr. 408/Wa/74**

**mgr inż. architekt krajobrazu Anna Kanclerz**

Opracowanie: **Marzena Czapkiewicz  
stud. architektury krajobrazu**

Uzgodnienia branżowe – elektryka: **mgr inż. Paweł Serwiński nr upr. St-34/90**

---

Data:

**14 STYCZEŃ 2011r.**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

I. Spis rysunków i załączników .....	3
II. Część opisowa.....	4-10
1. DANE OGÓLNE.....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4-5
4. OPIS LOKALIZACJI – STAN ISTNIEJĄCY TERENU.....	5
4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu	
4.2. Powierzchnia terenu opracowania	
4.3. Lokalizacja terenu opracowania	
4.4. Istniejące ukształtowanie terenu	
4.5. Warunki glebowo – wodne	
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	6-7
5.1. Zestawienie terenowych urządzeń sportowych i rekreacyjnych	
5.2. Zestawienie urządzeń zabawowych i sprawnościowych oraz towarzyszących	
6. ZIELEŃ.....	7
7. UZBROJENIE TERENU .....	7
8. BILANS TERENU - ZESTAWIENIE POWIERZCHNI .....	7-8
9. INNE INFORMACJE O TERENIE I INWESTYCJI.....	8
10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	8-9
11. UWAGI KOŃCOWE .....	9-10

III. Załączniki

- Załącznik nr 1.** Oświadczenie projektanta  
**Załącznik nr 2.** Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr 408/Wa/74  
**Załącznik nr 3.** Zaświadczenie o przynależności pani Zofii Kudły do Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów  
**Załącznik nr 4.** Mapa do celów projektowych  
**Załącznik nr 5.** Opinia ZUD z załącznikiem mapowym  
**Załącznik nr 6.** Wypis i wyrys z ewidencji gruntów  
**Załącznik nr 7.** Warunki przyłączenia PGE

IV. Rysunki

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
PZ1.	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
PZ2.	Przekroje terenowe I-I', II-II', III-III', IV-IV'	1:40; 1:1000

---

## II. Część opisowa

### 1. DANE OGÓLNE:

- 1.1. Obiekt: **BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
W NOWEJ WSI**
- 1.2. Adres budowy: Nowa Wieś  
Gmina Serock  
dz. ewid. nr 546 obr. 19 Nowa Wieś
- 1.3. Inwestor: Miasto i Gmina Serock  
ul. Rynek 21  
05 – 140 Serock
- 1.4. Jednostka projektowa: Studio Ogrody  
Pracownia Architektury Krajobrazu – Anna Kanclerz  
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin

### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa na opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej;
- uzgodnienia funkcjonalne i lokalizacyjne dokonane z zamawiającym;
- mapa sytuacyjno – wysokościowa dla celów projektowych;
- ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- warunki przyłączenia PGE;
- uzgodnienie ZUD;
- inwentaryzacja zieleni z gospodarką drzewostanem;
- inwentaryzacja stanu istniejącego;
- obowiązujące przepisy i normy budowlane.

### 3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dotyczący budowy boiska wielofunkcyjnego w Nowej Wsi.

Zakres opracowania obejmuje:

- **Boisko wielofunkcyjne** – piłka ręczna, nożna i koszykówka o nawierzchni sportowej ze sztucznej trawy na podbudowie przepuszczalnej;
- **Boisko do siatkówki** o nawierzchni sportowej – poliuretanowej na podbudowie elastycznej i przepuszczalnej;
- **Plac zabaw** z urządzenia zabawowymi i nawierzchnią bezpieczną: darń i piasek oraz ścieżką z kruszywa naturalnego;
- **Ścieżka zdrowia** z urządzeniami sprawnościowymi i nawierzchnią bezpieczną: darń i piasek oraz ścieżką z kruszywa naturalnego;

- oraz inne elementy zagospodarowania terenu (ławki, kosze na śmieci), komunikację, zieleń (trawniki, krzewy) oraz uzbrojenie terenu: oświetlenie terenu i boisk;

#### **4. OPIS LOKALIZACJI – STAN ISTNIEJĄCY TERENU**

##### **4.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Teren opracowania to przestrzeń publiczna w dużej części zadrzewiona. Tam gdzie nie występują zadrzewienia – w środkowej części terenu przylegającego do ul. Popowskiej powstała polana trawiasta użytkowana do gier sportowych, głównie piłki nożnej. We wschodniej części terenu – utwardzony plac z kostki betonowej służący m.in. do gier. W zachodniej części terenu opracowania (pomiędzy drzewami) znajduje się piaskownica. Na terenie pod drzewami luźno rozmieszczone metalowe urządzenia do wspinania i zabawy. Teren ten nie jest oświetlony. Oświetlenie jedynie w obrębie przylegających ulic. Układ komunikacyjny stanowią wejścia na teren z kostki betonowej i przedepły. Teren ogrodzony. Wejścia na teren stanowią 2 furtki i jedna brama. Wyposażenie sportowe i ogrodzenie w stanie dobrym, urządzenia zabawowe i komunalne na terenie w stanie średnim lub złym. Na terenie występuje zieleń wysoka – starodrzew o średniej wartości przyrodniczej.

##### **4.2. Powierzchnia terenu opracowania: 4741m<sup>2</sup>**

##### **4.3. Lokalizacja terenu opracowania**

Przedmiotowy teren opracowania jest terenem przestrzeni publicznej w miejscowości Nowa Wieś znajdującym się pomiędzy ulicami Nowa Wieś, Popowską i Północną na działce nr 546 obr. 19.

##### **4.4. Istniejące ukształtowanie terenu**

Teren niezróżnicowany wysokościowo, płaski. Różnice terenowe wahają się w granicach od 81.84m do 82.50m n.p.m.

##### **4.5. Warunki glebowo – wodne**

Wizja lokalna w terenie w dniu 10.11.2010r. oraz odkrywki wykazały w podłożu piaski drobne i średnie. Nie natrafiono na zwierciadło wód gruntowych na głębokości posadowienia podbudowy boisk. Na powierzchni zadarniona warstwa humusu grubości średnio 25cm. Rozpoznanie wykazało w miejscu posadowienia projektowanych boisk sportowych dobre parametry nośne podłoża, co umożliwia budowę bez konieczności dodatkowego wzmocnienia gruntu.

## 5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Na terenie opracowania w miejscu polany trawiastej zaprojektowano boisko wielofunkcyjne (wielofunkcyjne z wyposażeniem do gry w piłkę ręczną-nożną i koszykówkę z nawierzchnią ze sztucznej trawy na podbudowie przepuszczalnej).

W miejsce istniejącego placu utwardzonego, który przewidziano do rozbiórki zaproponowano boisko o nawierzchni sportowej przepuszczalnej poliuretanowej wraz z podbudową z przeznaczeniem do gry w piłkę siatkową.

Zaprojektowano również:

- **plac zabaw** z urządzeniami zabawowymi i nawierzchnią bezpieczną: darń i piasek;
- **ścieżkę zdrowia** z urządzeniami sportowo-zręcznościowymi i nawierzchnią bezpieczną: darń i piasek;
- urządzenia towarzyszące na terenie (ławki, kosze na śmieci i tablica informacyjna).
- ciągi komunikacyjne z kostki betonowej, kruszywa mineralnego oraz płyt typu ECO;
- zieleń;
- oraz oświetlenie terenu i boisk;

### 5.1. Zestawienie terenowych urządzeń sportowych i rekreacyjnych

L.p.	Rodzaj boiska	Wymiary urządzenia ze strefą ochronną (m)	Pow. (m <sup>2</sup> )	Nawierzchnia
<b>1</b>	<b>boisko wielofunkcyjne</b>	<b>28 x 44</b>	<b>1232</b>	<b>sztuczna trawa</b>
1a	boisko do piłki nożnej	26,10 x 40	1044	
1b	boisko do piłki ręcznej	20 x 40	800	
1c	boisko do koszykówki	15,10 x 26,10	394,10	
<b>2</b>	<b>boisko do siatkówki</b>	<b>13 x 24</b>	<b>312</b>	<b>poliuretan</b>
<b>A</b>	<b>plac zabaw</b>	8. el. zabawowych	-	<b>darń i piasek</b>
<b>B</b>	<b>ścieżka zdrowia</b>	8. el. sprawnościowych	-	<b>darń i piasek</b>

### 5.2. Zestawienie urządzeń zabawowych i sprawnościowych oraz towarzyszących

NR URZ.	NAZWA URZĄDZEŃ	ILOŚĆ (SZT.)
A1	HUŚTAWKA WAGOWA	1
A2	BUJAK QUAD	1
A3	BUJAK ROWEREK	1
A4	BUJAK SAMOCHÓD	1
A5	WALEC WĄSKI	1
A6	KARUZELA TARCZOWA	1
A7	ZESTAW BAMBINO	1
A8	ŚCIANA	1
US1	SŁUP Z PAŁAKAMI	1
US2	DRAŻEK SCHODKOWY	1
US3	PRZEPLOTNIA KOŁOWA	1

US4	PORĘCZE SYMETRYCZNE	1
US5	DRABINKA UKOŚNA	1
US6	URZĄDZENIE DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI BRZUCHA	1
US7	ŁAWKA DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI UD	1
US8	TWISTER	1
Ł1	ŁAWKA Z OPARCIEM	4
Ł2	ŁAWKA MŁODZIEŻOWA	2
K	KOSZ NA ŚMIECI	3
T	TABLICA INFORMACYJNA	1

W związku z nowym zagospodarowaniem terenu planuje się następujące prace demontażowe: istniejące wyposażenie zabawowe (plac zabaw), towarzyszące (ławki i kosze) i sportowe oraz nawierzchnię z kostki placu utwardzonego – 200m<sup>2</sup>.

## 6. ZIELEŃ

W związku z nowym zagospodarowaniem terenu adaptuje się większość rosnących drzew na terenie opracowania. Szczegółowa gospodarka drzewostanem w opracowaniu „*Inwentaryzacja zieleni istniejącej wraz z gospodarką drzewostanem*”. Projektuje się krzewy przy ścieżce o nawierzchni mineralnej od strony północnej i wschodniej i przy placu zabaw od strony zachodniej oraz pnącza jako rośliny okrywowe i pnącza na siatce ogrodzeniowej od strony wschodniej.

Na terenie wolnym od zagospodarowania rekreacyjno-sportowego planuje się założenie trawnika tradycyjnego na terenie opracowania (trawnik z siewu).

W ramach prac budowlanych firma wykonawcza powinna zachowywać w jak najlepszym stanie (nienaruszonym przestrzenie pomiędzy drzewami!). Wszystkie prace w obrębie drzew wykonywać bez udziału sprzętu ciężkiego.

## 7. UZBROJENIE TERENU:

**Oświetlenie boisk i terenu** – projektowane oświetlenie obejmie: posadowienie skrzyni oświetlenia, wybudowanie linii kablowych niskiego napięcia oraz posadowienie 6 słupów o wysokości 10m z projektorami dla oświetlenia boiska i 6 słupów typu parkowego o wysokości 4m dla oświetlenia terenu. Szczegółowe rozwiązania w projekcie budowlano-wykonawczym pt. *Projekt oświetlenia boiska*.

## 8. BILANS TERENU – ZESTAWIENIE POWIERZCHNI:

Nawierzchnia piesza i jezdna istniejąca (ewent. do przełożenia) – 58m<sup>2</sup>

### Boisko wielofunkcyjne

Nawierzchnia sportowa z trawy syntetycznej min. 15mm – 1232m<sup>2</sup>

### **Boisko do siatkówki**

Nawierzchnia sportowa poliuretanowa – 312m<sup>2</sup>

### **Komunikacja boisk**

Nawierzchnia z kostki betonowej – 176m<sup>2</sup>

Nawierzchnia ekologiczna, przepuszczalna – 67m<sup>2</sup>

### **Plac zabaw**

Nawierzchnia bezpieczna, piaszczysta – 117m<sup>2</sup>

Nawierzchnia mineralna – 55m<sup>2</sup>

### **Ścieżka zdrowia**

Nawierzchnia bezpieczna, piaszczysta – 93m<sup>2</sup>

Nawierzchnia mineralna – 102m<sup>2</sup>

### **Zieleń**

Krzewy – 104m<sup>2</sup>

Trawniki – 2425m<sup>2</sup>

**RAZEM: 4741m<sup>2</sup>**

## **9. INNE INFORMACJE O TERENIE I INWESTYCJI**

9.1. Teren opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków.

9.2. Teren opracowania nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

9.3. Brak zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych.

## **10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA:**

Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Nowej Wsi Gm. Serock.

Zakres robót obejmuje wykonanie nawierzchni oraz montaż urządzeń zabawowych.

### **Przewidywana kolejność i zakres robót:**

- roboty związane z wycinką drzewostanu kolidującego z inwestycją oraz wycinką sanitarną;
- zdjęcie humusu z przeznaczeniem pod trawniki oraz nadmiar do wywiezienia;
- roboty rozbiórkowe nawierzchni (nawierzchnia istniejąca z kostki betonowej placu utwardzonego z podbudową i obrzeżami i wyposażeniem) wraz z wywozem;
- przygotowanie podłoża: zdjęcie istniejącego podłoża terenu do projektowanego poziomu, wyrównanie i korytowanie powierzchni niezbędnej do wykonania dalszych prac budowlanych, wywóz i utylizacja odpadów oraz ziemi;



- wykonanie oświetlenia;
- wykonanie betonowych obrzeży ograniczających boiska o szer. 8cm;
- wykonanie betonowych obrzeży ograniczających nawierzchnie piesze o szer. 8cm;
- wykonanie obrzeży ograniczających nawierzchnie bezpieczne (palisada drewniana i mineralnej (eco bord));
- fundamentowanie tulei dla koszy, bramek i słupków siatkówki;
- podbudowa pod nawierzchnię obiektów sportowych;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni podbudowy dynamicznej oraz natrysk poliuretanu wraz z wykonaniem oliniowania;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni z trawy syntetycznej z wypełnieniem piaskiem kwarcowym wraz z wykonaniem oliniowania;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni bezpiecznej pod urządzenia sprawnościowe i zabawowe;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej oraz mineralnych;
- dostarczenie i montaż koszy, słupków do siatkówki oraz bramek wraz z siatkami;
- dostarczenie i montaż wyposażenia terenu, urządzeń wyposażenia sprawnościowego i zabawowego;
- wykonanie prac związanych z uporządkowaniem terenu;
- wykonanie trawników i zieleni krzewiastej;

Podczas realizacji obiektów nie przewiduje się wystąpienia robót i sytuacji niebezpiecznych wymienionych w paragrafie 6 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.Nr 120, poz. 1126).

Ze względu na wykonywanie prac w obrębie terenu publicznego należy zwrócić zwiększoną uwagę na obecność dzieci, które są szczególnie podatne na zagrożenia wynikające z prowadzenia robót budowlanych.

Podstawowe znaczenie dla bezpieczeństwa ma właściwe przygotowanie placu budowy, zgodnie z ustaleniami zawartymi w odrębnych przepisach, ujętych w projekcie zagospodarowania placu budowy.

## **11. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.

Wszystkie urządzenia zabawowe i sprawnościowe powinny posiadać aktualne certyfikaty

---

bezpieczeństwa i warunki gwarancji oraz spełniać wymogi obowiązujących norm polskich i europejskich w zakresie urządzeń zabawowych i placów zabaw.

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie

**Opracowała:**

mgr inż. Zofia Kudła nr upr.408/Wa/74

mgr inż. architekt krajobrazu Anna Kanclerz

**Załącznik nr 1**

Wołomin, 14 styczeń 2011r.

## **OŚWIADCZENIE**

Zgodnie z wymaganiami art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2003r. nr 207, poz. 2016 z póź. zm.), oświadczam, że projekt budowlany pt.: „**Budowa boiska wielofunkcyjnego w Nowej Wsi. Projekt zagospodarowania terenu**” wykonany został z obowiązującymi przepisami prawa i zasadami wiedzy technicznej.

projektowała:                    mgr inż. Zofia Kudła  
408/Wa/74

Nr odd. spraw. 408/Wz/74

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266) ab. ZOFIA K U D Z A magister inżynier architekt urodzony dnia 15 kwietnia 1953 r. w Zawadzku

o r z y m u | e

w specjalności architektonicznej  
uprawnienie budowlane do: sporządzenia projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.

Z URZ. WOJEWODY  
*[Podpis]*  
Olsztyn, 14 grudnia 1974 r.





**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów**

**ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**  
(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Zofia KUDŁA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **408/Wa/74**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem: **MA-1429**.

Członek czynny od: 2003-02-11 00:00:00 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-09-2010 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2011 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1429-E56A-4519-5323-922B**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów.

MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOSCIOWA  
DLA CELÓW PROJEKCYJNYCH

Tereny podlegające woli miastowcektke  
pow. legionowski  
gm. Serock  
w. Nowa Wieś

Skala 1:500 Sekcja 9 Nawa Ol.

Mapa oznaczona w zakresie kolorów zielonym  
Zasada zakwalifikowania pomiarów sytuacyjnych/wysokościowym i  
inwentaryzacji urządzeń podziemnych w dniu 25.10.2018r.

Na terenie przedstawionym na niniejszej mapie może występować  
dodatkowe urządzenia podziemne nie posiadające dokumentacji w  
niezgodności z obowiązującymi przepisami i nie dające wykryć standardu. Mapa  
nie gwarantuje stanu faktycznego do opóźnienia projektu i  
uzgodnienia w Zespole Urządzeń Dokumentacji

DER: 514710

Nacz. Miosz i Tomasz Serock

Nr 8332-2/B/178 z dn 21.03.178r. BI

B-507

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższej miejscowości

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

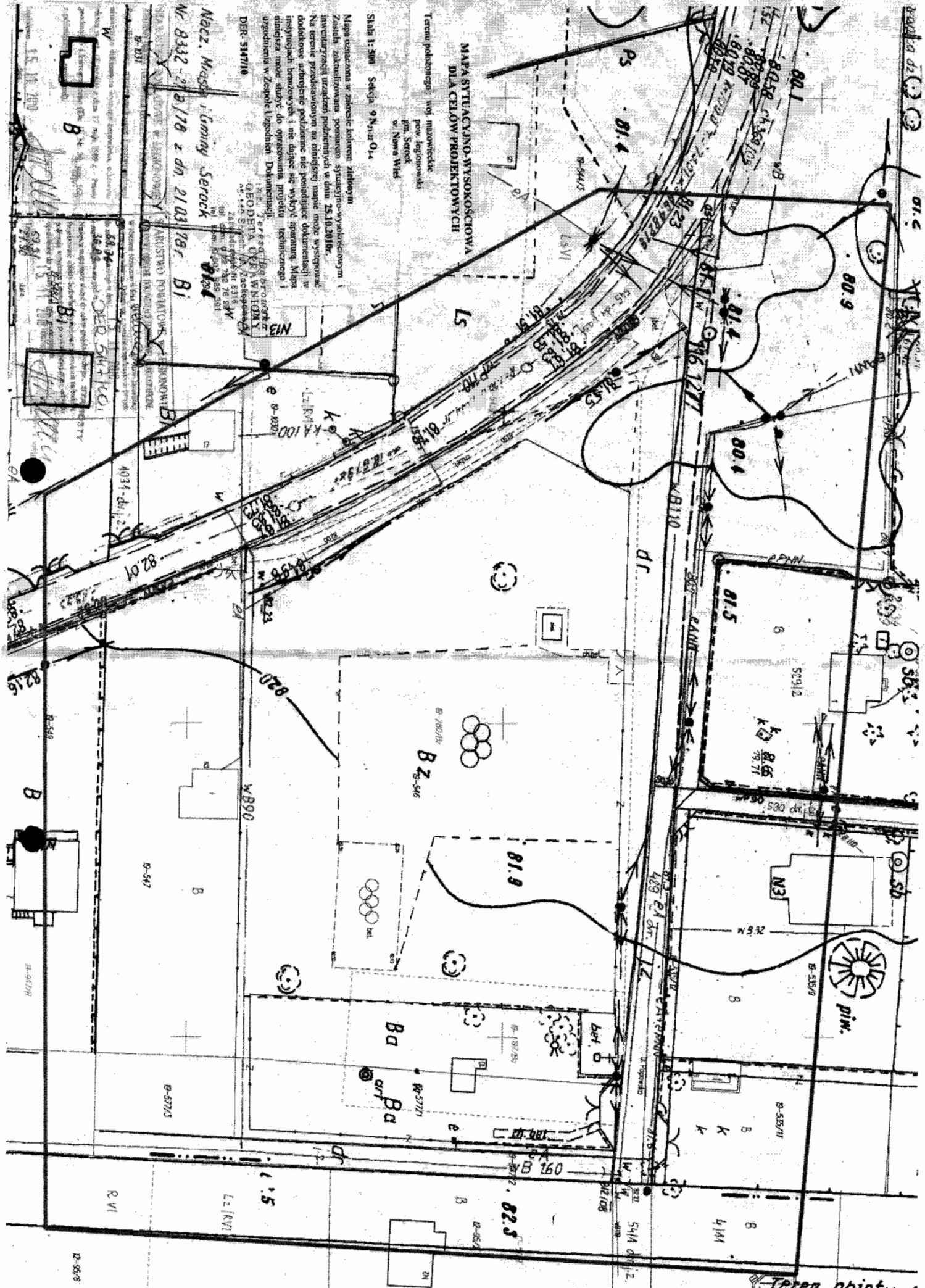
Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

Wskazanie kierunku i odległości do najbliższego punktu pomiarowego

12-56/6



Teren dzierż.

**OPINIA NR ZUD-1775/2010**  
**koordynacji dokumentacji projektowej**

**Przedmiot uzgodnienia:** latarnie, kabel eNN, złącze kablowe

**Dla** Miasto i Gmina Serock

**Data wpływu zlecenia do Zespołu:** 2010-12-21

**Data posiedzenia Zespołu:** 2010-12-23

Zgodnie z Art.27 Ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dn.17.05.1989 r. (Dz. U. Nr 30 poz.163) sieć uzbrojenia terenu podlega inwentaryzacji i ewidencji.

Inwestorzy są obowiązani:

- zapewnić wyznaczenie i dokonanie geod. pomiarów wykonawczych przez jedn. uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu, układanej w wykopach otwartych, należy wykonać przed ich zamknięciem.

Postępowanie, niezgodne z ww przepisami, podlega karze grzywny, orzekanej na podstawie przepisów o postępowaniu w sprawach o wykroczenia ( Art. 48 ust. 1 pkt 6 i ust. 2 Ustawy).

Informacja

- niniejsza opinia nie rodzi praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych,
- opinia jest ważna wraz załącznikiem graficznym przez okres lat 3 od dnia jej wydania. Uzgodnienia traci ważność w przypadku o którym mowa w §13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.Nr 38 z 2001r poz 455).

Powiatowy Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Urzędzeń Inżynierskich  
opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego w : gm. Serock, ul. Popowska , dz.ew. 546.

**Uwagi i zalecenia:**

- 1.W zasięgu koron drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez naruszenia ich korzeni.
2. Wejście w teren uzgodnić z właścicielem terenu.

**Załączniki:**

1. 1 zał. w 2 egz.

Z. LIS, N. HAJDUTY  
*Maja Lis*  
Majordomka  
PRACOWNICZKA POWIATOWEGO ZESPOŁU  
UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ  
UL. GEN. WŁADYSŁAWA SIKORSKIEGO 11, 05-118 LEGIONOWO





**STAROSTWO POWIATOWE  
w Legionowie**

Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
ul. gen. Władysława Sikorskiego 11  
06-110 Legionowo

GN.7430b/5.116/11

Województwo : mazowieckie

Powiat : legionowski

Jednostka ewidencyjna : 140804\_5 Serock - obszar wiejski

Obręb : 19 NOWA WIEŚ

**WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW**

z dnia: 2011-01-20

Jednostka rejestrowa : G.286

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA MIASTO I GMINA SEROCK RYNEK 21 05-140 SEROCK;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności	Opis użytku	Klasa	Pow. uż. [ha]
546	5		0.6647	KEM-NOWA WIEŚ-E- 84/2006	Bz		0.5304
				KW 617	Ba		0.0660
					dr		0.0683

Id działki: 140804\_5.0019.546      Wartość w tys. zł:

Razem powierzchnia działek : 0.6647 ha  
Słownie : sześć tysięcy sześćset czterdzieści siedem m. kwadr.  
Cała jednostka rejestrowa: 3.9713 ha

Dokument niniejszy jest przeznaczony  
do dokonywania wpisu w księgach wieczystej  
- art. 21 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.  
Prawo Geodezyjne i Kartograficzne  
(Dz. U. Nr 30, poz. 183 z późniejszymi zmianami)

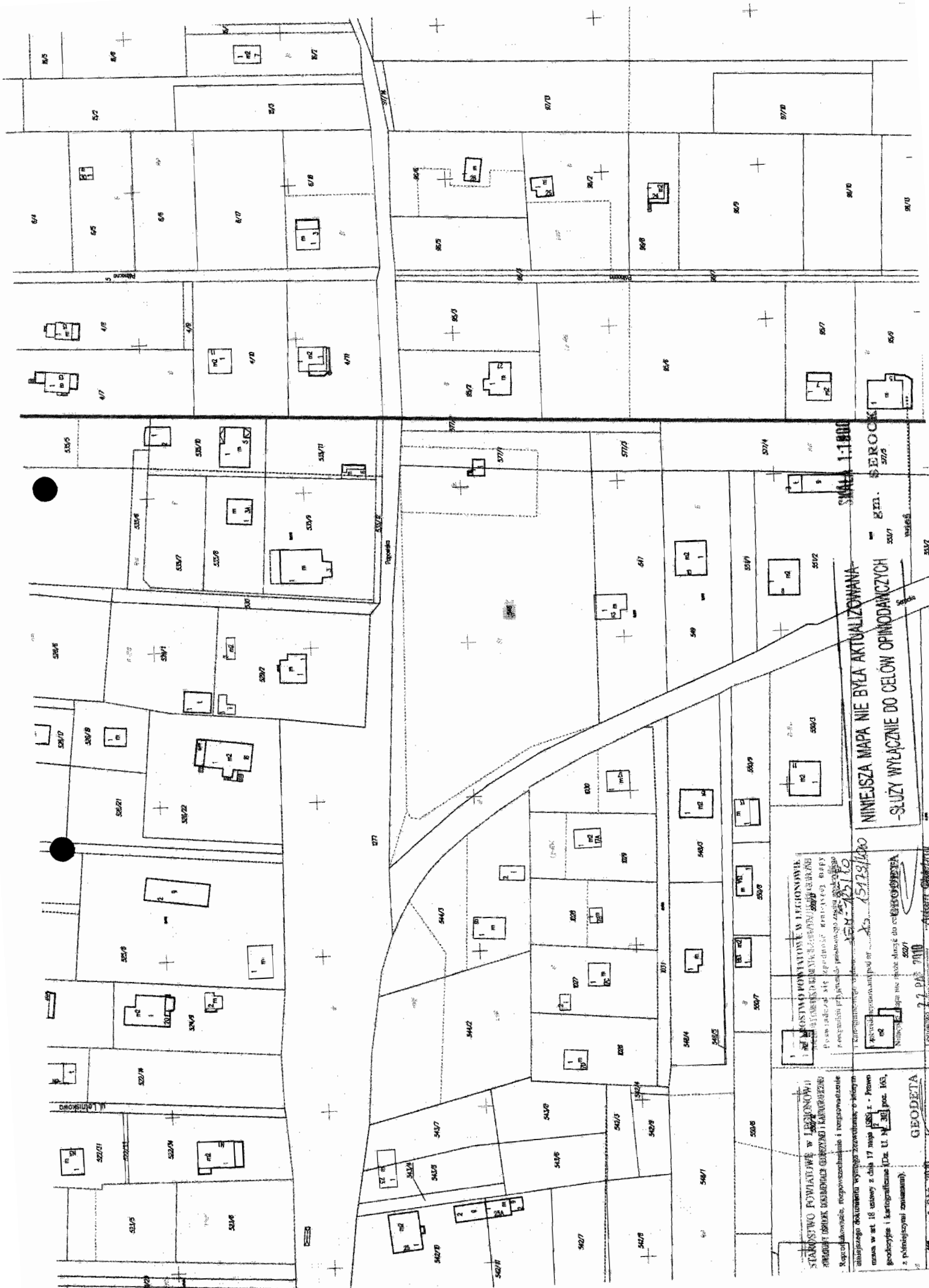
Wypis zawiera dane według stanu na dzień: 2011-01-20

Wykonano w 2 egzemplarzach

Sporządził(a) : Agnieszka Ziobro



z up. Starosty  
RYSZARD BRZEZNIICKI  
INSPEKTOR



STANOWISKO POWIATOWE W LEGONIEWO  
 LEGONIEWO, ul. Legoniewska 2, 05-110 Legoniewo  
 NINIEJSZA MAPA NIE BYŁA AKTUALIZOWANA  
 SŁUŻY WYŁĄCZNIE DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

STANOWISKO POWIATOWE W LEGONIEWO  
 LEGONIEWO, ul. Legoniewska 2, 05-110 Legoniewo  
 NINIEJSZA MAPA NIE BYŁA AKTUALIZOWANA  
 SŁUŻY WYŁĄCZNIE DO CELÓW OPINIODAWCZYCH

Legoniewo 2 2 PAŹ 2010

GEODETA

P. Rekanancki 25.11.10



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Legionowo  
05-120 Legionowo  
ul. Chopina 5  
tel. 0-22 767-50-20 fax. 0-22 767-51-51

Legionowo, dn. 16-11-2010r.

URZĄD MIASTA I GMINY  
w Serocku  
Wpłynęło dnia 21.11.2010  
L. dz. Rejestr 10889  
Podpis

PRJ

URZĄD MIASTA I GMINY W SEROCKU  
ul. RYNEK 21  
05-140 SEROCK  
Nr kontrahenta: L04H53

### WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr 10/R4/20118

#### dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa i lokalizacja obiektu przyłączanego: **oświetlenie terenu, Nowa Wieś, dz. nr 546, gm. Serock.**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia: **02-11-2010 r.**, określa się następujące warunki przyłączenia:

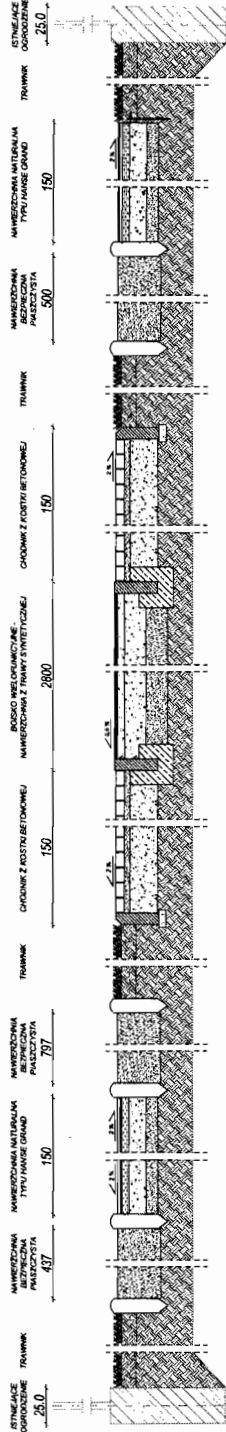
1. Miejsce przyłączenia: **stup linii nn.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: **zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji odbiorczej.**
3. Moc przyłączeniowa: **7 kW** – zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe.**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **KANIA PRZEPOMOWNIA [ 0841 ]** do zwiększonego obciążenia: **n/d**.
  - 5.2. Powiązaniu stacji według punktu 5.1 z siecią 15 kV: **n/d**.
  - 5.3. Wybudowaniu linii nN: **n/d**.
  - 5.4. Wykonaniu przyłącza: **kablowe YAKXS 4x35 mm2 dł. 20m.**
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: wykonanie instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka pomiarowa nad złączem kablowym przy ulicy w linii ogrodzenia.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: **3-fazowy bezpośredni energii czynnej.**
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **topikowe 35 A w złączu; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: nadmiarowo-prądowe (przedlicznikowe) w obudowie przystosowanej do plombowania 16 A w szafce pomiarowej.**
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: **TN-C.**
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkownika, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
  - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: **Kłama Wojciech** tel.: **(0-22) 767-51-87**.
15. Uwagi dodatkowe: **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy.**

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
Rejon Energetyczny Legionowo  
Wydział Techniczny

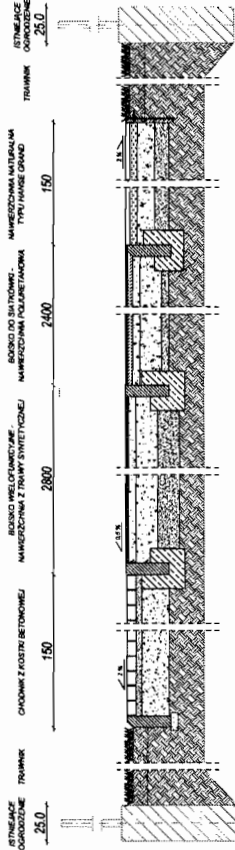
Kierownik  
Zbigniew Kadosinski



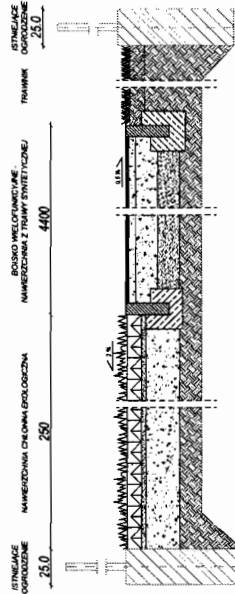
I - I'



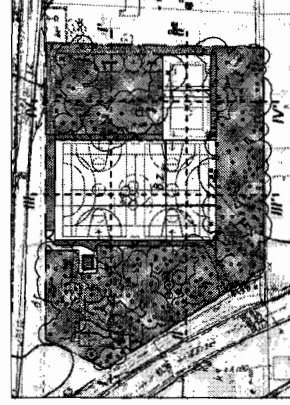
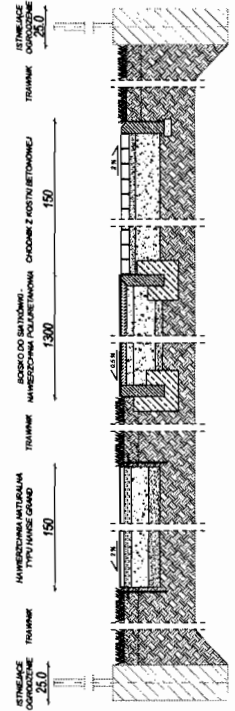
II - II'



III - III'



IV - IV'



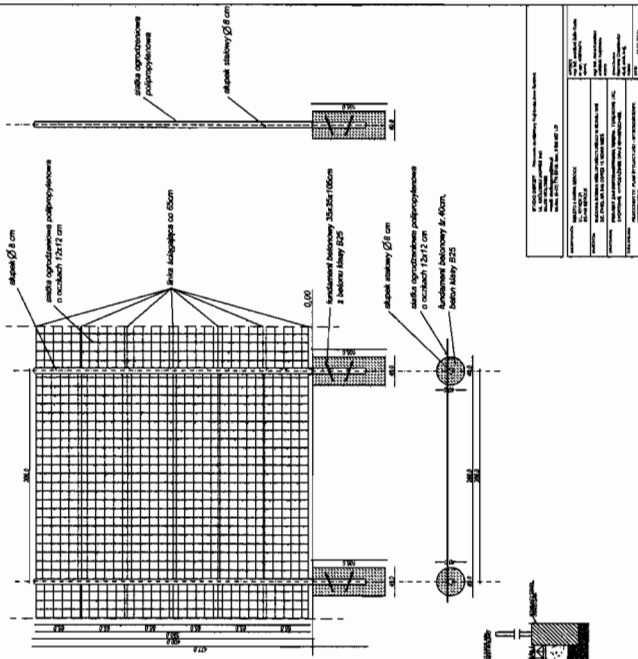
PRZEKROJE TERENOWE I-I, II-II, III-III, IV-IV  
SKALA 1:1000

BIURO GOSPODARSTWA ARCHITECTURALNE  
AL. POLSKICH WŁOCHÓW 143  
05-200 WŁOCZAW  
e-mail: biuro@agb.com.pl  
tel./fax: (0-22) 778 85 03, kom. 0 608 897 127

KLIENT	MIASTO I GMINA SEROCK	AUTORZY	mgr inż. architekt Zdzisław Nubiś mgr inż. architekt Włodek mgr inż. architekt Andrzej mgr inż. architekt Andrzej
ADRES	UL. POLSKICH WŁOCHÓW 143 05-200 WŁOCZAW	PROJEKTANT	mgr inż. architekt Zdzisław Nubiś mgr inż. architekt Andrzej
OPIS	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	OPIS	OPIS
TYTUŁ	PRZEKROJE TERENOWE I-I, II-II, III-III, IV-IV	OPIS	OPIS
DATA	14.01.2011 r.	OPIS	OPIS
SKALA	1:500, 1:1000	OPIS	OPIS

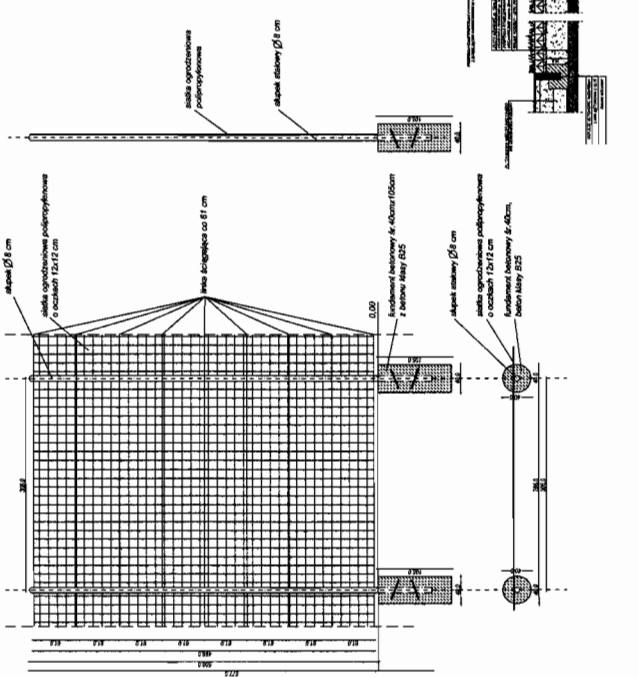
DETAL 2 - PRKOCCHWYT Z SIATKI POLIPROPYLENOWEJ WYS. 4.0 m  
DLA BOISKA DO SIATKOWKI - TYP 2

Skala 1:40



DETAL 1 - PRKOCCHWYT Z SIATKI POLIPROPYLENOWEJ WYS. 5.0m  
DLA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO - TYP 1

Skala 1:40



PLAN STUJACI WID. WYSOKOSCHY  
SKALA 1:200

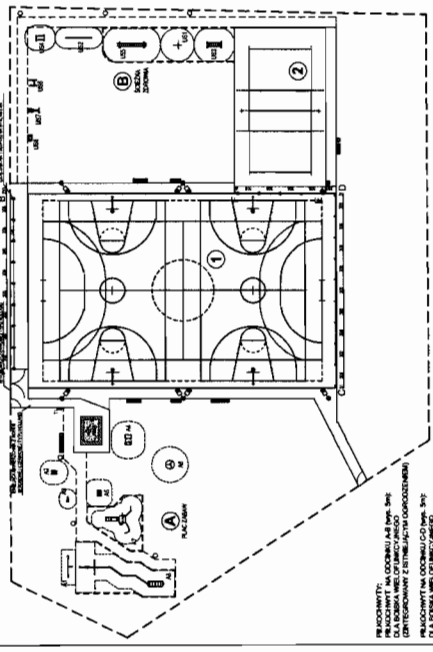


Fig. 1 - Wykres planowy siatki przy wysokości 5,0 m. Siatka jest umieszczona nad boiskiem w odległości 12,42 m od krawędzi boiska, co zapewnia jej stabilność i niezakłócenie gry. Wymagane są następujące warunki wykonania:

- Wykones siatki musi być wykonany z polipropylenu.
- Wymiary siatki: 22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość.
- Wykones siatki musi być wykonany z polipropylenu.
- Wymiary siatki: 22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość.
- Wykones siatki musi być wykonany z polipropylenu.
- Wymiary siatki: 22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość.

Fig. 2 - Wykres planowy siatki przy wysokości 4,0 m. Siatka jest umieszczona nad boiskiem w odległości 12,42 m od krawędzi boiska, co zapewnia jej stabilność i niezakłócenie gry. Wymagane są następujące warunki wykonania:

- Wykones siatki musi być wykonany z polipropylenu.
- Wymiary siatki: 22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość.
- Wykones siatki musi być wykonany z polipropylenu.
- Wymiary siatki: 22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość.
- Wykones siatki musi być wykonany z polipropylenu.
- Wymiary siatki: 22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość.

LITERATURA	
1. PN-90/S-16700	Siatki sportowe
2. PN-90/S-16701	Siatki sportowe
3. PN-90/S-16702	Siatki sportowe
4. PN-90/S-16703	Siatki sportowe
5. PN-90/S-16704	Siatki sportowe

MATERIAŁY	
1. Siatka ograniczeniowa podpiętych	22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość
2. Stalowy słup Ø8 cm	2 szt.
3. Fundamenty betonowe 30x30x10 cm	4 szt.
4. Fundamenty betonowe 40x40x10 cm	4 szt.

MATERIAŁY	
1. Siatka ograniczeniowa podpiętych	22,00 m szerokość, 10,00 m wysokość
2. Stalowy słup Ø8 cm	2 szt.
3. Fundamenty betonowe 40x40x10 cm	4 szt.
4. Fundamenty betonowe 40x40x10 cm	4 szt.

Studio OGRODY PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz  
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin  
e-mail: [studioogrody@tlen.pl](mailto:studioogrody@tlen.pl)  
tel. (+48 0-22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127  
NIP 769-149-88-38, REGON 015754902

---

Zadanie inwestycyjne:

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
W NOWEJ WSI**

---

Opracowanie:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.**  
**Część 2. TERENOWE URZĄDZENIA SPORTOWE, WYPOSAŻENIE**  
**ORAZ NAWIERZCHNIE**

---

Zleceniodawca:

**Miasto i Gmina Serock**  
**ul. Rynek 21**  
**05 – 140 Serock**

---

Lokalizacja:

**działka ewid. nr 546**  
**obręb 19 Nowa Wieś**

---

Faza:

**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

---

Branża:

**architektura / architektura krajobrazu**

---

Autorzy: **mgr inż. Zofia Kudła nr upr. 408/Wa/74**

**mgr inż. architekt krajobrazu Anna Kanclerz**

Opracowanie: **Marzena Czapkiewicz**

**stud. architektury krajobrazu**

---

Data:

**14 STYCZEŃ 2011r.**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

I. <u>Spis rysunków, załączników i danych technicznych</u> .....	3
II. <u>Część opisowa</u> .....	4-15
<b>1. DANE OGÓLNE</b> .....	<b>4</b>
<b>2. PODSTAWA OPRACOWANIA</b> .....	<b>4</b>
<b>3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA</b> .....	<b>4</b>
<b>4. OPIS TECHNICZNY</b> .....	<b>5-14</b>
4.1. Zakres prac demontażowych	
4.2. Zakres robót	
4.3. Terenowe urządzenia sportowe i rekreacyjne	
4.4. Nawierzchnie sportowe	
4.4.1. Boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę ręczną – nożna i koszykową	
4.4.2. Boisko do gry w siatkówkę	
4.5. Komunikacja wewnętrzna boisk	
4.6. Komunikacja placu zabaw i ścieżki zdrowia	
4.7. Nawierzchnia bezpieczna piaszczysta pod urządzenia sprawnościowe i zabawowe o wysokości swobodnego upadku powyżej 1,5m	
4.8. Wyposażenie	
4.8.1. Wyposażenie sportowe i sprzęt sportowy	
4.8.2. Urządzenia zabawowe, sportowo – zręcznościowe i towarzyszące	
4.9. Zieleń	
4.9.1. Wykaz roślin projektowanych – dane techniczne	
4.9.2. Trawniki	
4.9.3. Bilans zieleni projektowanej	
4.9.4. Sadzenie roślin	
<b>5. UWAGI</b> .....	<b>14-15</b>
<b>6. OCHRONA PPOŻ</b> .....	<b>15</b>



### III. Dane techniczne

- DT 1 – DT 20.** Urządzenia zabawowe, sportowo – zręcznościowe i towarzyszące  
**DT 21.** Nawierzchnia sportowa poliuretanowa  
**DT 22.** Warstwa podkładowa  
**DT 23.** Nawierzchnia sportowa z trawy syntetycznej wys. 15mm  
**DT 24.** Obrzeże typu Eko – Bord

### IV. Załączniki

- Załącznik nr 1.** Oświadczenie projektanta  
**Załącznik nr 2.** Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych nr 408/Wa/74  
**Załącznik nr 3.** Zaświadczenie o przynależności pani Zofii Kudły do Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów  
**Załącznik nr 4.** Inwentaryzacja stanu istniejącego

### V. Rysunki

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
PW 1.	Plan sytuacyjno – wysokościowy. Rozmieszczenie urządzeń sportowych i sprawnościowych	1:250
PW 2.	Boisko wielofunkcyjne. Wymiarowanie. Przekrój konstrukcyjny. Fundamentowanie koszy do koszykówki i bramek do piłki ręcznej	1:10, 1:40, 1:200
PW 3.	Boisko do piłki siatkowej. Wymiarowanie. Przekrój konstrukcyjny. Fundamentowanie słupków do siatkówki	1:10, 1:20, 1:200
PW 4.	Przekroje konstrukcyjne nawierzchni (PK1 – PK3)	1:10
PW 5.	Plac z urządzeniami zabawowymi i sprawnościowymi. Rozmieszczenie urządzeń z wymiarowaniem. Przekrój konstrukcyjny nawierzchni bezpiecznej piaszczystej	1:10, 1:100
PW 6.	Plan nasadzeń zieleni	1:100, 1:200

II. Część opisowa

**1. DANE OGÓLNE:**

- 1.1. Obiekt: **BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
W NOWEJ WSI**
- 1.2. Adres budowy: Nowa Wieś  
Gmina Serock  
dz. ewid. nr 546 obr. 19 Nowa Wieś
- 1.3. Inwestor: Miasto i Gmina Serock  
ul. Rynek 21  
05 – 140 Serock
- 1.4. Jednostka projektowa: Studio Ogrody  
Pracownia Architektury Krajobrazu – Anna Kanclerz  
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin

**2. PODSTAWA OPRACOWANIA:**

- umowa na opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej;
- uzgodnienia funkcjonalne i lokalizacyjne dokonane z zamawiającym;
- mapa sytuacyjno – wysokościowa dla celów projektowych;
- ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- inwentaryzacja zieleni z gospodarką drzewostanem;
- inwentaryzacja stanu istniejącego;
- obowiązujące przepisy i normy budowlane.

**3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy dotyczący budowy boiska wielofunkcyjnego w Nowej Wsi. Zakres opracowania obejmuje:

- **Boisko wielofunkcyjne** – piłka ręczna, nożna i koszykówka o nawierzchni sportowej ze sztucznej trawy na podbudowie przepuszczalnej;
- **Boisko do siatkówki** o nawierzchni sportowej – poliuretanowej na podbudowie elastycznej i przepuszczalnej;
- **Plac zabaw** z urządzeniami zabawowymi i nawierzchnią bezpieczną: darń i piasek oraz ścieżką z kruszywa naturalnego;
- **Ścieżka zdrowia** z urządzeniami sprawnościowymi i nawierzchnią bezpieczną: darń i piasek oraz ścieżką z kruszywa naturalnego;
- oraz inne elementy zagospodarowania terenu (ławki, kosze na śmieci), komunikację, zielen (trawniki, krzewy) oraz uzbrojenie terenu: oświetlenie terenu i boisk;

## **4. OPIS TECHNICZNY**

### **4.1. Zakres prac demontażowych**

Planuje się następujące prace demontażowe: istniejące wyposażenie zabawowe (plac zabaw), towarzyszące (ławki i kosze) i sportowe oraz nawierzchnię z kostki placu utwardzonego – 200m<sup>2</sup>. Szczegółowy zakres prac demontażowych podano w załączniku „Inwentaryzacja stanu istniejącego”.

### **4.2. Zakres robót**

**(dotyczących budowy i wyposażenia boisk, placu zabaw i ścieżki zdrowia)**

- roboty związane z wycinką drzewostanu kolidującego z inwestycją oraz wycinką sanitarną;
- zdjęcie humusu i wywiezienie;
- roboty rozbiórkowe nawierzchni (nawierzchnia istniejąca z kostki betonowej boiska do piłki siatkowej z podbudową i obrzeżami, słupy do siatkówki oraz kosze do gry w koszykówkę i bramki do piłki nożnej) wraz z wywozem;
- przygotowanie podłoża: zdjęcie istniejącego podłoża terenu do projektowanego poziomu, wyrównanie i korytowanie powierzchni niezbędnej do wykonania dalszych prac budowlanych, wywóz i utylizacja odpadów oraz ziemi;
- wykonanie oświetlenia;
- wykonanie betonowych obrzeży ograniczających boisko o szer. 8cm;
- wykonanie betonowych obrzeży ograniczających nawierzchnie piesze o szer. 8cm;
- wykonanie obrzeży ograniczających nawierzchnie bezpieczne (palisada drewniana i mineralnej (eco bord);
- fundamentowanie tulei dla koszy, bramek i słupków siatkówki;
- podbudowa pod nawierzchnię obiektów sportowych;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni podbudowy dynamicznej oraz natrysk poliuretanu wraz z wykonaniem oliniowania;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni z trawy syntetycznej z wypełnieniem piaskiem kwarcowym wraz z wykonaniem oliniowania;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni bezpiecznej pod urządzenia sprawnościowe i zabawowe;
- dostarczenie i ułożenie nawierzchni utwardzonej z kostki betonowej oraz mineralnych;
- dostarczenie i montaż koszy, słupków do siatkówki oraz bramek wraz z siatkami;
- dostarczenie i montaż wyposażenia terenu, urządzeń wyposażenia sprawnościowego i zabawowego;
- wykonanie prac związanych z uporządkowaniem terenu;

- wykonanie trawników i zieleni projektowanej;

#### 4.3. Terenowe urządzenia sportowe i rekreacyjne

- 1. Boisko wielofunkcyjne** – piłka ręczna, nożna i koszykówka  
nawierzchnia sportowa – sztuczna trawa min. 15mm wypełniona piaskiem kwarcowym na podbudowie przepuszczalnej
- 2. Boisko do siatkówki**  
Nawierzchnia sportowa – poliuretan na warstwie ET na podbudowie elastycznej i przepuszczalnej
  - A. Plac zabaw**  
urządzenia zabawowe typu Muller  
nawierzchnia bezpieczna: trawa i piasek  
ścieżka z kruszywa naturalnego
  - B. Ścieżka zdrowia**  
urządzenia sprawnościowe typu Muller  
nawierzchnia bezpieczna: trawa i piasek  
ścieżka z kruszywa naturalnego

#### Zestawienie powierzchni:

L.p.	Rodzaj boiska	Wymiary urządzenia ze strefą ochronną (m)	Pow. (m <sup>2</sup> )	Nawierzchnia
1	<b>boisko wielofunkcyjne</b>	28 x 44	1232	sztuczna trawa
1a	boisko do piłki nożnej	26,10 x 40	1044	
1b	boisko do piłki ręcznej	20 x 40	800	
1c	boisko do koszykówki	15,10 x 26,10	394,10	
2	<b>boisko do siatkówki</b>	13 x 24	312	poliuretan
A	<b>plac zabaw</b>	8. el. zabawowych	-	darń i piasek
B	<b>ścieżka zdrowia</b>	8. el. sprawnościowych	-	darń i piasek

**A. Plac zabaw** obszar w zachodniej części opracowania z urządzeniami zabawowymi przy ciągach komunikacyjnych o nawierzchni mineralnej. Urządzenia umiejscowione na nawierzchni trawiastej (darń) oraz piaszczystej (urządzenia o wysokości upadku powyżej 1,5m).

**B. Ścieżka zdrowia** obszar we wschodniej części opracowania z urządzeniami sprawnościowymi przy ciągach komunikacyjnych o nawierzchni mineralnej. Urządzenia umiejscowione na nawierzchni trawiastej (darń) oraz piaszczystej (urządzenia o wysokości upadku powyżej 1,5m).

#### 4.4. Nawierzchnie sportowe

##### 4.4.1. Boisko wielofunkcyjne do gry w piłkę ręczną – nożną i koszykową

o nawierzchni z trawy syntetycznej z podbudową przepuszczalną (dane techniczne nawierzchni w załączniku DT nr 21 i 22).

##### **Obramowanie nawierzchni:**

Obramowanie nawierzchni stanowią obrzeża betonowe (8x30x100cm) – kolor szary.  
Obramowanie nawierzchni na ławie betonowej z betonu C12/15.

##### **Konstrukcja nawierzchni:**

- nawierzchnia z trawy syntetycznej z wypełnieniem z piasku kwarcowego min. 1,5cm
- warstwa wyrównawcza z kłińca kamiennego 0,075-4mm 5cm
- podbudowa z tłuczni kamiennego 4-31,5mm 15cm
- warstwa odsączająca z piasku istniejąca lub dodana do wymaganych rzędnych średnio 15cm

*kolor nawierzchni:* zielony

*oliniowanie koszykówki:* białe

*oliniowanie piłki ręcznej:* żółte

*oliniowanie piłki nożnej:* żółte (linia przerywana)

*spadki nawierzchni:* projektowane spadki podłużne i poprzeczne 0,5%

Dno wykopu należy profilować zgodnie ze spadkiem boiska.

##### **Odprowadzenie wody:**

Odwodnienie boiska powierzchniowe na otaczające tereny zielone.

4.4.2. Boisko do gry w siatkówkę o nawierzchni z poliuretanu z podbudową przepuszczalną (dane techniczne nawierzchni w załączniku DT 23).

##### **Obramowanie nawierzchni:**

Obramowanie nawierzchni stanowią obrzeża betonowe (8x30x100cm) – kolor szary.  
Obramowanie nawierzchni na ławie betonowej z betonu C12/15.

##### **Konstrukcja nawierzchni:**

- nawierzchnia poliuretanowa np. typu Conipur SP min. 1,3cm

- 
- |   |  |
|---|--|
| • warstwa podkładowa elastyczna np. typu Conipur ET | 3,5cm  |
| • warstwa wyrównawcza z kłińca kamiennego 0,075-4mm | 5cm  |
| • podbudowa z tłucznia kamiennego 4-31,5mm          | 15cm   |
| • warstwa odsączająca z piasku                      | istniejąca lub dodana<br>do wymaganych rzędnych<br>średnio 5cm |

**kolor nawierzchni:** ceglasty

**oliniowanie siatkówki:** białe

**spadki nawierzchni:** projektowane spadki poprzeczne 0,5%

Dno wykopu należy profilować zgodnie ze spadkiem boiska.

#### **Odprowadzenie wody:**

Odwodnienie boiska powierzchniowe na otaczające tereny zielone.

#### **4.5. Komunikacja wewnętrzna boisk**

Istniejący chodnik pieszki – dojście do boiska oraz nawierzchnię dojazdową do boiska od strony północnej boiska zaadaptować jako dojście od istniejącej furtki i dojazd do projektowanego boiska. Jeśli wystąpi konieczność - przełożyć nawierzchnie w obszarze furtki i bramy dostosowując ich włączenie do projektowanych rzędnych boiska.

Nawierzchnie ciągów komunikacyjnych (ciągów pieszych) z betonowych kostek brukowych typu Holland, kolor czerwony, szer. 1,5m każdy.

#### **A. Konstrukcja nawierzchni pieszej z kostki betonowej (176m<sup>2</sup>):**

- kostka betonowa typu Holland 6cm
- podsypka piaskowa 3cm
- pospółka stabilizowana mechanicznie średnio 20cm  
(dodana do wymaganych rzędnych)

**kolor kostki:** czerwony

**rodzaj kostki:** typu Holland z przełożenia z istniejącego boiska do siatkówki

**obrzeże:** betonowe 8x30x100cm na podsypce piaskowo – cementowej (116mb)

**spadki nawierzchni:** projektowane spadki poprzeczne 2%

#### **Odprowadzenie wody:**

Odwodnienie nawierzchni na otaczające tereny zieleni.

**B. Konstrukcja nawierzchni chłonnej ekologicznej przepuszczalnej typu Eko (67m<sup>2</sup>):**

- płyty ażurowe z trawnikiem 10cm
- podsypka piaskowa 3cm
- pospółka stabilizowana mechanicznie średnio 25cm (dodana do wymaganych rzędnych)

**kolor nawierzchni:** płyty szare

**rodzaj nawierzchni:** płyty ażurowe typu Eko (60x10x40cm) z wypełnieniem trawnikiem

**obrzeże:** projektowanego boiska, chodnika i istniejący cokół ogrodzenia

**spadki nawierzchni:** projektowany spadek poprzeczny 2% w stronę ogrodzenia

**Odprowadzenie wody:**

Odwodnienie nawierzchni na otaczające tereny zieleni.

**4.6. Komunikacja placu zabaw i ścieżki zdrowia**

W części wschodniej i zachodniej od boiska wielofunkcyjnego projektuje się nawierzchnię mineralną jako dojście do placu zabaw (55m<sup>2</sup>) i ścieżki zdrowia (102m<sup>2</sup>).

**Konstrukcja nawierzchni mineralnej typu Hanse Grand (157m<sup>2</sup>):**

- nawierzchnia 0/8mm typu Hanse Grand 3cm
- warstwa dynamiczna 0/16mm typu Hanse Mineral 5cm
- warstwa z kruszywa naturalnego 0/31,5mm 12cm
- warstwa odsączająca z piasku istniejąca lub dodana do wymaganych rzędnych (średnio do 10cm)

**kolor nawierzchni:** szary

**rodzaj nawierzchni:** nawierzchnia mineralna typu Hanse Grand

**obrzeże:** obrzeże trawnikowe typu Eko-Bord wys. 5,8cm (140mb)

**spadki nawierzchni:** projektowane spadki poprzeczne 2%

**Odprowadzenie wody:**

Odwodnienie nawierzchni na otaczające tereny zieleni.

**4.7. Nawierzchnia bezpieczna piaszczysta pod urządzenia sprawnościowe i zabawowe o wysokości swobodnego upadku powyżej 1,5m**

W części zachodniej projektowanego terenu przy istniejącym placu zabaw dla dzieci projektuje się niektóre urządzenia zabawowe na nawierzchni bezpiecznej – piasek pod

dwoma urządzeniami (A7 i A8 – pow. 117m<sup>2</sup>) w obrzeżu z palisady drewnianej wys. 40cm. Pozostałe urządzenia znajdują się na nawierzchni trawiastej.

W części wschodniej na terenie ścieżki zdrowia – projektuje się pod trzema urządzeniami sprawnościowymi (US1, US3, US5 – pow. 93m<sup>2</sup>) nawierzchnię bezpieczną – piaszczystą również w obrzeżu z palisady drewnianej wys. 40cm.

**Konstrukcja nawierzchni bezpiecznej piaszczystej (210m<sup>2</sup>):**

- warstwa bezpieczna – piasek 30cm

**rodzaj nawierzchni:** piasek o granulacji 0,2 – 2mm wg normy PN-EN 1177:2009

**obrzeże:** palisada drewniana Ø 10cm, wys. 40cm (110mb) – drewno sosnowe impregnowane ciśnieniowo

**4.8. Wyposażenie**

**4.8.1. Wyposażenie sportowe i osprzęt sportowy**

Ozn. na rys.	Rodzaj urządzenia			
	<b>Boisko wielofunkcyjne</b>			
1	<b>Boisko do koszykówki</b>			
	L.p.	Nazwa artykułu	J.m. Ilość	
	<b>Konstrukcje na obiekty otwarte</b>			
	1	Konstrukcja mocująca /pojedyncza/, wysięgnik L=1,60 m, cynkowana ogniowo		szt. 4
		Tablica do koszykówki uniwersalna z włókna epoksydowego (105x180cm), mocowana na ramie		
		Obręcz do koszykówki wzmocniona „STREET-BASKET”		
		Siateczka łańcuchowa		
		Tuleja mocująca konstrukcję w podłożu		
	<b>Boisko do piłki ręcznej</b>			
	L.p.	Nazwa artykułu	J.m. Ilość	
	<b>Urządzenia</b>			
	2	Bramki do piłki ręcznej aluminiowe "PROFESJONALNE" (3m x 2m) - tulejowane. <b>Norma IHF.</b>		para 1
		Głębokość bramki (góra/dół) 100 góra/120 dół cm		
		Łuki składane, umożliwiające łatwe przenoszenie i magazynowanie bramek		
		Bramki mocowane do podłoża w 4 punktach. Elementy mocujące bramkę /4 szt./.		
Haczyki teflonowe do zawieszania siatki /56 szt./.				
3	Siatki na bramki (3,0 x 2,0m) typu "HUCK"		para 1	
	Siatka na bramkę "TURNIEJOWA". <b>Norma IHF.</b>			
	Wykonana z polipropylenu, grubość splotu 4mm.			



		Krawędź oczka: 10cm. Głębokość siatki: góra 80cm, dół 100cm. Kolory: zielony, biały, żółty.		
2.	<b>Boisko do siatkówki</b>			
	<b>L.p.</b>	<b>Nazwa artykułu</b>	<b>J.m.</b>	<b>ilość</b>
	<b>Urządzenia</b>			
	2.	Słupki do siatkówki STANDARD. Profil stalowy cynkowany ogniowo, kwadratowy 80x80 mm, mocowane w tulejach /tuleje w komplecie/.	para	1
	3.	Oslony słupków do siatkówki "PROFESJONALNE". <b>Norma FIVB, Atest PZPS.</b>	para	1
	4.	Rama z pokrywą podłogową /dekiel/, do wszystkich rodzajów nawierzchni.	kpl.	1
	<b>Siatki do siatkówki typu "HUCK"</b>			
	5.	Siatka do siatkówki "TURNIEJOWA". <b>Norma FIVB, Atest PZPS.</b> Wykonana z polipropylenu, grubość splotu 3mm. Posiada linkę kevlarową, boczne wzmocnienia. Górna część siatki obszyta jest białą taśmą o szerokości 5cm. Mocowana do słupków linkami naprężającymi w 6-ciu punktach (2 komplety).	szt.	1
	<b>Akcesoria</b>			
6.	Antenki jednoczęściowe z pokrowcem. Norma FIVB, Atest PZPS.	para	1	
7.	Przymiar do mierzenia – ustawienia wysokości siatki	szt.	1	
8.	Wieszak na siatkę do siatkówki	szt.	1	

Uwaga: należy geodezyjnie wyznaczyć niezbędne punkty do prawidłowego wyposażenia boisk.

#### 4.8.2. Urządzenia zabawowe, sportowo – zręcznościowe i towarzyszące

NR	NR URZ.	NAZWA ZABAWKI	ILOŚĆ (SZT.)
DT 1	A1	HUŚTAWKA WAGOWA	1
DT 2	A2	BUJAK QUAD	1
DT 3	A3	BUJAK ROWEREK	1
DT 4	A4	BUJAK SAMOCHÓD	1
DT 5	A5	WALEC WĄSKI	1
DT 6	A6	KARUZELA TARCZOWA	1
DT 7	A7	ZESTAW BAMBINO	1
DT 8	A8	ŚCIANA	1
DT 9	US1	SŁUP Z PAŁĄKAMI	1
DT 10	US2	DRAŻEK SCHODKOWY	1
DT 11	US3	PRZEPLOTNIA KOŁOWA	1
DT 12	US4	PORĘCZE SYMETRYCZNE	1
DT 13	US5	DRABINKA UKOŚNA	1

DT 14	US6	URZĄDZENIE DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI BRZUCHA	1
DT 15	US7	ŁAWKA DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI UD	1
DT 16	US8	TWISTER	1
DT 17	Ł1	ŁAWKA Z OPARCIEM	4
DT 18	Ł2	ŁAWKA MŁODZIEŻOWA	2
DT 19	K	KOSZ NA ŚMIECI	3
DT 20	T	TABLICA INFORMACYJNA	1

**Uwaga:** dokładny opis i parametry urządzeń w załączonych kartach technicznych (DT 1-20).

#### 4.9. Zieleń

Adaptuje się większość rosnących drzew na terenie opracowania. Szczegółowa gospodarka drzewostanem w opracowaniu „Inwentaryzacja zieleni istniejącej wraz z gospodarką drzewostanem”. Projektuje się krzewy przy ścieżce naturalnej typu Hanse Grand od strony północnej i wschodniej i przy placu zabaw od strony zachodniej oraz pnącza jako rośliny okrywowe i pnącza na siatce ogrodzeniowej od strony wschodniej.

##### 4.9.1. Wykaz roślin projektowanych – dane techniczne

KRZEWY						
Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstaw	Wielkość/ pojemnik	Ilość (szt.)	Pow. (m <sup>2</sup> )
K1	<i>Physocarpus opulifolius 'Diabolo'</i>	pęcherznica kalinolistna 'Diabolo'	2 rzędy co 1m	50-60cm / C2	9	29
K2	<i>Physocarpus opulifolius 'Luteus'</i>	pęcherznica kalinolistna 'Luteus'	2 rzędy co 1m	50-60cm / C2	25	
K3	<i>Spiraea x cinerea 'Grefsheim'</i>	tawuła szara 'Grefsheim'	1 rząd co 0,75m	40-60cm / C2	48	40
<b>RAZEM:</b>					<b>82</b>	<b>69</b>
PNAĆZA						
Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Rozstaw	Wielkość/ pojemnik	Ilość (szt.)	Pow. (m <sup>2</sup> )
P	<i>Parthenocissis quinquefolia</i>	winobluszcz pięciolistkowy	1 szt./m <sup>2</sup>	90cm / C2	35	35

##### 4.9.2. Trawniki

Trawniki zakładać po wykonanych pracach budowlanych. W ramach prac budowlanych firma wykonawcza powinna zachowywać w jak najlepszym stanie (nienaruszonym przestrzenie pomiędzy drzewami!). Wszystkie prace w obrębie drzew wykonywać bez udziału sprzętu ciężkiego.

Zakładanie trawnika na terenie (trawnik tradycyjny z siewu odporny na niesprzyjające warunki zewnętrzne, deptanie, zgniatanie, dobrze znoszący cień):

Rozścielić dla wyrównania terenu (średnio 10cm) humusu zebranego w trakcie prac przygotowawczych (oczyszczonego z resztek roślinnych, kamieni i gruzu). Rozścielony humus powinien mieć odpowiedni odczyn. Gdy pH gleby jest poniżej 5,5, powinno się ją zwapnować, natomiast na glebach o pH 7,0 - 8,0 należy zastosować nawozy zakwaszające, np. siarczan amonowy (trawy generalnie wymagają podłoża lekko kwaśnego). Na bardzo ubogich glebach wskazane jest zastosowanie przedsięwzięcia nawożenia mineralnego azofoską lub mocznikiem w ilości 3kg na 100m<sup>2</sup> trawnika.

Składniki użyźniające i nawozy należy wymieszać z ziemią na głębokość 5-8cm. Następnie całą powierzchnię trawnika musimy idealnie wyrównać i ubić. Taki efekt uzyskuje się przez kilkakrotne grabienie i wyrównywanie terenu na przemian z ugniataniem za pomocą najlepiej specjalnego wału o ciężarze ok. 50-70kg. Gleba jest wystarczająco ubita jeśli nie zapada się pod ciężarem człowieka.

Optymalny termin zakładania trawnika i siewu traw to okres od połowy kwietnia do czerwca i od połowy sierpnia do października. W okresach tych są sprzyjające warunki dla kiełkowania nasion, związane z ilością wilgoci i temperaturą od 10 - 20°C. W innych okresach powodzenie zasiewu zależy od tego, czy mamy możliwość sztucznego nawadniania. Aby uzyskać odpowiednio gęstą trawę należy wysiać 1kg nasion na 30-40m<sup>2</sup> powierzchni.

Trawę siejemy ręcznie lub używając specjalnego siewnika. Nasiona dobrze jest podzielić na dwie równe porcje i wykonać wysiew krzyżowo, dwukrotnie pokrywając teren nasionami, co zmniejszy ewentualny błąd nierównomiernego rozmieszczenia nasion. Następnie należy przykryć nasiona ziemią na głębokość 1cm przez dość mocne grabienie. Nasiona pozostałe na powierzchni dobrze jest przysypać torfem. Na koniec teren można lekko zwałować, ale nie jest to konieczne przy systematycznym podlewaniu.

Dla wykonania trawnika użyć: mieszanka przeznaczona na miejsca zacienione, wolno rosnąca, nie wymagająca częstego koszenia, dająca efekt trawnika dywanowego. Mieszanka rekomendowana na trawniki ozdobne i reprezentacyjne. Wysiew nasion w rozłożoną warstwę substratu wegetacyjnego (10-15cm) w dawce według zaleceń producenta.

**Skład gatunkowy:**

- 60% śmiełek darniowy (*Deschampsia caespitosa*)
- 20% wiechlina łąkowa (*Poa pratensis*)
- 15% życica trwała (*Lolium perenne*)
- 5% wiechlina zwyczajna (*Poa trivialis*)

#### 4.9.3. Bilans zieleni projektowanej

L.P	ZAKRES PRAC	ILOŚĆ	JEDN.
1.	KRZEWY	69	m <sup>2</sup>
2.	PNĄCZA	5	m <sup>2</sup>
3.	ZAKŁADANIE TRAWNIKA	2425	m <sup>2</sup>
4.	KOROWANIE gr. 5cm	104	m <sup>2</sup>

#### 4.9.4. Sadzenie roślin

##### Przygotowanie podłoża

Krzewy sadzimy w zaprawiane doły o wym. 30x30cm.

Pnącza sadzimy w zaprawiane doły o wym. 30x30cm.

##### Sadzenie roślin

- rośliny sadzić na taką samą głębokość jak rosły poprzednio w szkółce. Kontenery i wszelkie elementy opakowania należy usunąć przed sadzeniem. Złamane lub uszkodzone korzenie należy uciąć;
- dół wypełniamy mieszanką gruntu i substratu w proporcji zależnej od kondycji gruntu i wymagań poszczególnych gatunków;
- substrat stanowiący wypełnienie wokół korzeni drzew powinien być odpowiednio zagęszczony wodą w celu wyeliminowania pustych przestrzeni w glebie. Doły należy zapierać warstwami zagęszczając tak, by nie uszkodzić systemu korzeniowego;
- należy starannie podlać rośliny natychmiast po posadzeniu i dostarczyć wolno rozkładający się nawóz (według wskazań na nawozach);

##### Wykończenie powierzchni terenu pod nasadzenia

Wykończenie terenu przez wykorzystanie ma miejsce przy wszystkich nasadzeniach intensywnych (krzewy). Korowanie całych kwater, na których rosną krzewy okrywowe – warstwą 5cm.

Wykończenie powierzchni terenu powinno być wykonane po zakończeniu sadzenia roślin. Kora powinna być przekompostowana, mielona, rozdrobniona i pozbawiona nasion chwastów i zarodników grzybów, powinna być to kora drzew iglastych, odczyn obojętny. Przed wysypaniem kory substrat zwilżyć wodą w celu zachowania jego odpowiedniej wilgotności. Warstwa kory zapobiegać ma przesychaniu substratu, rozwojowi chwastów.

## 5. UWAGI

Wskazane wyroby gotowe i materiały, z podaniem nazwy, danych technicznych i opisów technologii, przeznaczone do wbudowania w ramach prac wykonawczych, stanowią

przykłady elementów, urządzeń i materiałów, jakie mogą być użyte przez wykonawców w ramach robót. Nazwy wyrobów zostały podane jedynie w celu jak najdokładniejszego określenia ich charakterystyki.

Wszystkie stosowane materiały budowlane oraz elementy, maszyny i urządzenia muszą posiadać wymagane przepisami dokumenty dopuszczające wyroby do stosowania w budownictwie.

Wszystkie urządzenia zabawowe i sprawnościowe powinny posiadać aktualne certyfikaty bezpieczeństwa i warunki gwarancji oraz spełniać wymogi obowiązujących norm polskich i europejskich w zakresie urządzeń zabawowych i placów zabaw.

Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów niż wymienionych w projekcie pod warunkiem zapewnienia co najmniej tych samych parametrów wyrobów co zastosowane w projekcie.

## **6. OCHRONA PPOŻ**

Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne oraz posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie

### **Opracował:**

mgr inż. Zofia Kudła

nr upr.408/Wa/74

mgr inż. architekt krajobrazu Anna Kanclerz

## HUŚTAWKA WAGOWA

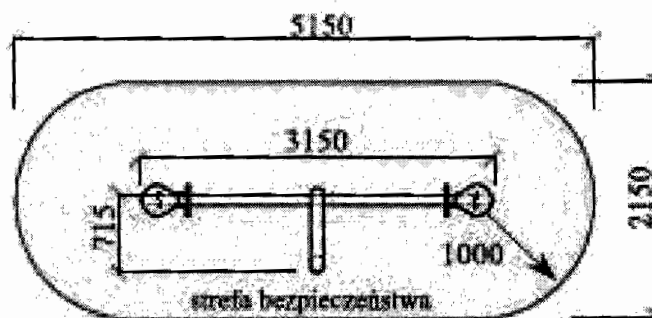
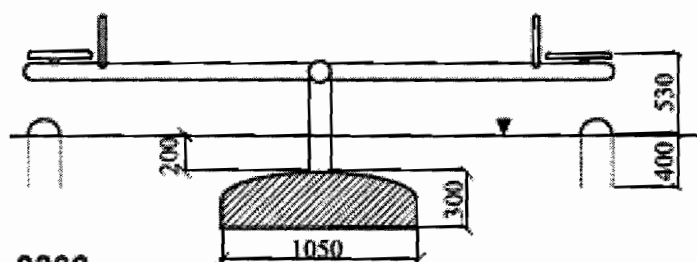
W przypadku huśtawek wagowych nie do pominięcia jest kwestia współdziałania z drugą osobą, niezbędna dla ruchu urządzenia.

### OPIS:

- podpora huśtawki wykonana z rury  $\varnothing$  114,3x4 mm
- rura huśtawki o wymiarze 89x3,6 mm ma długość 3150 mm
- oś huśtawki wykonana z materiałów o bardzo wysokiej jakości nie wymagająca konserwacji
- siedzenia wykonane są z metalowego szkieletu zalanego gumą, co sprawia, że są bardzo wytrzymałe
- całość konstrukcji ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym (lakierem strukturalnym)
- w skład kompletu standardowo wchodzi prefabrykat fundamentowy ułatwiający montaż

### WYMIARY URZĄDZENIA:

- wysokość: 72 cm
- szerokość: 73 cm
- długość: 315 cm
- waga: 430 kg
- pow. upadku: 10,5 m<sup>2</sup>
- WSU: <60 cm



## BUJAK QUAD

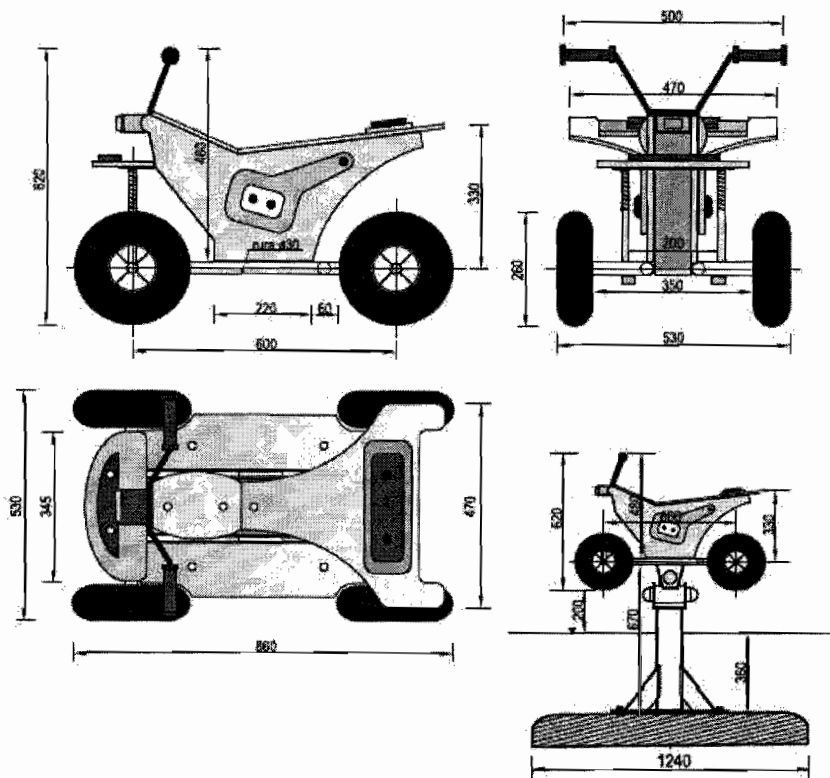
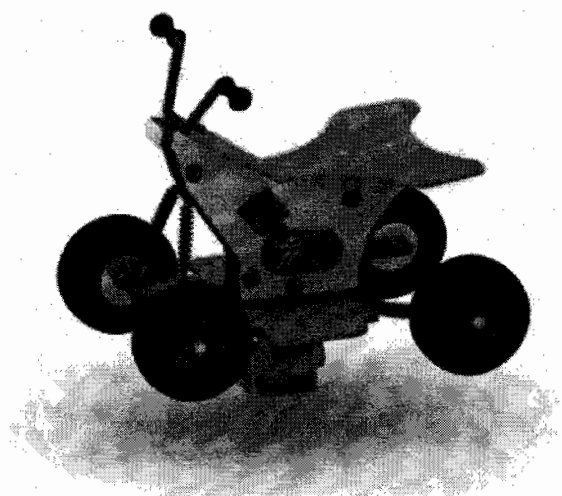
Bujaki to idealne urządzenia dla najmłodszych w wyposażeniu placów zabaw. Ich ruch znakomicie ćwiczy zmysł równowagi, zaspokajając równocześnie naturalną potrzebę kołysania się. Zastosowane materiały i jakość wykonania gwarantują niezawodność i pełne bezpieczeństwo użytkowania przez najmłodszych na placu zabaw.

### OPIS:

- konstrukcja quada wykonana jest z rur, prętów, profili zamkniętych i kształtowników stalowych
- obudowa urządzenia wykonana z płyty HDPE wyciętej i wyprofilowanej na podobieństwo prawdziwego pojazdu
- w skład urządzenia wchodzi 4 koła gumowe o średnicy 260 mm
- siedzisko ma konstrukcję lekko pochyloną co zapobiega zastojom wody deszczowej
- podnóżki z płyty HDPE ułatwiają wejście na urządzenie oraz kołysanie się na quadzie
- metalowa konstrukcja urządzenia ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym
- w skład kompletu wchodzi prefabrykat fundamentowy ułatwiający montaż w gruncie

### WYMIARY URZĄDZENIA:

- wysokość: 82 cm
- szerokość: 56 cm
- długość: 86 cm
- waga: 220 kg
- pow. upadku: 9 m<sup>2</sup>
- WSU: < 60 cm



## BUJAK ROWEREK

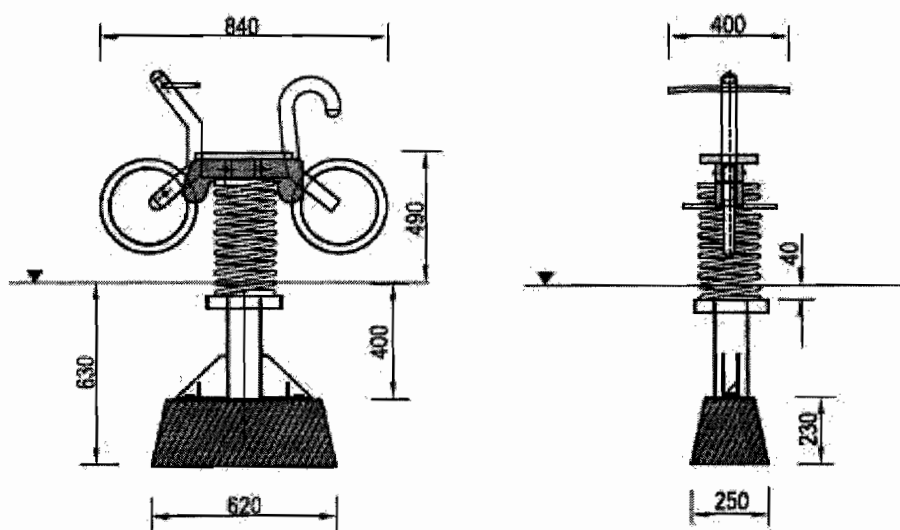
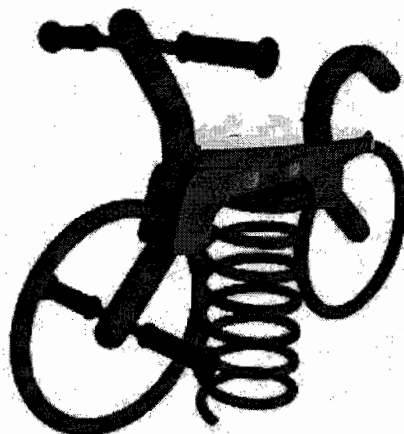
Bujaki to idealne urządzenia dla najmłodszych w wyposażeniu placów zabaw. Ich ruch znakomicie ćwiczy zmysł równowagi, zaspokajając równocześnie naturalną potrzebę kołysania się. Zastosowane materiały i jakość wykonania gwarantują niezawodność i pełne bezpieczeństwo użytkowania przez najmłodszych na placu zabaw.

### OPIS:

- konstrukcja rowerka wykonana jest z rur o przekrojach  $\varnothing 48,3 \times 2,6$  mm,  $\varnothing 30 \times 2$  mm, prętów  $\varnothing 16$  mm, profili i kształtowników stalowych
- siedziska bujaka rowerek wykonano z odpornej na warunki atmosferyczne płyty HDPE
- urządzenie kołyszące na sprężynie stalowej o długości  $L=400$  mm i średnicy  $\varnothing 200$  mm
- konstrukcja ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym
- w zestawie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż

### WYMIARY URZĄDZENIA:

- wysokość: 62 cm
- szerokość: 40 cm
- długość: 84 cm
- waga: 100 kg
- pow. upadku: 5 m<sup>2</sup>
- WSU: <60 cm



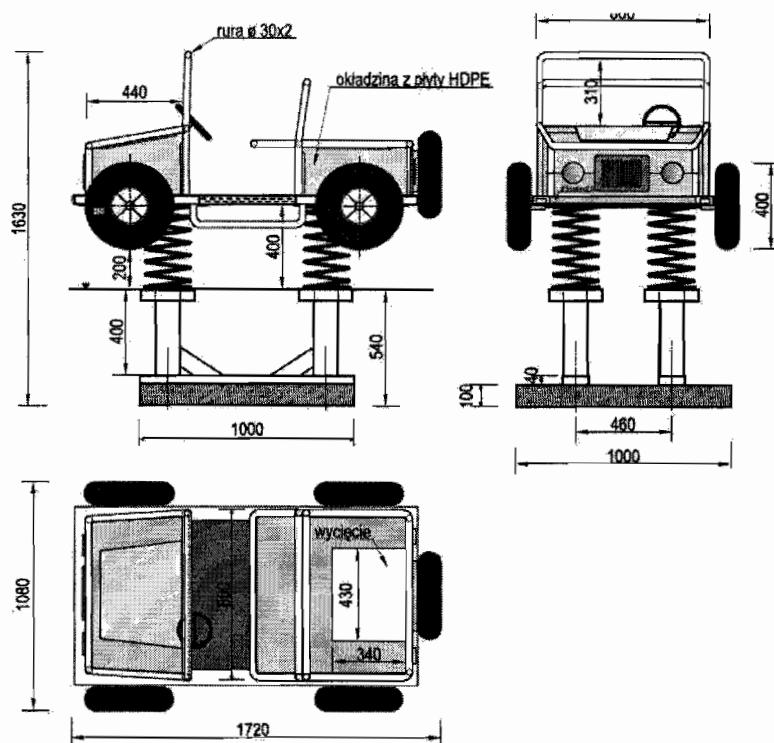
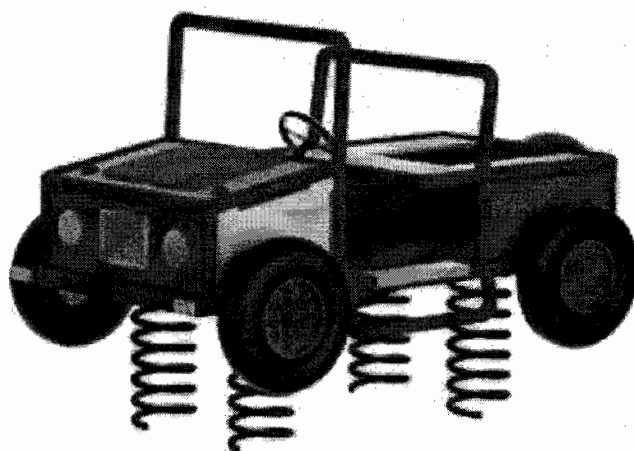


## BUJAK SAMOCHÓD

Bujaki to idealne urządzenia dla najmłodszych w wyposażeniu placów zabaw. Ich ruch znakomicie ćwiczy zmysł równowagi, zaspokajając równocześnie naturalną potrzebę kołysania się. Zastosowane materiały i jakość wykonania gwarantują niezawodność i pełne bezpieczeństwo użytkowania przez najmłodszych na placu zabaw.

### OPIS:

- konstrukcja samochodu wykonana jest z rur, prętów, profili zamkniętych i kształtowników stalowych
- obudowa urządzenia wykonana z odpornej na warunki atmosferyczne płyty HDPE w różnych kolorach
- w skład urządzenia wchodzi 4+1 koła gumowe o średnicy 400mm
- końce prętów, rur wykonane są z zachowaniem odpowiednich promieni gięcia co zwiększa bezpieczeństwo
- siedzisko ma konstrukcję lekko pochyloną co zapobiega zastojom wody deszczowej
- konstrukcja auta ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym, strukturalnym
- w zestawie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie



## WALEC WĄSKI

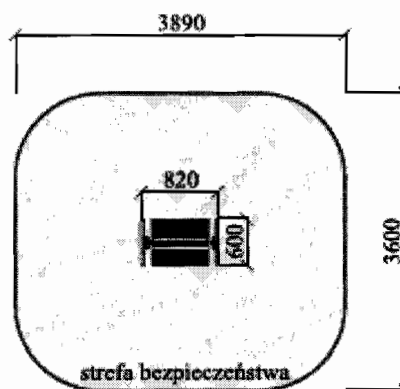
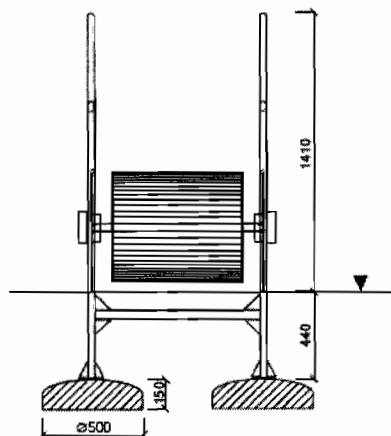
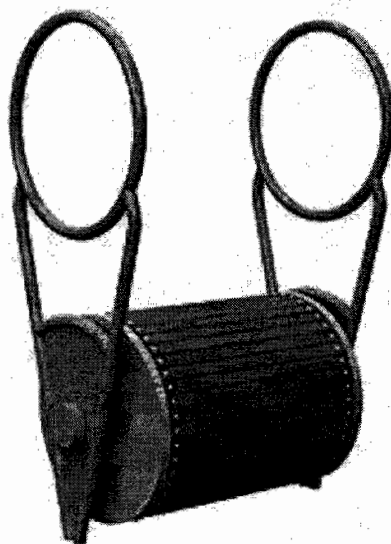
Walce to urządzenia w wyposażeniu placów zabaw przeznaczone dla dzieci starszych. Idealnie nadają się do ćwiczenia równowagi i koordynacji ruchowej całego ciała. Zastosowane w nich układy łożysk nie wymagają konserwacji i gwarantują wieloletnie, bezproblemowe użytkowanie. Powierzchnia elementów obrotowych, wykonana z klepki dębowej zapobiega poślizgowi podczas zabawy na placu zabaw.

### OPIS:

- walec wyposażony jest w system obrotowy oparty na łożyskach wahlowych nie wymagający konserwacji
- dieżnia wykonana jest z klepek dębowych
- konstrukcja walca wykonana jest z rur 38x2,9 mm
- całość ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym (lakierem strukturalnym)
- w skład kompletu standardowo wchodzi prefabrykaty fundamentowe ułatwiające montaż

### WYMIARY URZĄDZENIA:

- wysokość: 141 cm
- szerokość: 60 cm
- długość: 82 cm
- waga: 210 kg
- pow. upadku: 12 m<sup>2</sup>
- WSU: 65 cm



## KARUZELA TARCZOWA

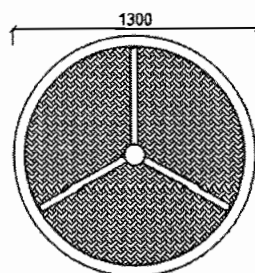
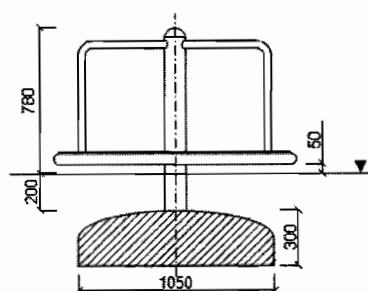
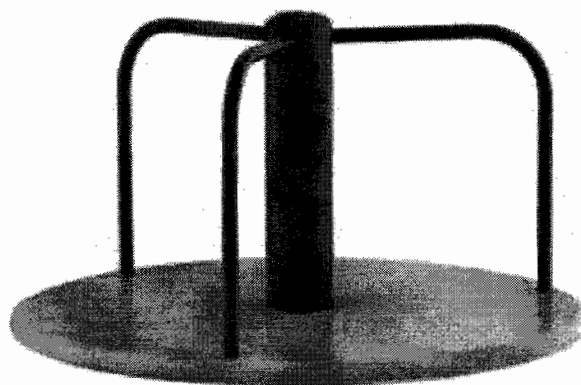
Karuzela jest zwykle jednym z podstawowych elementów każdego placu zabaw. Wszystkie karuzele posiadają bezobsługowy, łożyskowany mechanizm obrotowy, który nie wymaga konserwacji i gwarantuje wieloletnie, komfortowe użytkowanie na placu zabaw. Podłogi karuzel wykonane są z blachy o profilu antypoślizgowym, a siedziska z gumy lub sklejki wodoodpornej zapewniającej odpowiedni komfort korzystania w czasie zabawy przez dzieci na placu zabaw.

### OPIS:

- karuzela wyposażona jest w system obrotowy nie wymagający konserwacji
- bieżnia wykonana jest z blachy łożyskowej 4 mm
- konstrukcja karuzeli jest ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w skład kompletu standardowo wchodzi prefabrykat fundamentowy lub specjalne zbrojenie fundamentowe ułatwiające montaż

### WYMIARY URZĄDZENIA:

- wysokość: 78 cm
- średnica: 130 cm
- waga: 650 kg
- pow. upadku: 22 m<sup>2</sup>
- WSU: <60 cm



## ZESTAW ZABAWOWY BAMBINO

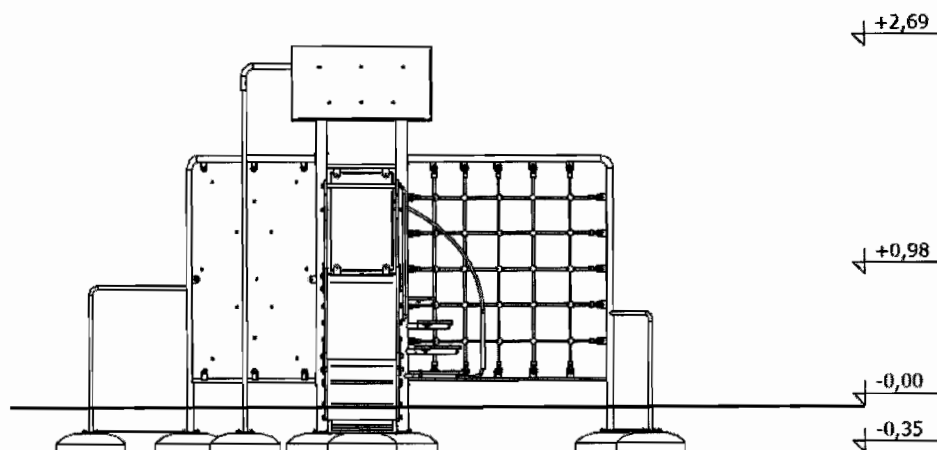
Zestawy zabawowe, dzięki swym gabarytom i wielofunkcyjności stają się zwykle centralnym punktem placu zabaw. Ze względu na atrakcyjną formę i oferowane możliwości przyciągają uwagę dzieci prowokując do zabawy grupowej, pozwalają na wzajemne poznawanie się i podejmowanie wspólnych działań. Zestawy są projektowane pod kątem uzyskania jak największych możliwości zabawy w różnych jej formach przy jednoczesnym zagwarantowaniu maksimum bezpieczeństwa zarówno od strony konstrukcji jak i wzajemnego zorientowania poszczególnych modułów względem siebie. Zróżnicowanie wielkości oraz funkcji zestawów pozwala na stosowanie ich na praktycznie każdym placu zabaw.

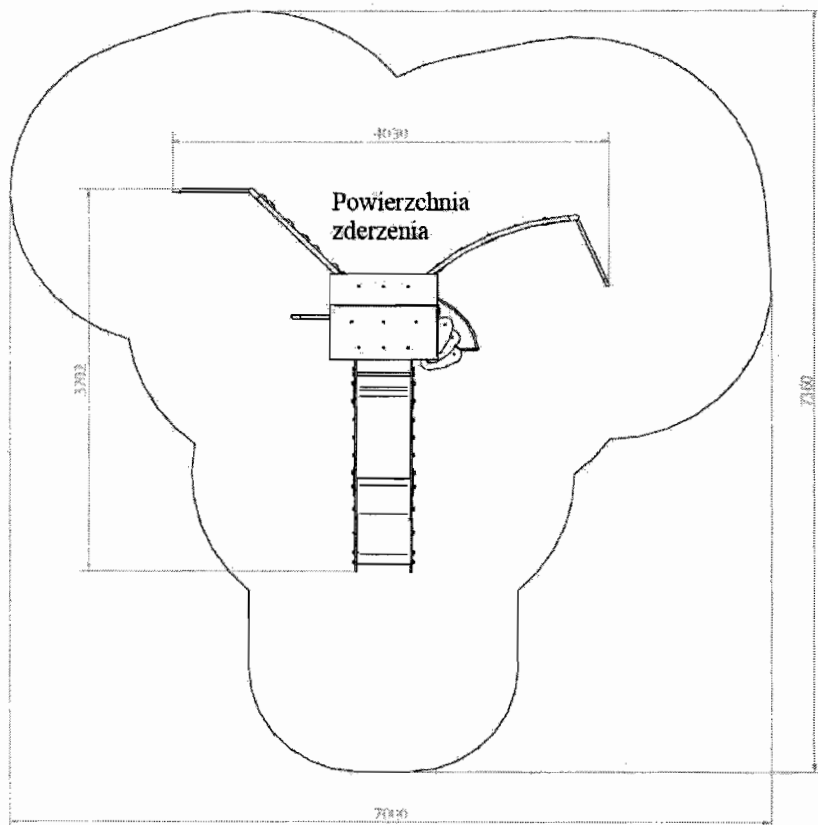
### W SKŁAD ZESTAWU WCHODZI:

- jedna wieża - ze zjeżdżalnią, podestami wejściowymi i rurą strażacką, pionowa ścianka wspinaczkowa oraz przepłotnia linowa „kratownica”, dodatkowo, dwa niskie drążki gimnastyczne
- stalowe elementy nośne, podłogi ze sklejki wodoodpornej, wypełnienia i daszki z płyty HDPE, przepłotnie z lin wysokiej gładkości, wzmocnionych wewnątrz plecionką stalową
- wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo i malowane farbami strukturalnymi
- ślizg zjeżdżalni oraz rura strażacka ze stali chromoniklowej
- w zestawie prefabrykaty fundamentowe

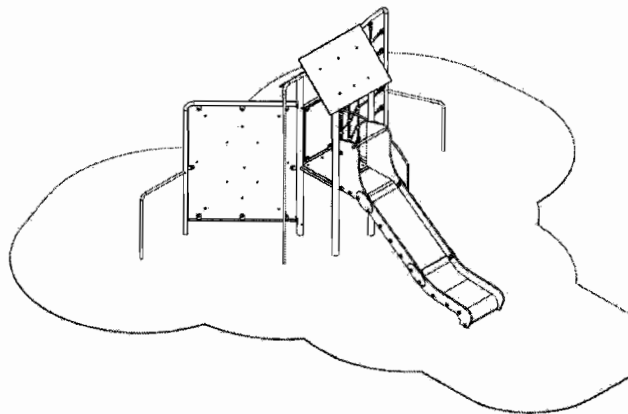
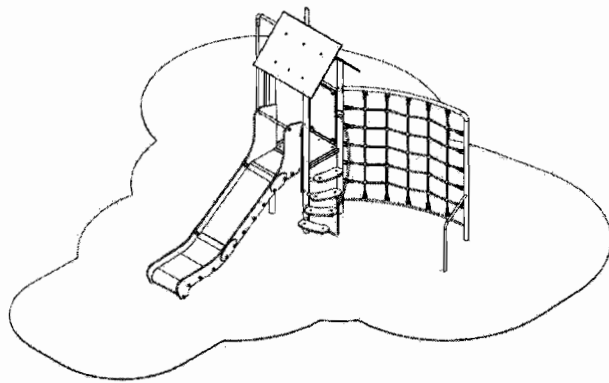
### OPIS:

- konstrukcja wykonana ze stali, HDPE oraz lin
- konstrukcja ocynkowana metodą ogniową oraz malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż





Rysunki poglądowe



## ZESTAW ZABAWOWY BAMBINO

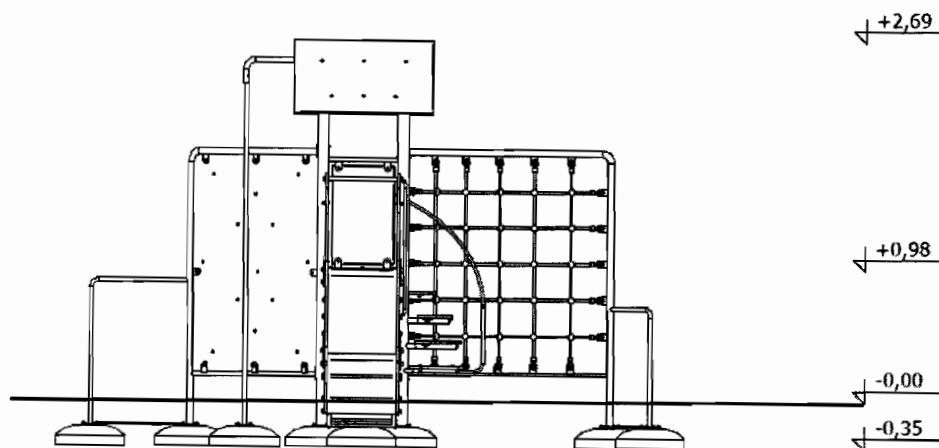
Zestawy zabawowe, dzięki swym gabarytom i wielofunkcyjności stają się zwykle centralnym punktem placu zabaw. Ze względu na atrakcyjną formę i oferowane możliwości przyciągają uwagę dzieci prowokując do zabawy grupowej, pozwalają na wzajemne poznawanie się i podejmowanie wspólnych działań. Zestawy są projektowane pod kątem uzyskania jak największych możliwości zabawy w różnych jej formach przy jednoczesnym zagwarantowaniu maksimum bezpieczeństwa zarówno od strony konstrukcji jak i wzajemnego zorientowania poszczególnych modułów względem siebie. Zróżnicowanie wielkości oraz funkcji zestawów pozwala na stosowanie ich na praktycznie każdym placu zabaw.

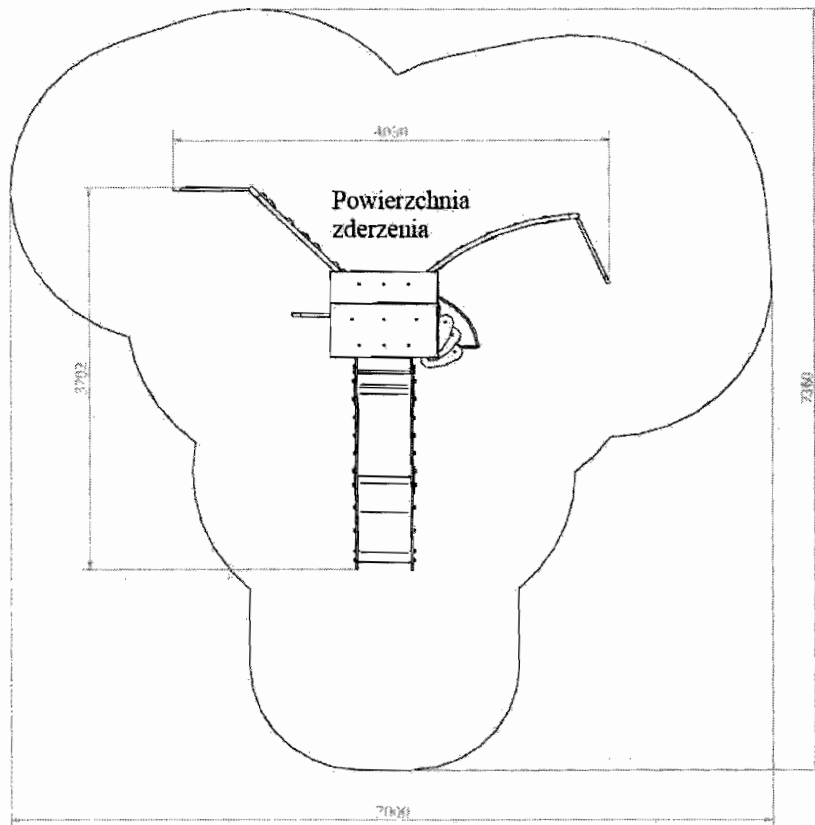
### W SKŁAD ZESTAWU WCHODZI:

- jedna wieża - ze zjeżdżalnią, podestami wejściowymi i rurą strażacką, pionowa ścianka wspinaczkowa oraz przeplotnia linowa „kratownica”, dodatkowo, dwa niskie drążki gimnastyczne
- stalowe elementy nośne, podłogi ze sklejki wodoodpornej, wypełnienia i daszki z płyty HDPE, przeplotnie z lin wysokiej gładkości, wzmocnionych wewnątrz plecionką stalową
- wszystkie elementy metalowe ocynkowane ogniowo i malowane farbami strukturalnymi
- ślizg zjeżdżalni oraz rura strażacka ze stali chromoniklowej
- w zestawie prefabrykaty fundamentowe

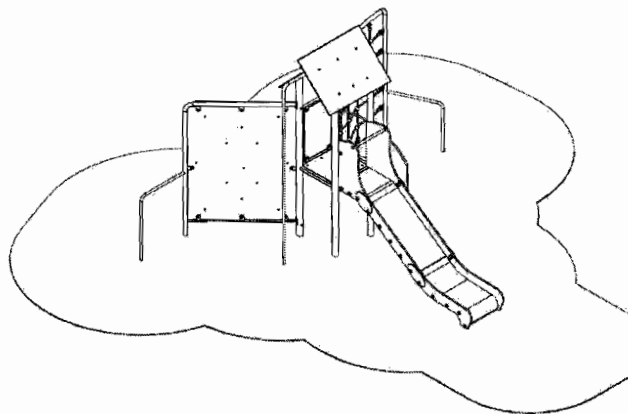
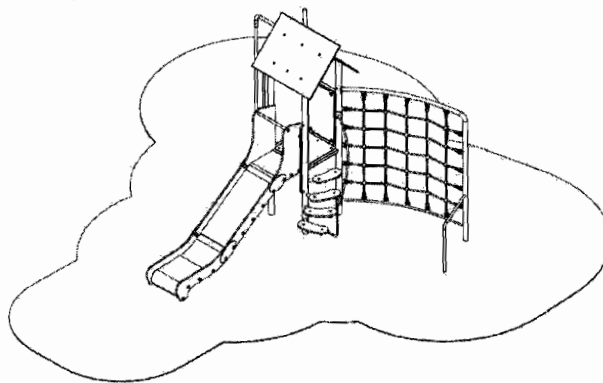
### OPIS:

- konstrukcja wykonana ze stali, HDPE oraz lin
- konstrukcja ocynkowana metodą ogniową oraz malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w komplecie znajdują się fundamenty wykonane z betonu B30, ułatwiające montaż





Rysunki poglądowe



## ŚCIANA

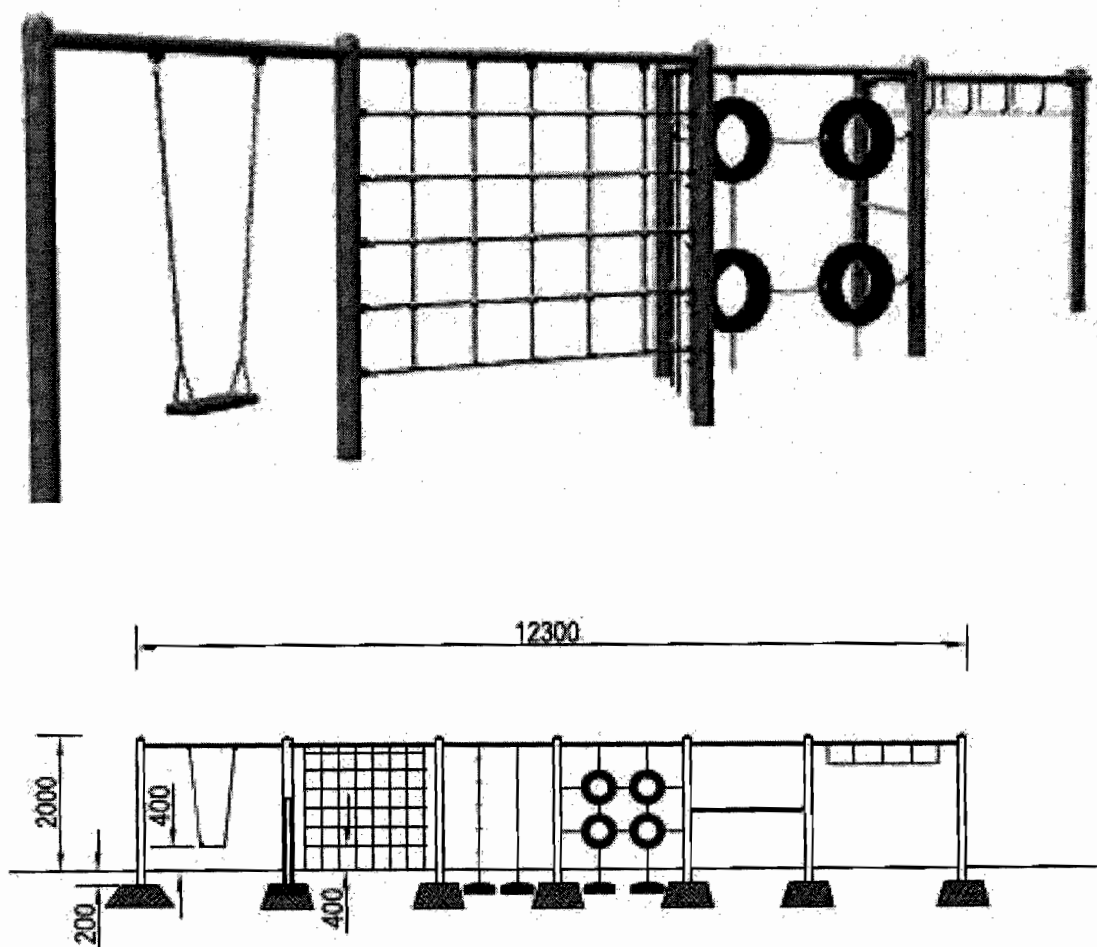
Przeplótne są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### W SKŁAD ZESTAWU WCHODZI:

- huśtawka
- ściana z liny
- drabinka oraz lina z kulami
- ściana wykonana z opon i łańcucha tzw. trzepak
- szczebelki poziome

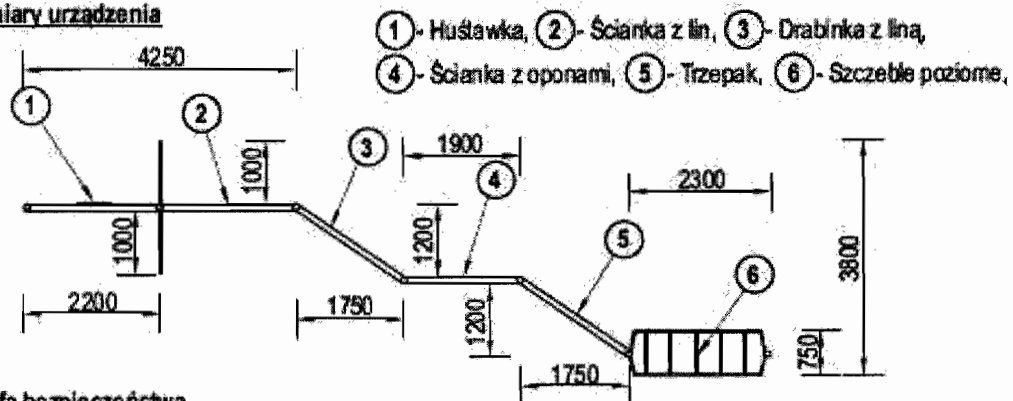
### OPIS:

- główne słupy wykonane z rury 114,3x4 mm
- górne poprzeczki wykonane z rury 48,3x3,2 mm
- huśtawka łańcuchowa posiada bezpieczne siedzisko gumowe
- wszystkie łańcuchy wykonane ze stali nierdzewnej
- całość zestawu ocynkowana ogniowo
- w skład kompletu standartowo wchodzi prefabrykaty fundamentowe ułatwiające montaż

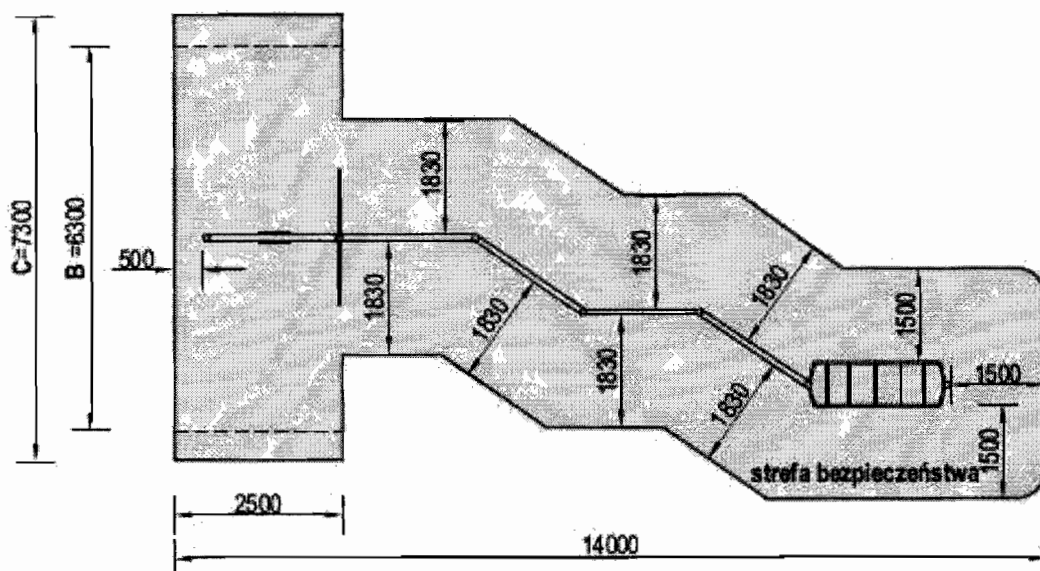




Rys.3. Wymiary urządzenia



Rys.4. Strefa bezpieczeństwa



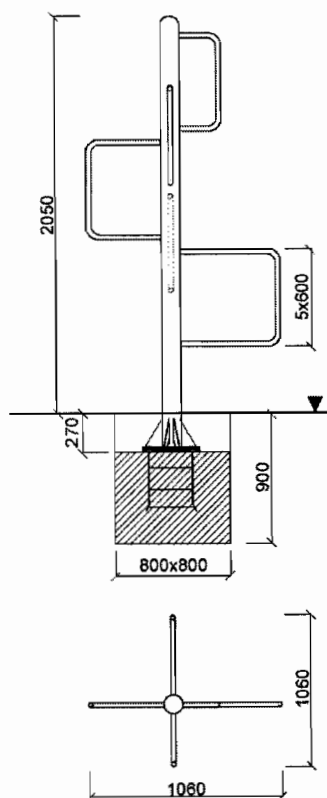
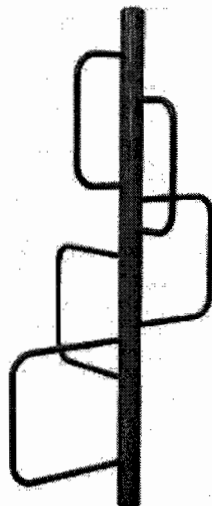
B- dla powierzchni syntetycznych  
C- dla powierzchni piaszczystych

## SŁUP Z PAŁAKAMI

Przeplotnie są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### OPIS:

- słup wykonany jest z rur stalowych przekrojach 30x2 i 114,3x4 mm
- całość konstrukcji ocynkowana metodą ogniową i malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w skład kompletu standardowo wchodzi zbrojenie fundamentowe ułatwiające montaż

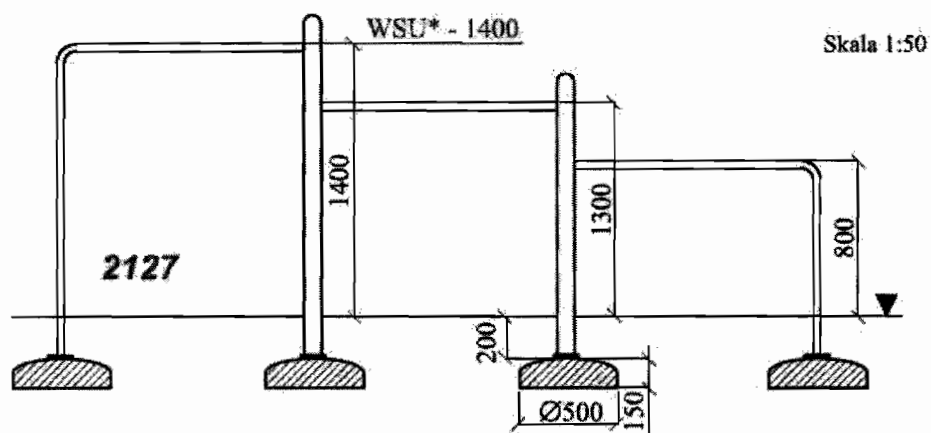
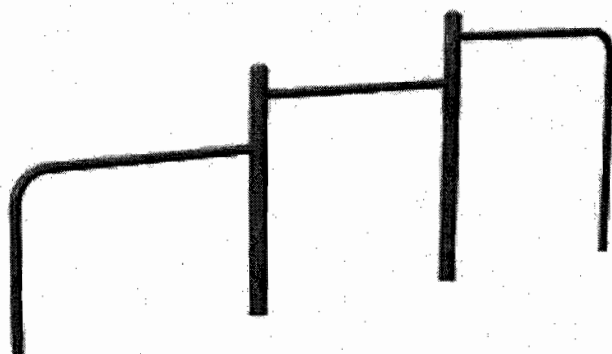


## DRAŻEK SCHODKOWY

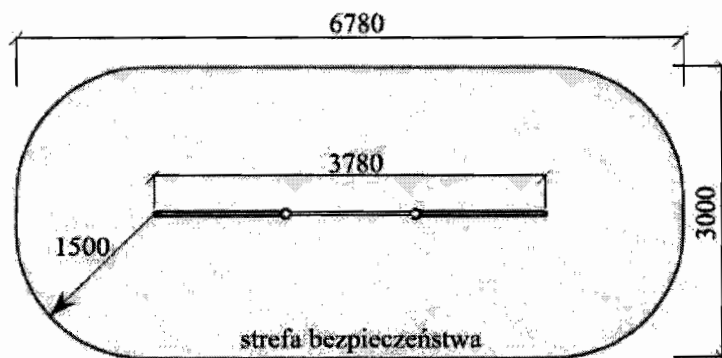
Przeplottnie są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### OPIS:

- podpory główne wykonane z rury 88,9x3,6 mm
- boczne elementy wykonane z rury 38x2,9 mm
- konstrukcja jest ocynkowana metodą ogniową oraz malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w skład kompletu wchodzi komplet prefabrykatów betonowych ułatwiających montaż



Skala 1:100

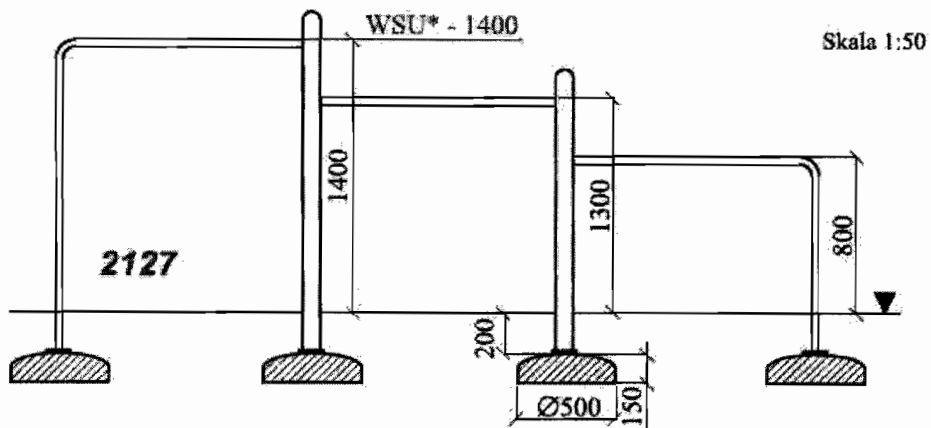
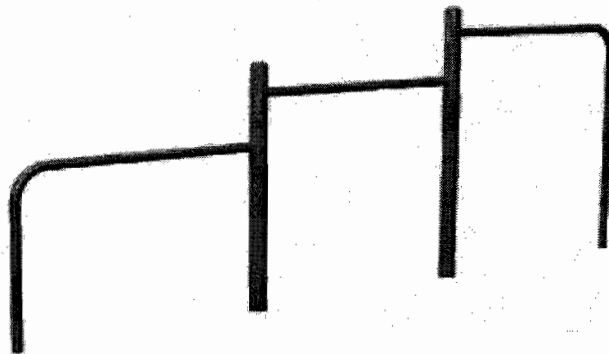


## DRAŻEK SCHODKOWY

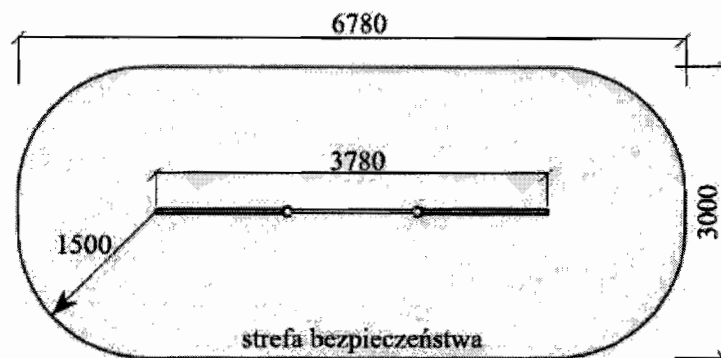
Przeplotnie są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### OPIS:

- podpory główne wykonane z rury 88,9x3,6 mm
- boczne elementy wykonane z rury 38x2,9 mm
- konstrukcja jest ocynkowana metodą ogniową oraz malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w skład kompletu wchodzi komplet prefabrykatów betonowych ułatwiających montaż



Skala 1:100

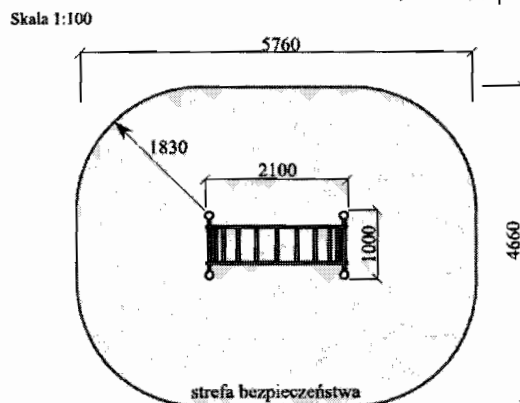
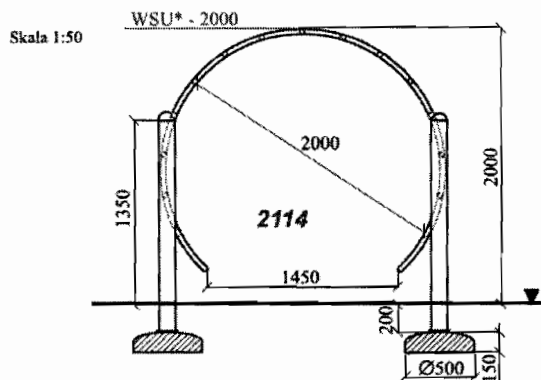
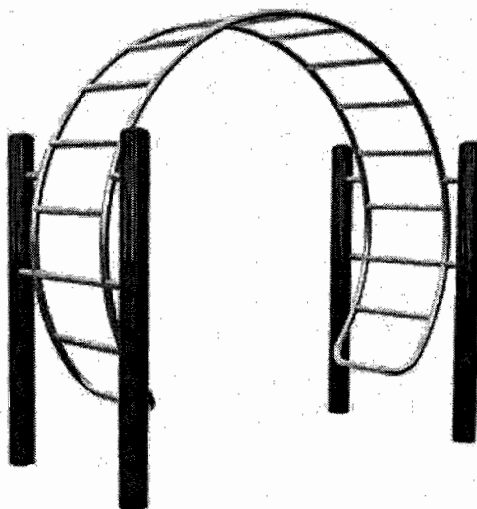


## PRZEPLOTNIA KOŁOWA

Przeplotnie są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### OPIS:

- słupy z rury 114,3x4 mm
- konstrukcja koła wykonana z rury 38x2,9 mm
- szczeble przeplotni wykonane z rury 35x2 mm
- całość ocynkowane ogniowo oraz malowana lakierem akrylowym (lakierem strukturalnym)
- w skład kompletu standardowo wchodzi komplet fundamentów ułatwiających montaż

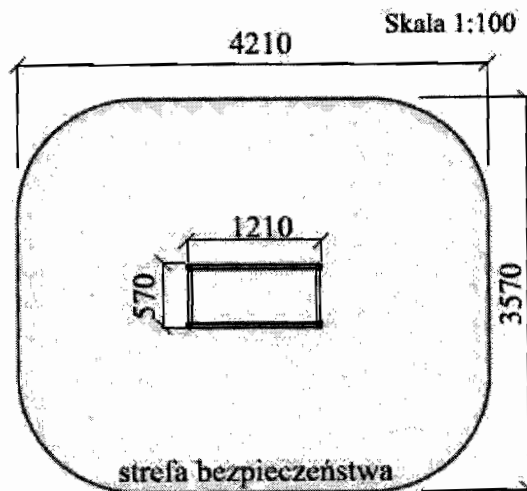
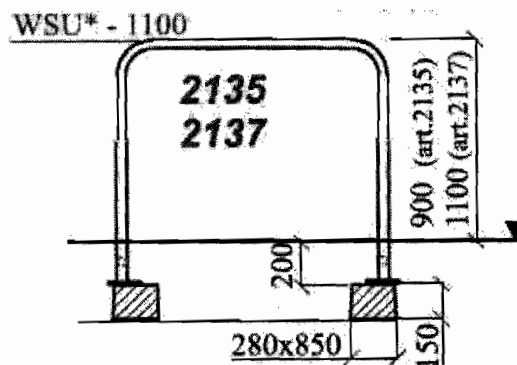
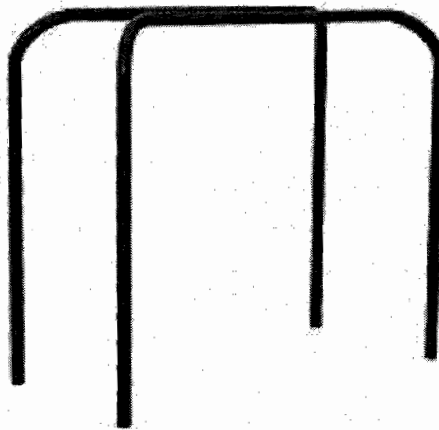


## PORĘCZE SYMETRYCZNE

Przeplotnie są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### OPIS:

- Poręcze wykonane z rur 38x2,9 mm i 48,3x3,6 mm
- konstrukcja jest ocynkowana metodą ogniową oraz malowana lakierem akrylowym (strukturalnym)
- w skład kompletu wchodzi komplet prefabrykatów betonowych ułatwiających montaż

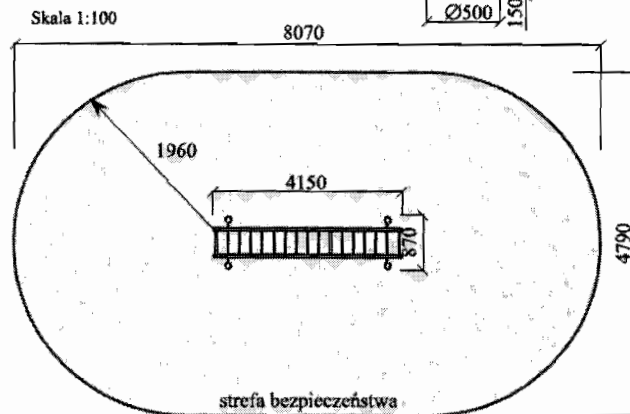
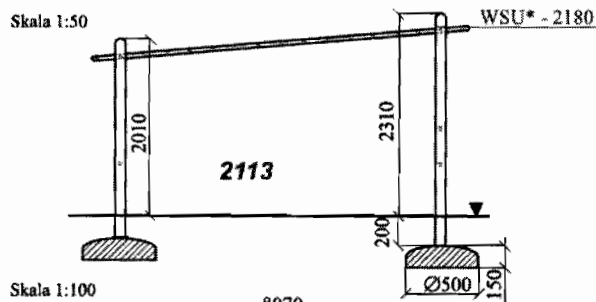
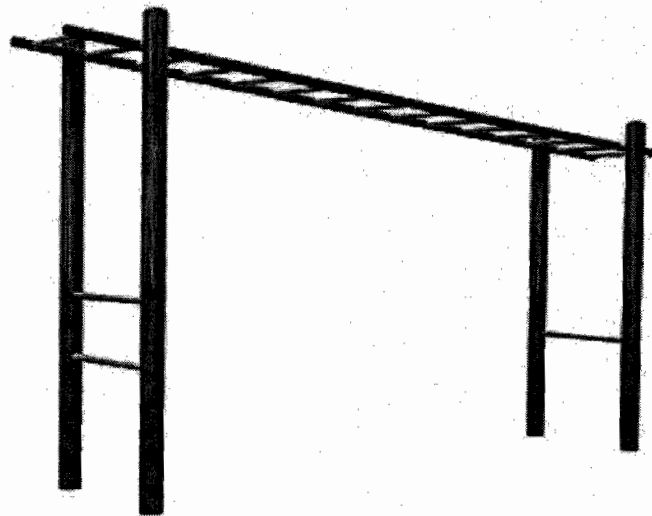


## DRABINKA UKOŚNA

Przeplatanie są elementami zabawowymi, które uczą zwinności i poczucia równowagi. Często pomijane w projektach z uwagi na prostotę konstrukcji i pozorną „nieatrakcyjność”, dają możliwość grupowej zabawy na placu zabaw, w zakresie ograniczonym jedynie wyobraźnią korzystających z nich dzieci. Prosta konstrukcja i wysoka jakość wykonania zapewniają długoletnie, bezproblemowe użytkowanie urządzenia na placu zabaw.

### OPIS:

- słupy wykonane są z rury 114,3x4 mm
- szczeble drabinki wykonane z rury 38x2,9 mm
- boki drabinki wykonane z rury 48,3x2,9 mm
- całość ocynkowana metodą ogniową
- w skład kompletu standardowo wchodzi komplet fundamentów ułatwiających montaż

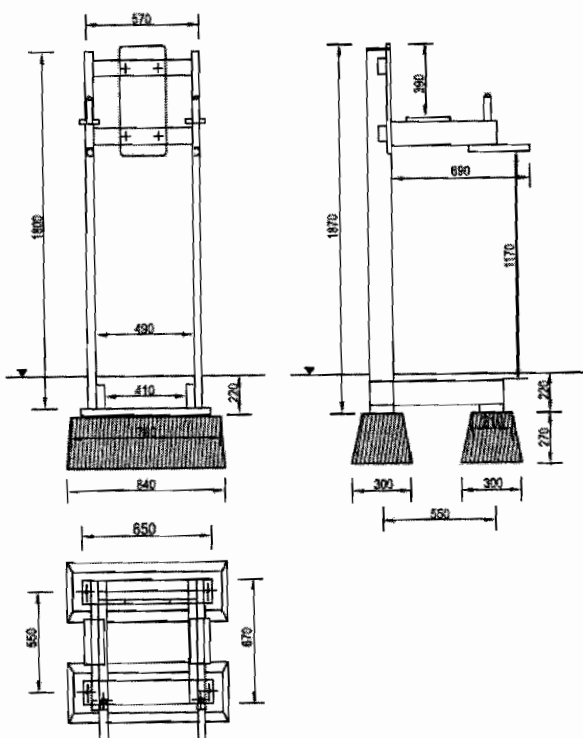
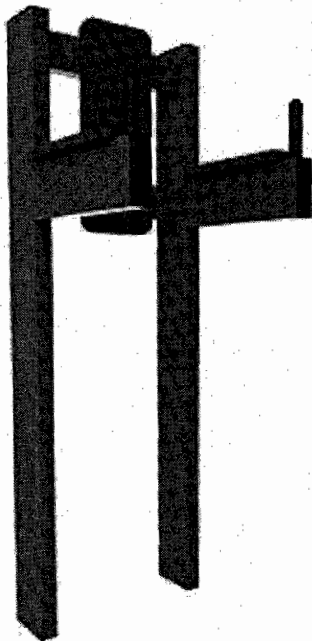


## URZĄDZENIE DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI BRZUCHA

Urządzenie z linii Outdoor Fitness przeznaczone jest do ćwiczeń mięśni brzucha i ramion.

### OPIS:

- konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3 mm
- ramiona urządzenia wykonane z profilu 120x40x3 mm z rączkami z pręta  $\varnothing 20$  mm w osłonie gumowej
- przedłużanie ramion wykonane z rur  $\varnothing 30 \times 2$  mm przeznaczone do wykonywania pompek w pionie
- całość urządzenia ocynkowana ogniowo
- w komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie



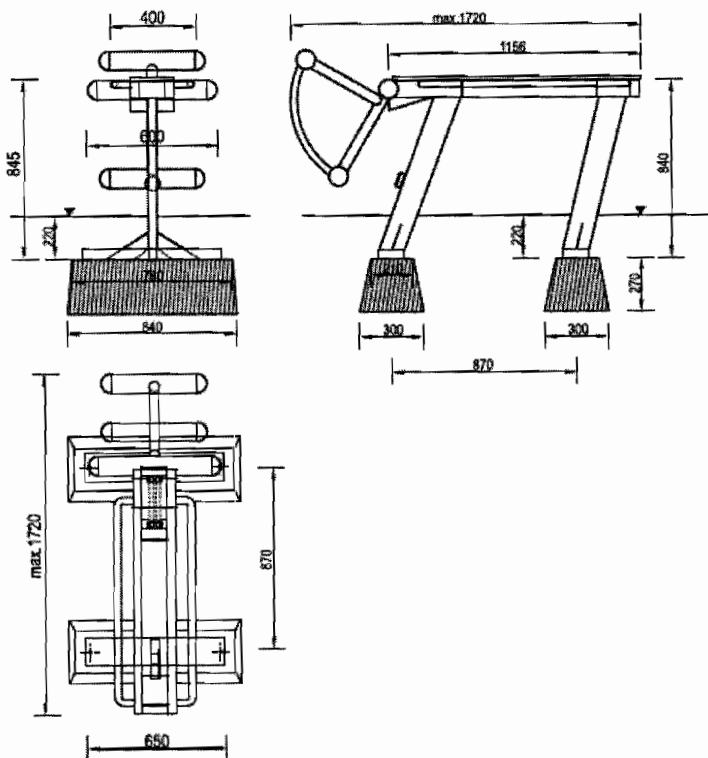
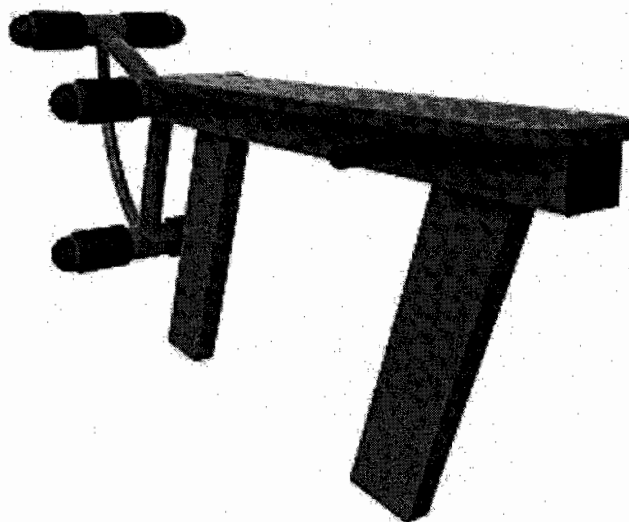


## ŁAWKA DO ĆWICZEŃ MIĘŚNI UD

Urządzenie z linii Outdoor Fitness przeznaczone jest do ćwiczeń w pozycji leżącej na plecach lub na brzuchu. Przeznaczone do kształtowania mięśni nóg poprzez podnoszenie obciążenia o wadze wzrastającej.

### OPIS:

- konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3 mm
- ramię do ćwiczeń wykonane z rur  $\varnothing 88,3 \times 2,6$  mm i  $\varnothing 30 \times 2$  mm
- płynny przyrost oporu urządzenia zapewniają bezobstugowe przeguby stalowo – gumowe
- konstrukcja przeznaczona do ćwiczeń w pozycji leżącej na brzuchu lub na plecach
- całość urządzenia ocynkowana ogniowo
- w komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie

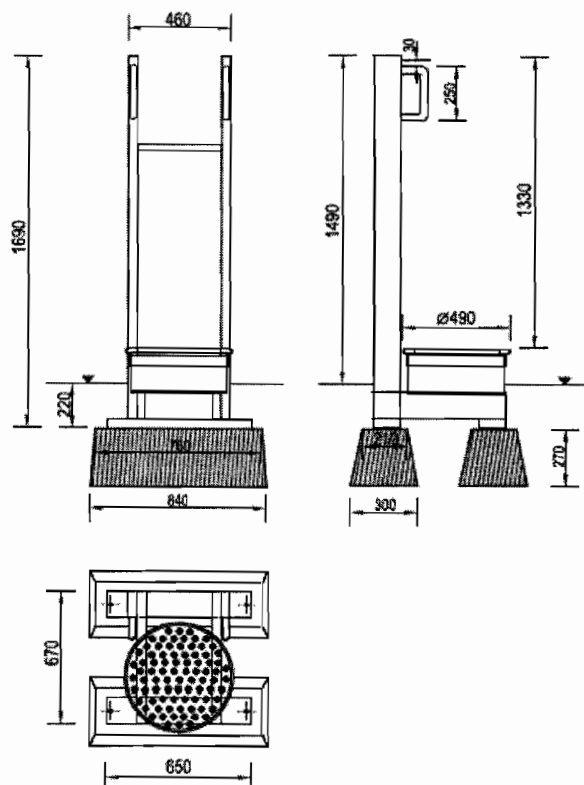
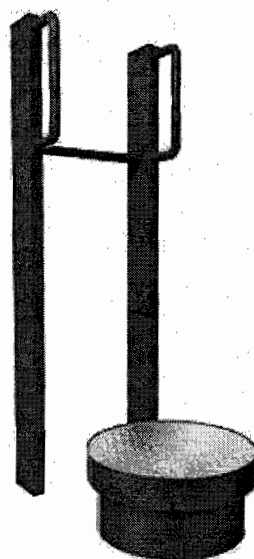


## TWISTER

Twister z linii produktów Outdoor Fitness służy do ćwiczeń mięśni pasa biodrowego.

### OPIS:

- konstrukcja urządzenia wykonana jest z profilu 120x40x3 mm
- element obrotowy wykonany na bębnie  $\varnothing 490\text{mm}$ , pokryty blachą antypoślizgową
- płynny obrót urządzenia zapewniają łożyska bezobsługowe
- narastający opór pozwala na obrót o  $200^\circ$  co zapobiega kontuzji mięśni
- całość urządzenia ocynkowana ogniowo
- w komplecie znajdują się prefabrykaty betonowe ułatwiające montaż w gruncie



## ŁAWKA Z OPARCIEM

### DANE TECHNICZNE:

- długość ławki 200 cm
- wysokość całkowita 73 cm
- wysokość siedziska 40 cm
- głębokość siedziska 50 cm
- waga 180 kg

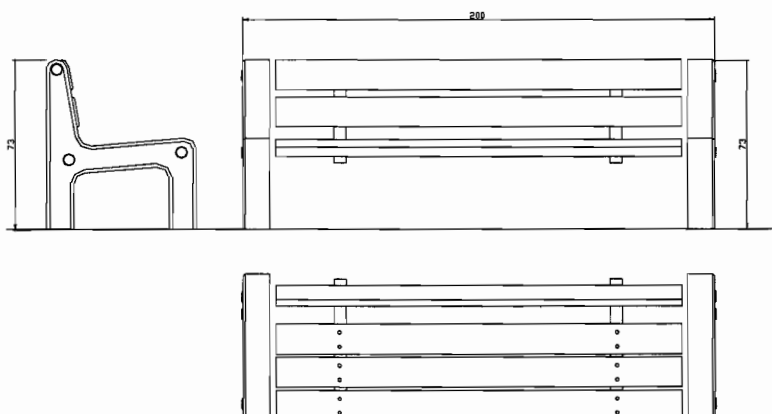
### MATERIAŁY

- drewno sosnowe klasa 1-2 o grubości 48 mm
- stal profil zamknięty 50x30x3 mm
- elementy betonowe wykonane z betonu klasy B-25, wytwarzane w formach gumowych, zbrojone i impregnowane

### MONTAŻ

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją zestawu
- wyrób ustawiany w gruncie – elementy stalowe wtopione w fundamenty wykonane z betonu B30 wkopywane do odpowiedniej głębokości zasypane i ubite

### ILUSTRACJE



## ŁAWKA MŁODZIEŻOWA

### DANE TECHNICZNE:

- konstrukcja wykonana z rury 48,3x3,2 mm
- listwy z tworzywa sztucznego o wymiarach 40x120x1370mm posiadające certyfikat PHZ
- stopień wykonany z blachy łezkowej (przeciwpoślizgowa)
- całość ocynkowana ogniowo
- ławka wyposażona w prefabrykaty fundamentowe ułatwiające montaż

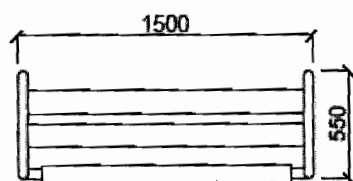
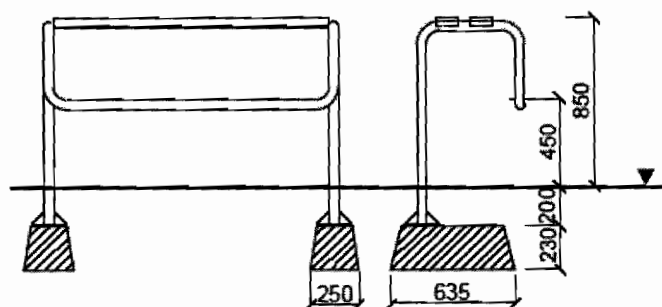
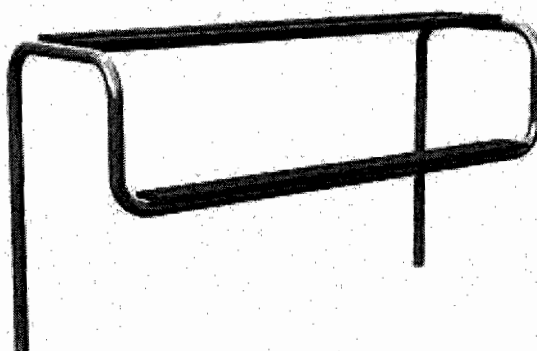
### MATERIAŁY

- drewno sosnowe klasa 1-2 o grubości 48 mm
- stal profil zamknięty 50x30x3 mm
- elementy betonowe wykonane z betonu klasy B-25 zbrojone i impregnowane

### MONTAŻ

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją zestawu
- wyrób ustawiany w gruncie – elementy stalowe wtopione w fundamenty wykonane z betonu B30 wkopywane do odpowiedniej głębokości zasypane i ubite

### ILUSTRACJE



## KOSZ NA ŚMIECI

### DANE TECHNICZNE:

- pojemność 40 l
- wysokość 75 cm
- podstawa 50 cm x 50 cm
- waga 180 kg

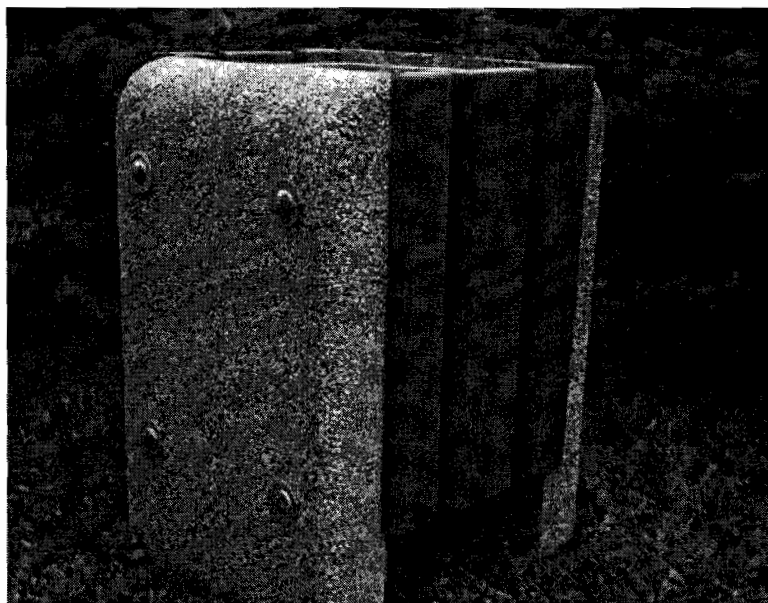
### MATERIAŁY

- drewno sosnowe klasa 1-2 o grubości 48 mm
- stal płaskownik 50 x 6 mm
- elementy betonowe wykonane z betonu klasy B-25, wytwarzane w formach gumowych zbrojone i impregnowane
- pojemnik z blachy ocynkowanej 1 mm

### MONTAŻ

- wyrób przystosowany do montażu na stałe (za pomocą prętów do zabetonowania np. w chodniku lub za pomocą prefabrykatów betonowych w zieleni)

### ILUSTRACJE:



## TABLICA INFORMACYJNA

### DANE TECHNICZNE:

- wymiary urządzenia 0,70 m x 0,10 m
- wysokość 2,10 m
- głębokość posadowienia - 0,60 m

### MATERIAŁY:

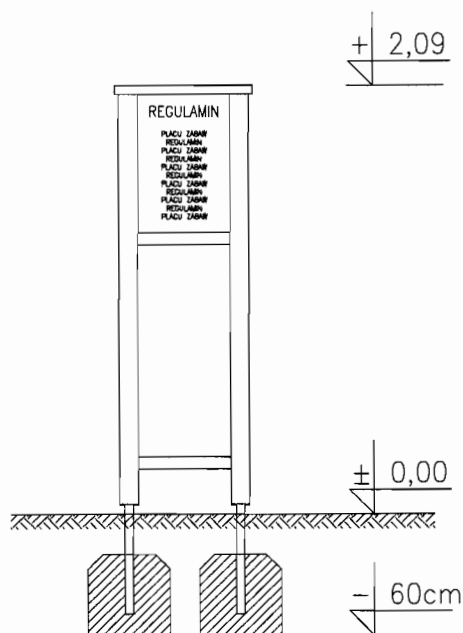
- konstrukcja nośna z belek z drewna klejonego trójwarstwowo o przekroju 9/9cm malowane farbami impregnacyjno - dekoracyjnymi typu Drewnokorn lub Drewnochron w kolorze soczystej zieleni
- szczeble z drewna klejonego  $\varnothing$  60 mm, impregnowane malowane farbami impregnacyjno - dekoracyjnymi typu Drewnokorn lub Drewnochron, górny szczebel frezowany na 20 mm
- parapecik z drewna klejonego malowanego jw. frezowany na 20 mm
- sklejka wodoodporna szalunkowa gr. 12 mm, na którą są przyklejane naklejki regulaminowe
- wkręty do drewna 5x100 mm
- marki stalowe ocynkowane kąpielowo wykonane z blachy 86x86x5 mm i rura  $\varnothing$  42,4mm
- beton klasy B 15

### ZABEZPIECZENIA:

- stal zabezpieczona przez odtłuszczenie i cynkowanie kąpielowe

### MONTAŻ:

- wyrób związany z gruntem na stałe zgodnie z dokumentacją urządzenia



## NAWIERZCHNIA SPORTOWA POLIURETANOWA

Jest to nawierzchnia sportowa, poliuretanowo – gumowa o grubości warstwy 13 mm – wersja podstawowa, wymagająca podbudowy z mieszaniny kruszywa kwarcowego i granulatu gumowego połączonego lepiszczem poliuretanowym.

Nawierzchnia ta jest przepuszczalna dla wody, o zwartej strukturze, służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych, sektorów i rozbiegów konkurencji technicznych zawodów la., boisk wielofunkcyjnych, szkolnych, placów rekreacji ruchowej.

**Posiada Certyfikat IAAF, Atest Higieniczny PZH, Rekomendację ITB, spełnia wymagania normy PN-EN 14877.**

Obiekty z zainstalowaną nawierzchnią o podanych parametrach uzyskały First Class IAAF Certificates.

Nawierzchnia składa się z dwóch warstw elastycznej (nośnej) i użytkowej.

Warstwa nośna to mieszanina granulatu gumowego i lepiszczka poliuretanowego. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Tak wykonaną warstwę należy pokryć warstwą użytkową, którą stanowi system poliuretanowy zmieszany z granulatem EPDM. Czynność tą wykonuje się poprzez natrysk mechaniczny (przy użyciu specjalnej natryskarki np. firmy SMG). Grubość warstwy użytkowej 2-3mm. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

**Nawierzchnia powinna mieć parametry nie gorsze niż opisane w tabeli:**

Wytrzymałość na rozciąganie	0,70 MPa
Twardość wg metody Shore'a. A	65 Sh.A
Odporność na ścieranie w aparacie Tobera	< 1,20g
Odkształcenie pionowe w temp. 23°C	<2mm

Nawierzchnia powinna być przyjazna dla otoczenia i ludzi korzystających z niej, a zawartość związków chemicznych powinna być nie większa niż opisana w tabeli poniżej:

parametr	wartości w mg/l
DOC – po 48 godzinach	< 10
Ołów (Pb)	< 0,01

Kadm (Cd)	< 0,001
Chrom (Cr)	< 0,01
Chrom VI (CrVI)	< 0,01
Rtęć (Hg)	< 0,001
Cynk (Zn)	1,5
Cyna (Sn)	< 0,01

#### **Charakterystyka podbudowy:**

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łąką o dł. 4m nie powinny być większe niż 8mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwałowana w taki sposób aby nie występowało wykruszanie się warstwy górnej.

#### **Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni (dołączyć do oferty przetargowej):**

- Certyfikat IAAF;
- Rekomendacja ITB;
- Atest Higieniczny PZH;
- Aktualne badania na zgodność z PN-EN 14877;
- Autoryzacja producenta systemu;
- Karta techniczna systemu;
- Badania na bezpieczeństwo ekologicznie nawierzchni (na zawartość pierwiastków śladowych);
- Próbką min. 10x10cm;

#### **Konstrukcja nawierzchni:**

- nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa gr. 13mm
- warstwa elastyczna gr.3,5cm
- warstwa wyrównawcza kamienna 0-4mm gr. 5cm
- kruszywo łamane (kruszone) stabilizowane mech. 4-30mm gr. 15cm
- piasek zagęszczony do  $I_d > 0,5$  gr. 5cm
- grunt rodzimy

(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)



Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8x30cm. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

#### **UWAGI!**

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

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

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

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

## WARSTWA PODKŁADOWA

### Charakterystyka elastycznej warstwy nośnej:

Jest to rodzaj elastycznej podbudowy pod systemy nawierzchni sportowych poliuretanowo – gumowych lub nawierzchni z trawy sztucznej o grubości warstwy 35mm – wersja podstawowa. Wymaga podbudowy przepuszczalnej z kruszywa. Jest alternatywą podbudowy asfaltobetonowej lub betonowej. Dużą zaletą jej jest przepuszczalność dla wody.

### Wykonanie elastycznej warstwy nośnej:

Składa się ona z granulatu gumowego o granulacji 1–7mm oraz kruszywa kwarcowego o średnicy 2–7mm, suszonego ogniowo, połączonego lepiszczem jednoskładnikowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych (np. Planomatic). Granulat gumowy, kruszywo kwarcowe mieszane jest z systemem poliuretanowym w mikserze.

### Przybliżone zużycie poszczególnych produktów na 1m<sup>2</sup> przy grubości 35mm:

- |  |         |
|--|---------|
| • granulatu gumowy 1 – 7mm wraz ze ścierem gumowym | 11,50kg |
| • kruszywo kwarcowe 2 – 7mm                        | 29,00kg |
| • klej poliuretanowy                               | 2,30kg  |

### Uwagi ogólne:

Warunkiem poprawnego wykonania w/w nawierzchni jest przestrzeganie warunków pogodowych, technologii wykonania oraz właściwych norm zużycia poszczególnych materiałów opisanych w oryginalnych kartach technicznych systemów i produktów.

### UWAGI!

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

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.

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

Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

## **NAWIERZCHNIA SPORTOWA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ min. 15mm**

### **1. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania:**

Trawa syntetyczna zasypywana piaskiem kwarcowym jest przeznaczona do wykonywania nawierzchni obiektów sportowych (wewnętrznych i zewnętrznych). Jest odporna na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowana UV. Nawierzchnia ta jest stosowana bez dodatkowych mat elastycznych.

- Zastosowanie: multisport, tenis, piłka nożna, golf i inne
- Kolorystyka: jasna zieleń
- Akcesoria: linie boisk dostępne w rolkach w kolorze białym, żółtym i niebieskim

### **Nawierzchnia posiada Atest Higieniczny PZH.**

Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym.

### **2. Parametry trawy syntetycznej:**

- typ włókna: 100% prosty fibrylowany
- skład chemiczny włókna: 100% Polietylen
- podkład trawy: poliuretanowy
- ciężar włókna: min. 9.200 Dtex
- grubość włókna: min. 100 micron
- przepuszczalność wody: min. 360 l/h
- wysokość włókna: min. 15mm
- wysokość całkowita trawy: min. 17 mm
- ilość pęczków: min. 63 000/m<sup>2</sup>
- ilość włókien: min. 126 000/m<sup>2</sup>
- ciężar podkładu: min. 950 gr./m<sup>2</sup>
- ciężar całkowity nawierzchni: min. 3.000 gr./m<sup>2</sup>
- kolor nawierzchni: zielony
- wypełnienie: piasek kwarcowy
- w ilości wg wytycznych producenta trawy

### **3. Właściwości techniczno – użytkowe:**

Wykładzina wykonana jest z włókien i warstwy podkładowej. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Warstwę podkładową

stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopiona w lateksowej warstwie podkładowej. Warstwa ta ma czarną barwę i szorstką fakturę; jej grubość to 2mm.

#### **4. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:**

- rekomendacja techniczna ITB;
- karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez producenta;
- Atest PZH (lub dokument równoważny) dla oferowanej nawierzchni;
- Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla Wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez jej producenta;
- próbka oferowanej nawierzchni trawy syntetycznej z oryginalną metryką producenta.

**UWAGA:** Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

## OBRZEŻE TYPU EKO – BORD

### 1. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania:

Obrzeża elastyczne typu Eko-Bord dają możliwość swobodnego kształtowania nie prostoliniowych brzegów nawierzchni. Obrzeże przez swoją konstrukcję jest optycznie niezauważalnym elementem nawierzchni. Obrzeże to jest wykonane z surowców wtórnych.

#### Zastosowanie:

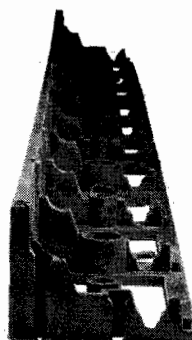
- kostka brukowa wys. 8cm
- nawierzchnie żwirowe i grysowe
- trawniki
- kora

### 2. Parametry obrzeża elastycznego:

- wysokość 58 mm ( $\pm$  2mm)
- długość 1000 mm ( $\pm$  5mm)
- szerokość 80 mm ( $\pm$  2mm)
- waga 0,5 kg ( $\pm$  0,05kg)
- kolor: ciemny grafit

### 3. Sposób montażu:

- obrzeże typu Eko – Bord można montować przed ułożeniem nawierzchni albo po jej ułożeniu;
- obrzeże typu Eko – Bord przymocowane są do podłoża za pomocą gwoździ;
- obrzeże typu Eko – Bord łączy się za pomocą złączy;
- końcową fazą zabudowy obrzeży Eko – Bord jest zasypanie piaskiem, aby były niewidoczne;





Nr ewid. uprawn. 408/Wa/74

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. - prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 5 URZ. 1 Dkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)  
ob. ZOFIA KUDZA  
magister inżynier architekt  
urodzony dnia 15 kwietnia 1953 r. w Zawadach

### o r z y m u j e

w specjalności architektonicznej  
uprawnienie budowlane do: sporządzenia projektów budowlanych architektu-  
nicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych  
konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o  
skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń  
sanitarnych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń  
sanitarnych.

Z UR. WOJEWODY  
*[Podpis]*  
Mag. inż. Zofia Kudza, W. K. 140/74  
Dzieln. Architekt. Budowlanej





**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów**

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Zofia KUDŁA**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **408/Wa/74**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów pod numerem: **MA-1429**.

Członek czynny od: 2003-02-11 00:00:00 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 21-09-2010 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-03-2011 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów.

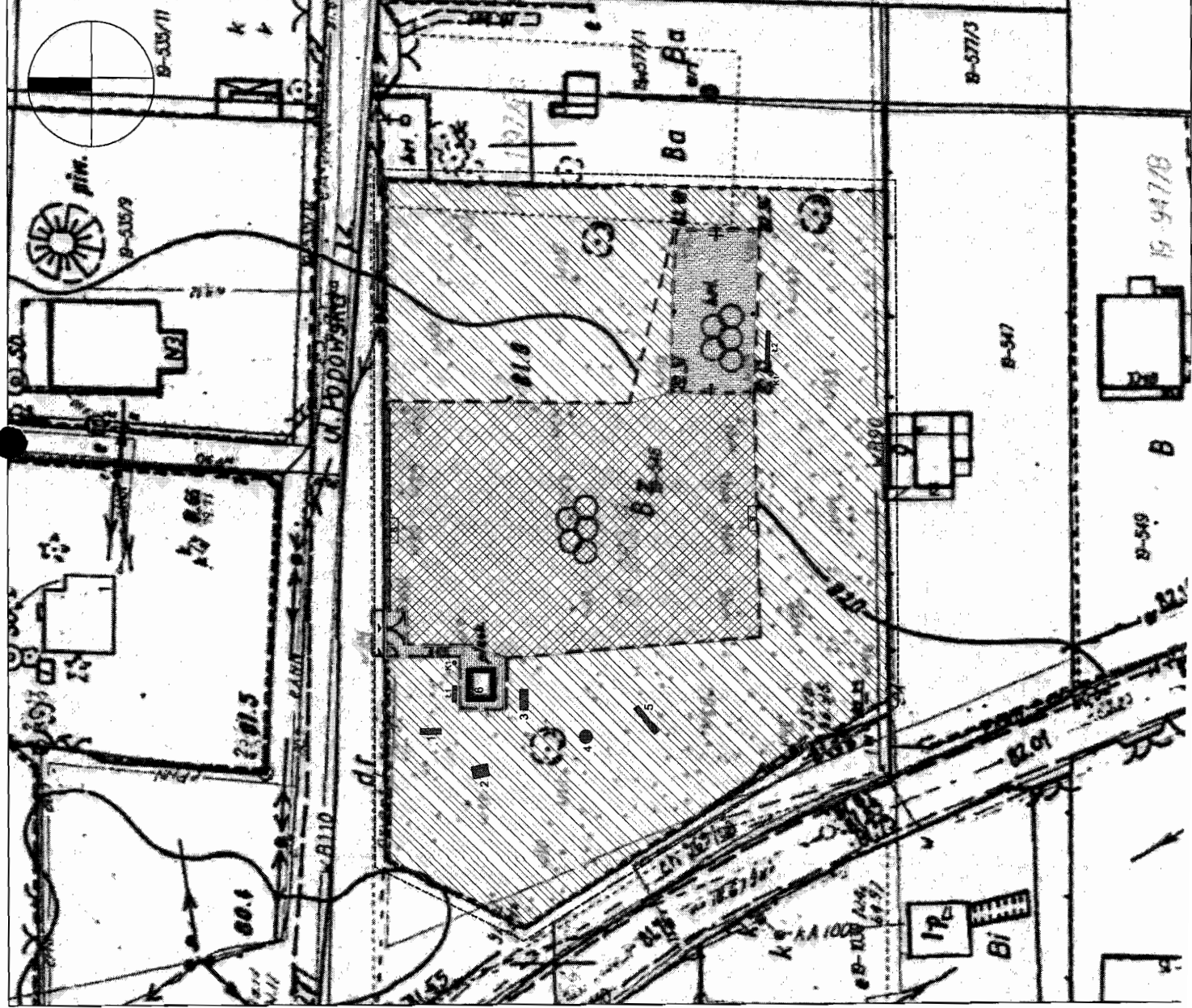
Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-1429-E56A-4519-5323-922B**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów.





Lp.	Nazwa	Ilość	Do wykonania
1	nawierzchnia plaża z kostki betonowej czerwonej typu Holland (istniejące pole do gry)	200m <sup>2</sup>	do rozbiórki - demontaż - 176m <sup>2</sup> przeznaczane na projektowane chodniki, 24m <sup>2</sup> do wywieszenia
2	bramka do gry w piłkę nożną	2 szt.	demontaż z wywieszeniem
3	kosz do gry w koszykówkę	2 szt.	demontaż z wywieszeniem
4	stłupki do rozwieszenia siatki do gry w siatkówkę	2 szt.	demontaż z wywieszeniem
5	ławka z oparciem - siedzisko z drewna, podstawa z odlewu żelwnego	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
6	ławka bez oparcia - siedzisko z drewna, podstawa z odlewu żelwnego	2 szt.	demontaż z wywieszeniem
7	kosz na śmieci betonowy wolnostojący	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
8	kosz na śmieci z polietylenu, kolor niebieski	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
9	zjeżdżalnia - podstawa metalowa, zjazd plastikowy	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
10	huśtawka dwuosobowa - konstrukcja metalowa, siedziska z plastiku	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
11	huśtawka wążka - konstrukcja metalowa, siedziska drewniane	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
12	karuzela - konstrukcja metalowa, siedziska drewniane	1 szt.	demontaż z wywieszeniem
13	przepłotnia - konstrukcja metalowa	1 szt.	demontaż z wywieszeniem

- LEGENDA:**
- NAWIERZCHNIE:**
- KOSZ NA ŚMIECI Z POLIETYLENU
  - KOSZ NA ŚMIECI BETONOWY
  - OGRODZENIE ISTNIEJĄCE
  - FURTKA METALOWA
  - BRAMA WJAZDOWA
  - PIŁKOCZYTY
  - WEJŚCIA NA TEREN
  - GRANICA OPRACOWANIA
- URZĄDZENIA ZABAWOWE:**
- 1 ZJEJDZALNIA
  - 2 HUŚTAWKA DWUOSOBOWA
  - 3 HUŚTAWKA WĄDKA
  - 4 KARUZELA
  - 5 PRZEPLOTNIA
  - 6 PIASKOWNICA
- WYPOSAŻENIE:**
- BRAMKA DO GRY W PIŁKĘ NOŻNĄ
  - KOSZ DO GRY W KOSZYKÓWKĘ
  - SŁUPKI DO ROZWIESZANIA SIATKI DO GRY W SIATKÓWKĘ
  - ŁAWKA Z OPARCIEM
  - ŁAWKA BEZ OPARCIA

STUDIO OGRÓDY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kandeż  
 UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 1A3  
 05-200 WOLOMIN  
 e-mail: studioogrody@len.pl  
 tel./fax: (0-22) 716 55 03, kom. 0 508 857 127

**ZLECIENIODAWCA:** MIASTO I GMINA SEROCK  
 UL. RYNEK 21  
 05-140 SEROCK

**INWESTYCA:** BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W NOWEJ WSI  
 DZ. EWID. NR 546 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ

**OPRACOWANIE:** PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, TERENOWE URZ.  
 SPORTOWE, WYPOSAŻENIE ORAZ NAWIERZCHNIE

**TYTUL PRACUNKI:** INWENTARYZACJA STANU I ISTNIEJĄCEGO

**BRANDA/TYTUL:** ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU

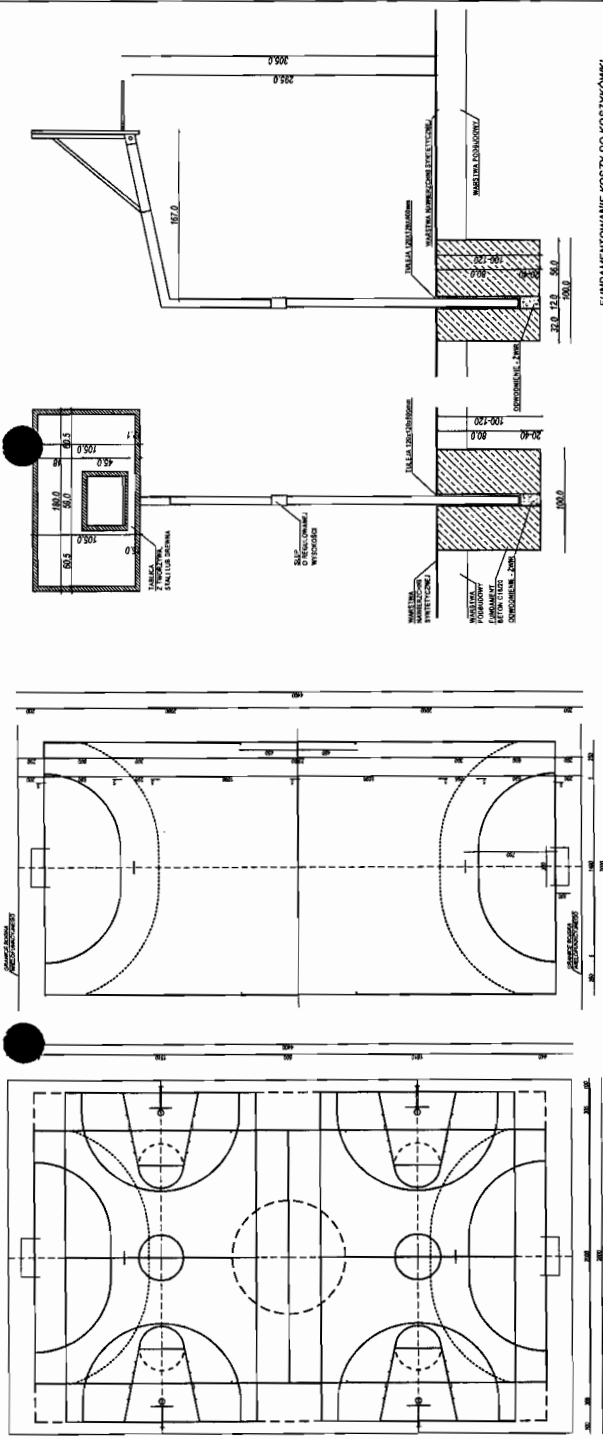
**AUTORZY:** mgr inż. Anna Kandeż architekt krajobrazu  
 Małgorzata Czupkiewicz stud. arch. kraj.  
 Piotr

**DATA:** 14.01.2011r.

**SKALA:** 1:500

**PLAN NR:** ZAŁ. 4

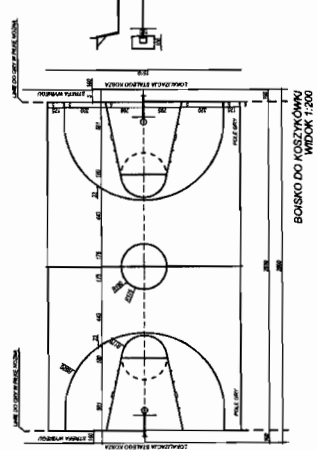




FUNDAMENTOWANIE KOSZY DO KOSZYKÓWKI  
skala 1:40

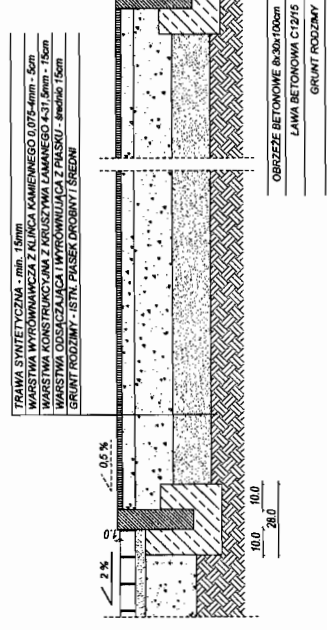
BOISKO WIELOFUNKCYJNE  
WIDOK 1:200

BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ  
WIDOK 1:200



FUNDAMENTOWANIE BRAMKI DO PIŁKI RĘCZNEJ  
skala 1:40

PRZEKROJ PRZEZ FRAGMENT PŁYTY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
skala 1:10

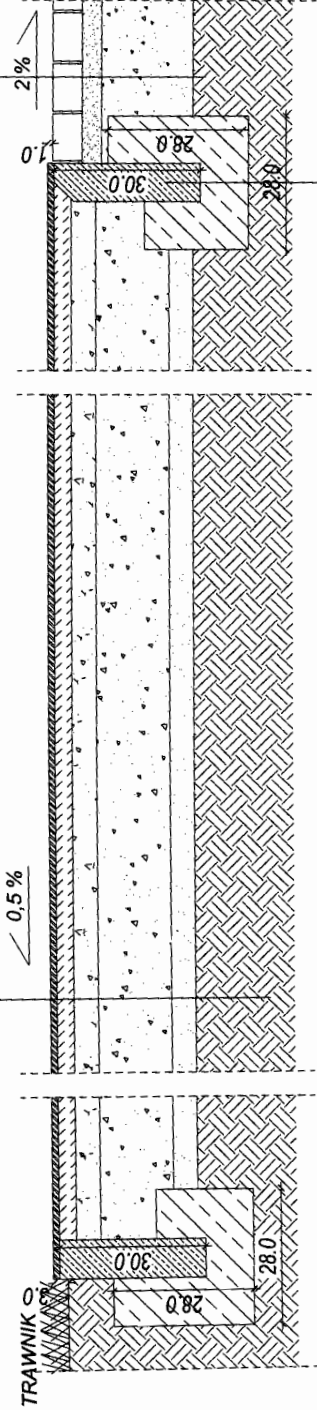


OBRCZEZIE BETONOWE 60x30x100cm  
LAWA BETONOWA C12/15  
GRUNT RODZIMY

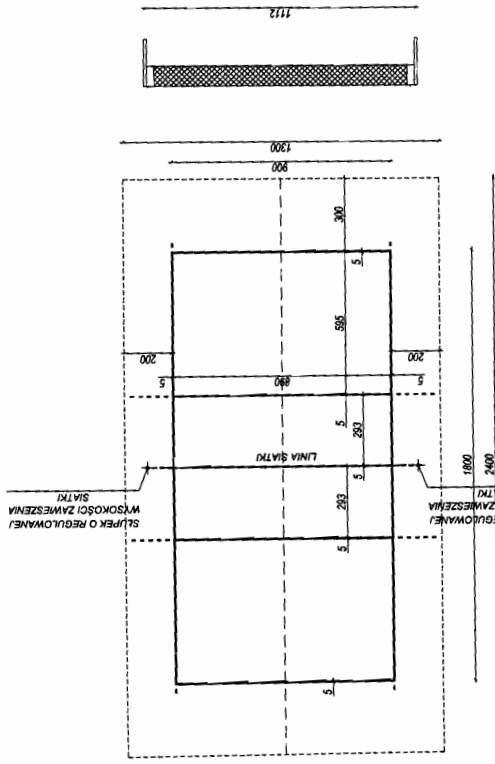
STUDIO ARCHITECTURALNE ul. Żwirki i Wigury 13 00-539 Warszawa		INWESTOR M. STANISZAK ul. Żwirki i Wigury 13 00-539 Warszawa	
PROJEKTANT mgr inż. J. KOTLIK ul. Żwirki i Wigury 13 00-539 Warszawa		PROJEKTOWANIE PROJEKT ZASTOSOWANIA TERENU, USTALENIE PLANU WYKONAWCZEGO, KONSTRUKCYJNE I WYKONAWCZE	
DATA 12.2015		MISJA PW	
MISJA PW		MISJA PW	

PRZEKRÓJ PRZEZ FRAGMENT PŁYTY BOISKA DO SIATKÓWKI  
 skala 1:10

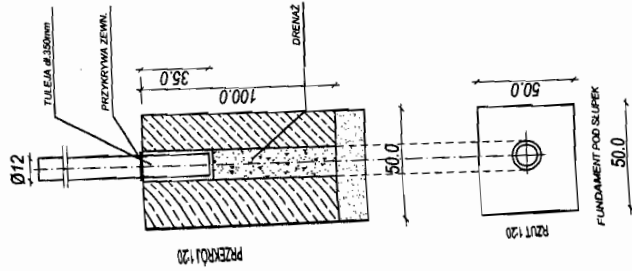
- NAWIERZCHNIA ELASTYCZNA, GRANULAT EPDM (natrysk) - 1,3cm
- WARSTWA PODKŁADOWA ELASTYCZNA ET - min. 3cm
- WARSTWA KLINUJĄCA Z KRUSZYWA KAMIENNEGO 0,075-4mm - 5cm
- WARSTWA KONSTRUKCYJNA Z KRUSZYWA ŁAMANEGO 4-31,5mm - 15cm
- WARSTWA ODSACZAJĄCA I WYROWNUJĄCA Z PIASKU - średnio 5cm
- GRUNT RODZIMY - ISTN. PIASEK DROBNY I ŚREDNI



OBRZEŻE BETONOWE 8x30x100cm  
 ŁAWA BETONOWA C12/15  
 GRUNT RODZIMY



BOISKO DO SIATKÓWKI  
 WIDOK 1:200



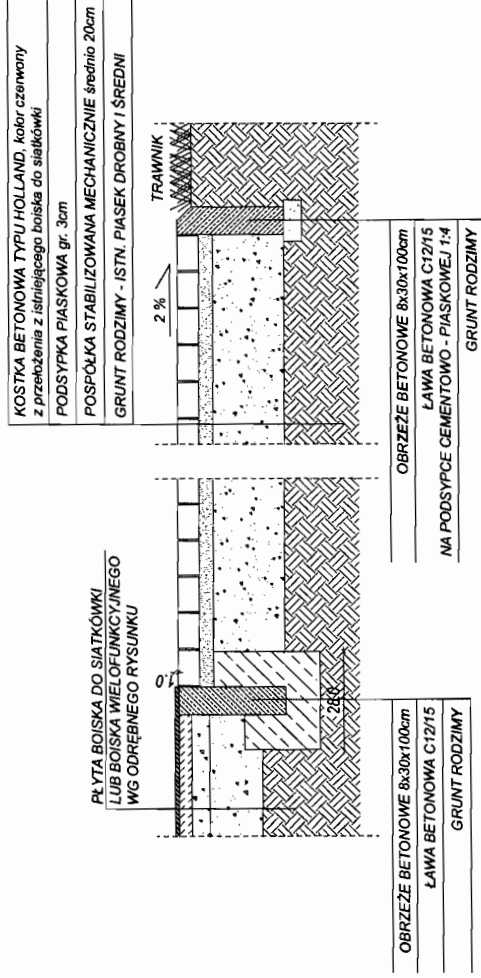
FUNDAMENTOWANIE SŁUPKA DO SIATKI  
 skala 1:20

STUDIO OGRÓDY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kanderz  
 UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 1A3  
 05-200 WOKOŁCIN  
 e-mail: studioogrody@interia.pl  
 tel./fax: (0-22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127

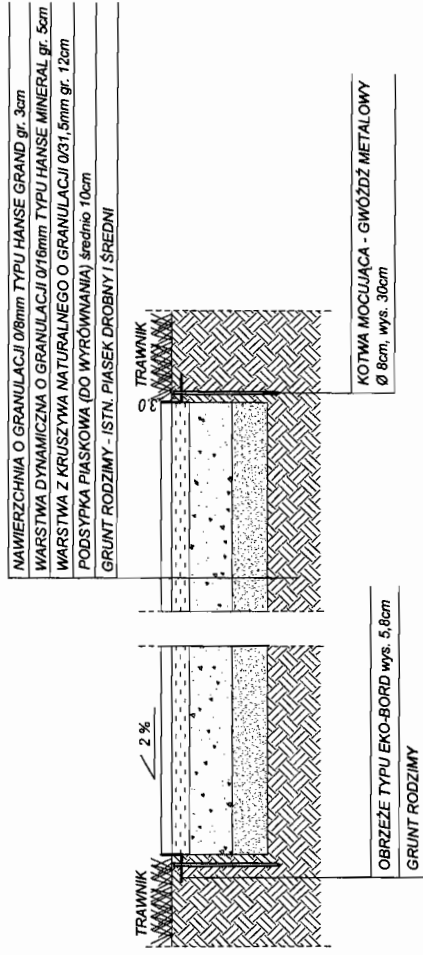
ZLECIENIODAWCA: MIASTO I GMINA SEROCK UL. RYNEK 21 05-140 SEROCK	AUTORZ: mgr inż. architekt Zofia Kuda nr upr. 408/Wa/74 POPS
INWESTYTOR: BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W NOWEJ WSI DZ. EWID. NR 546 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ	mgr inż. Anna Kanderz architekt krajobrazu POOPS
OPRACOWANIE: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU, TERENOWE URZ. SPORTOWE, WYPOSAŻENIE ORAZ NAWIERZCHNIE	opracowała: Mieczysława Czupakiewicz stud. arch. kraj. POOPS
Tytuł rysunku: BOISKO DO PIŁKI SIATKOWEJ, WYMAROWANIE, PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY, FUNDAMENTOWANIE SŁUPKÓW DO SIATKÓWKI	DATA: 14.01.2011r.
BRANŻA/TYTUŁ: ARCHITEKTURA/KRAJOBRAZU	SKALA: 1:10, 1:20, 1:200
FAZA: PW	PLAN NR: PW 3

KOLORYSTYKA NAWIERZCHNI:  
 BOISKO DO GRY W SIATKÓWKĘ - NAWIERZCHNIA POLIURETANOWA  
 Z PODOBNIWĄ PRZEPUSTALNĄ - KOLOR CEGLASTY  
 OLIWIANE SIATKÓWKI: BIAŁE

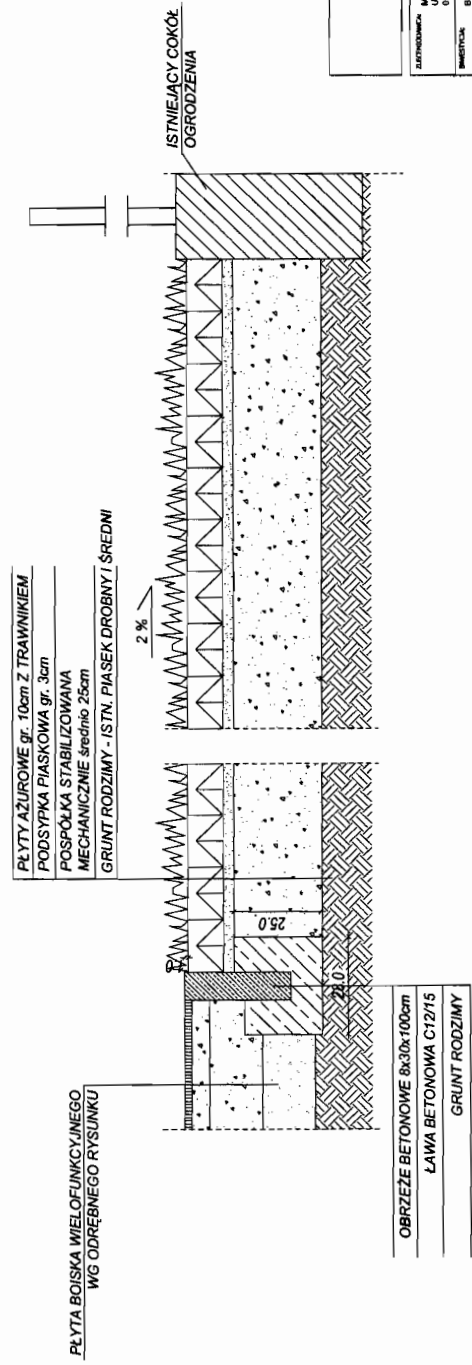
PK1. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI Z KOSTKI BETONOWEJ



PK2. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI NATURALNEJ TYPU HANSE GRAND  
W OBRZEŻU TYPU EKO-BORD



PK3. PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI CHŁONNEJ EKOLOGICZNEJ

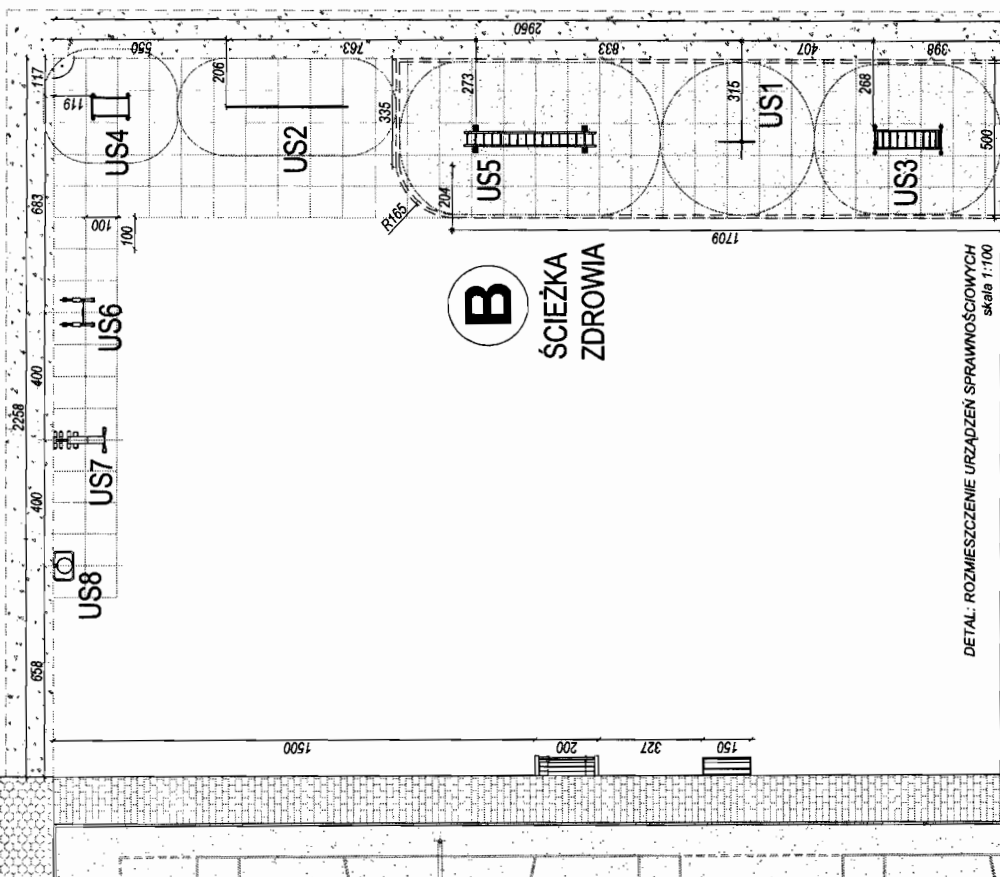


STUDIO OGRÓDZ - Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kuzniar  
 UL. KOŁODZKI JAWORCI 1A/3  
 05-140 ŻELAZNO  
 e-mail: studiodo@wp.pl  
 tel./fax: (0-22) 718 85 80, tel. 0 998 857 127

ZADANIE	MIASTO I GMINA SEROCK	PROJEKT	PROJEKT WZ. architekta Zdzisława Kuzniar
MIĘDZOKŁAD	UL. RYBIK 21 05-140 ŻELAZNO	PROJEKTANT	ANNA KUZNIAR
OPIS	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W KRAWIE WZ DŁ. 80M. WZ 540 OBRZEŻE 19 BOISKA WZ KRAWIE WZ	OPIS	PROJEKT WZ. architekta Zdzisława Kuzniar
OPIS	PROJEKT ZAGRODOWANIA TERENU - TERENOWE URZ. SPORTOWE, WYPOSAŻENIE DRĄŻ NAWIERZCHNIE BOISKA WZ	OPIS	PROJEKT WZ. architekta Zdzisława Kuzniar
TYTUŁ PRACY	PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE NAWIERZCHNI (PK1 - PK3)	DATA	14.01.2014r.
BRANŻA	ARCHITECTURA I KRAJOBRAZ	SKALA	1:10
WZ. Nr	PW	WZ. Nr	PW 4

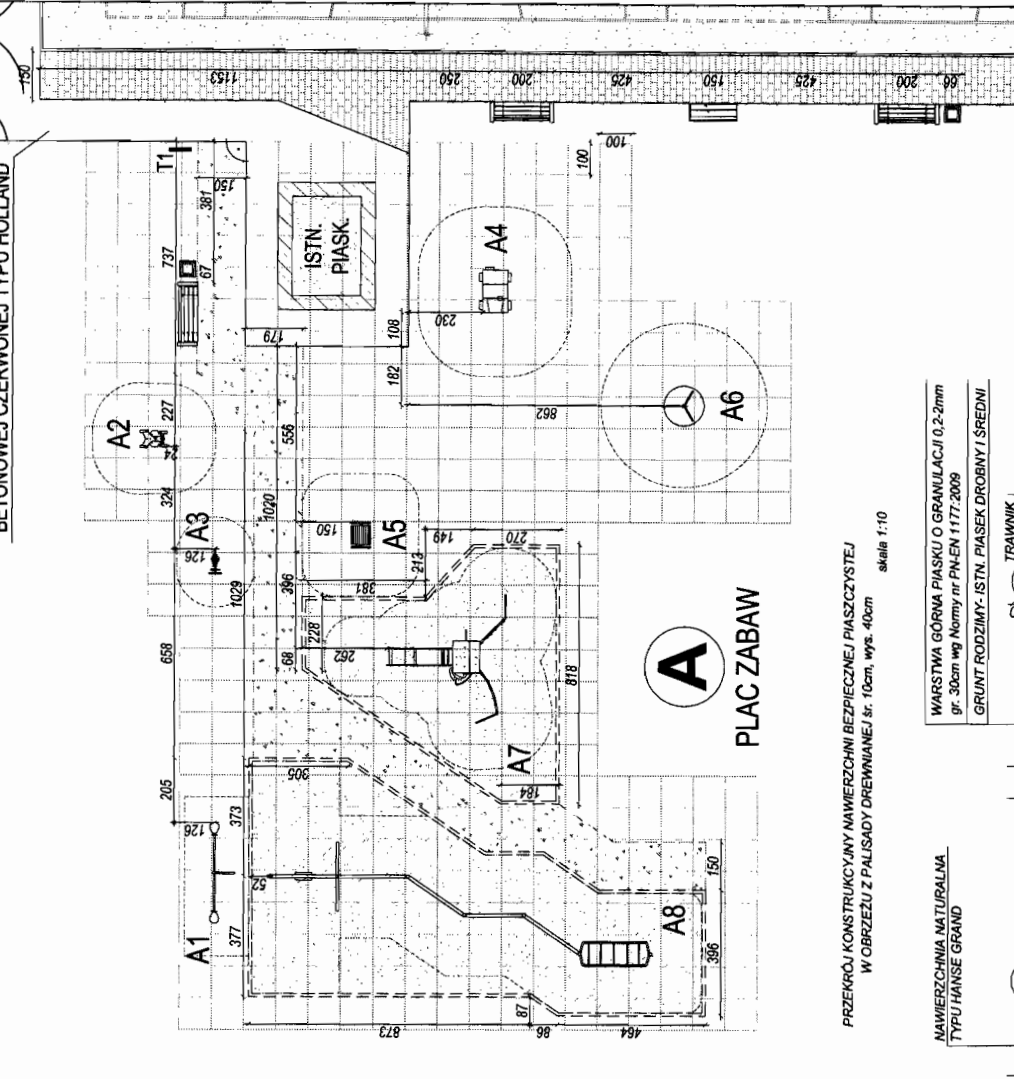
DETAL: ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ ZABAWOWYCH  
skala 1:100

ISNIEJĄCA NAWIERZCHNIA Z KOSTKI  
BETONOWEJ CZERWONEJ TYPU HOLLAND



**B**  
ŚCIEŻKA  
ZDROWIA

DETAL: ROZMIESZCZENIE URZĄDZEŃ SPRAWNOŚCIOWYCH  
skala 1:100

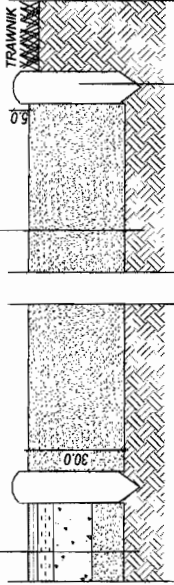


**A**  
PLAC ZABAW

PRZEKROJ KONSTRUKCYJNY NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ, PIASZCZYSTEJ  
W OBRZĘZU Z PALISADY DREWNIANEJ śr. 10cm, wys. 40cm  
skala 1:10

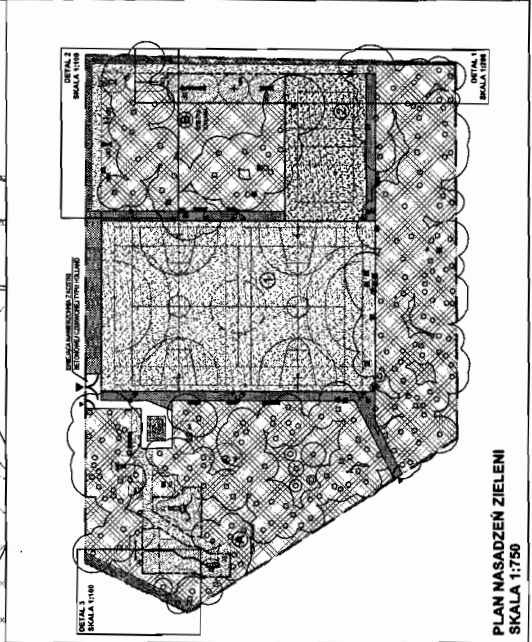
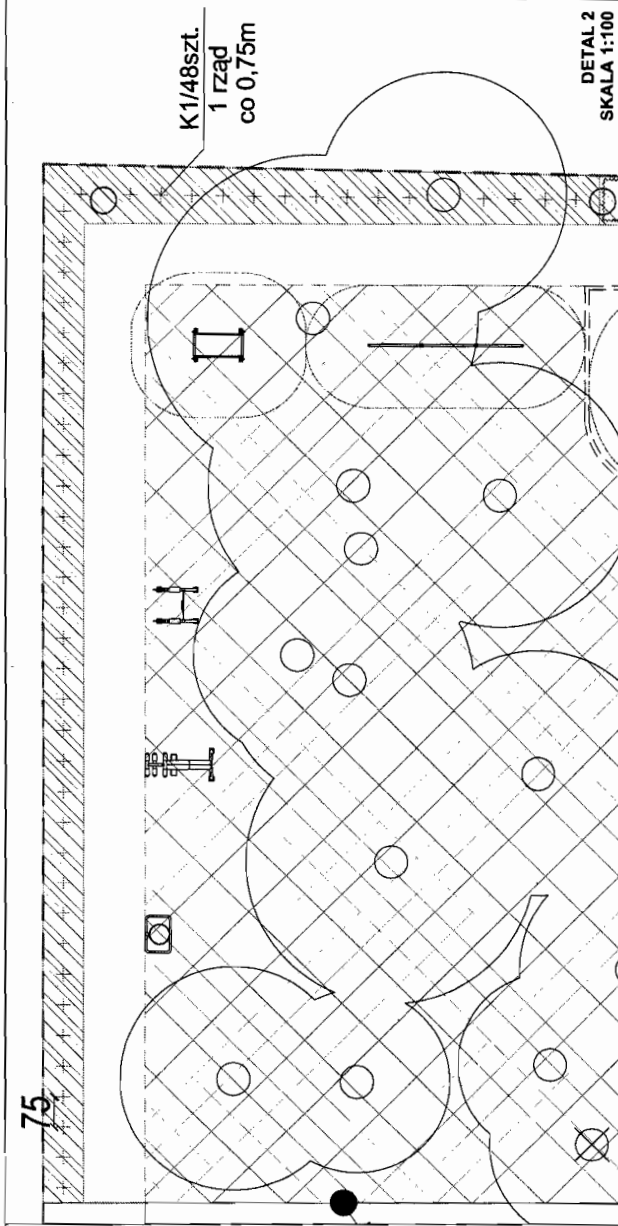
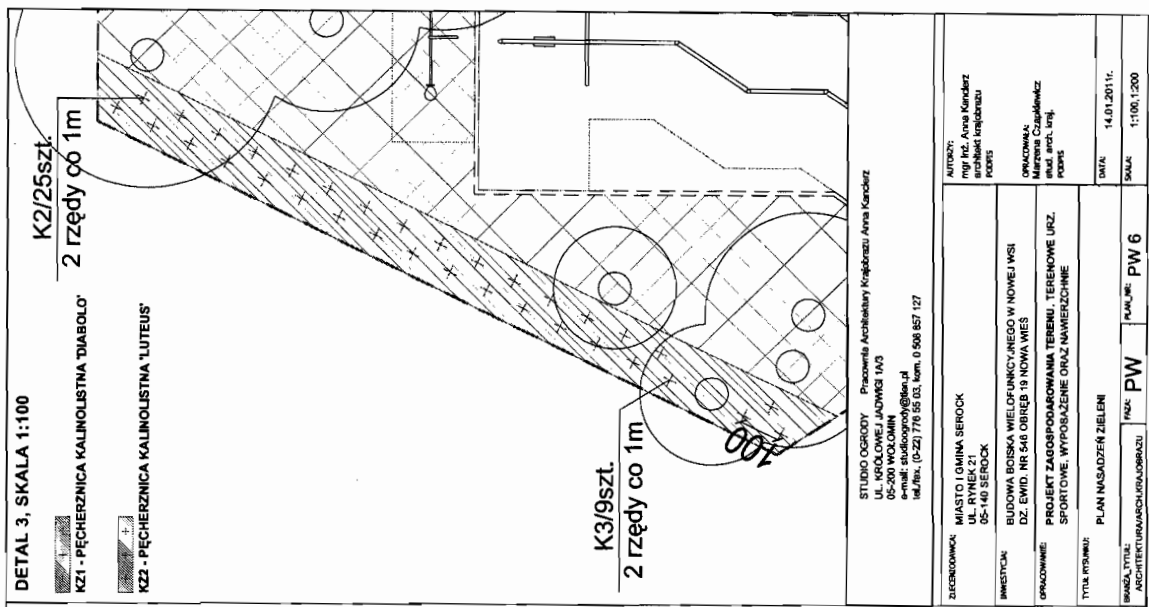
WARSTWA GÓRNA PIASKU O GRANULACJI 0,2-2mm  
gr. 30cm wg Normy nr PN-EN 1177:2009  
GRUNT RODZIMY- ISTN. PIASEK DROBNY I ŚREDNI

NAWIERZCHNIA NATURALNA  
TYPU HANSE GRAND



PALISADA DREWNIANA  
śr. 10cm, wys. 40cm  
GRUNT RODZIMY

STUDIO DROBITY ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
LITERATURA: PRAWO O OCHRONIE ŚRODOWISKA UL. TYTUŁ 2 05-146 BIERDZĄ		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
FUNKCJA: BUDOWA BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO W KRAJU WSI OZ. LWSM WRS 544 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
OPIS: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - TERENOWE DRZEWOSTANOWIENIE, WYKAZANIE CIĄGU NAWIERZCHNIE		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
TYTUŁ STRONY: PLAC Z URZĄDZENIAMI ZABAWOWYMI I SPRAWNOŚCIOWYMI KONSTRUKCJO NAWIERZCHNIE BEZPIECZNEJ PIASZCZYSTEJ		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
MIDYTYL: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
DATA: 11.01.2011.		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
SKALA: 1:50, 1:100		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
KOD: PW		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	
KOD: PW 5		AUTORYZACJA Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kowalska mgr inż. Anna Kowalska ul. Żurawi 1A/3 00-000 WŁOCŁAWEK www.studiobrocity.pl tel.: (22) 778 00 00, kom.: 0 608 867 177	

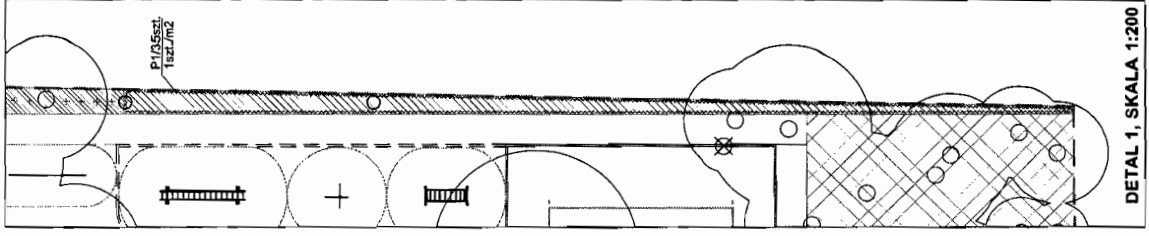


**ZIELEŃ:**

- DRZEWA ISTNIEJĄCE ADAPTOWANE
- ⊗ DRZEWA DO USUNIĘCIA
- ▨ PROJEKTOWANE KRZEWY
- ▩ PROJEKTOWANE PNIĄCZA
- ▧ TRAWNIK

0,6/0,5 - śred. osł. / c/o 0,75m  
□ - sposób osadzenia: 90° / 45° / 0°  
--- oznaczenie: 1 - drzewo, 2 - krzew, 3 - pnącze

DRZEWA		KRZEWY		PNIĄCZA		TRAWNIKI	
Nr	Nazwa botanika	Rozstaw	Nazwa polska	Wiek osł. / pojemnik	licz. (szt.)	Pow. (m <sup>2</sup> )	licz. (szt.)
K1	Physocarpus opulifolius 'Diabolo'	2 rzędy c/o 1m	pecheroznica kalinolistna 'Diabolo'	50-60cm / C2	9	29	
K2	Physocarpus opulifolius 'Luteus'	2 rzędy c/o 1m	pecheroznica kalinolistna 'Luteus'	50-60cm / C2	25		
K3	Spirea x emera 'Cordobana'	1 rząd c/o 0,75m	lawiśnica szara 'Cordobana'	40-60cm / C2	48	40	
<b>PNIĄCZA</b>					<b>RAZEM:</b>	<b>82</b>	<b>69</b>
Nr	Nazwa botanika	Rozstaw	Nazwa polska	Wiek osł. / pojemnik	licz. (szt.)	Pow. (m <sup>2</sup> )	licz. (szt.)
P	Pteris nodosa, quinquedentata	1 szt./m <sup>2</sup>	wieloletni szczytowiec pięciopalcowy	90cm / C2	36	36	



STUDIO OGRODY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Karolczak  
UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 1A/3  
05-200 WOLCZMIN  
05-40 Rybnik 4  
ul. Włosa, (0-22) 776 95 03, kom. 0 908 857 127

MIĘDZYSZKIE  
UL. RYMEK 21  
05-140 SEROKA

MIĘDZYSZKIE  
BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W NOWEJ WSI  
DZ. EWID. NR 544 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ

OPRACOWANIE  
PROJEKT ZAOPROPOZYCOWANIA TERENU, TERENOWE URZ.  
SPORTOWE, WYPOSOŻENIE DROZ, NAWIERZCHNIE

Tytuł rysunku: PLAN NASADZEŃ ZIELENI

DATA: 14.01.2011;  
SKALA: 1:100; 1:200

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Anna Karolczak, architekt krajobrazu  
KORPUS

OPRACOWAŁ: Marzena Czajkiewicz, inż. arch. inż. Jolanta Polna

ZAGRODOWKA: MIASTO I GMINA SEROKA  
UL. RYMEK 21

INWESTYTOR: BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W NOWEJ WSI  
DZ. EWID. NR 544 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ

NUMER RYSUNKU: PW 6

Studio OGRODY PRACOWNIA ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU Anna Kanclerz  
ul. Królowej Jadwigi 1a/3, 05-200 Wołomin  
e-mail: [studioogrody@tlen.pl](mailto:studioogrody@tlen.pl)  
tel. (+48 0-22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127  
NIP 769-149-88-38, REGON 015754902

---

Zadanie inwestycyjne:

**BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO  
W NOWEJ WSI**

---

Opracowanie:

**INWENTARYZACJA ZIELENI  
WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM**

---

Zleceniodawca:

**Miasto i Gmina Serock  
ul. Rynek 21  
05 – 140 Serock**

---

Lokalizacja:

**działka ewid. nr 546  
obręb 19 Nowa Wieś**

---

Branża:

**architektura krajobrazu**

---

Autorzy:

**mgr inż. Anna Kanclerz  
architekt krajobrazu**

**Marzena Czapkiewicz  
stud. architektury krajobrazu**

---

Data:

**14 STYCZEŃ 2011r.**



## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

- 1. PODSTAWA OPRACOWANIA**
- 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**
- 3. OPIS TERENU OPRACOWANIA**
- 4. OPIS ZIELENI ISTNIEJĄCEJ**
  - 4.1. Wiek
  - 4.2. Ocena stanu zachowania drzewostanu
  - 4.3. Wartość przyrodnicza
- 5. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM – ZALECENIA DOTYCZĄCE DRZEWOSTANU NA ETAPIE PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI**
  - 5.1. Usunięcie drzew
- 6. OCHRONA I ZABEZPIECZENIE DRZEW NA CZAS BUDOWY**
  - 6.1. Ogólne wymagania dotyczące robót
  - 6.2. Prace w obrębie systemu korzeniowego drzewa
  - 6.3. Prace w obrębie pni drzew
- 7. PIELEGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**
  - 7.1. Uszkodzenie korzeni
  - 7.2. Uszkodzenie gałęzi
  - 7.3. Uszkodzenie kory (ubytki powierzchniowe)
- 8. DEMONTAŻ ZABEZPIECZEŃ**
- 9. KONTROLA PRAC ZABEZPIECZAJĄCYCH DRZEWA NA BUDOWIE**

### **II. CZĘŚĆ TABELARYCZNA**

**Tabela nr 1.** Wykaz inwentaryzacyjny drzew i krzewów

**Tabela nr 2.** Gospodarka drzewostanem

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

**Rys. 1.** Inwentaryzacja zieleni istniejącej, skala 1:500

**Rys. 2.** Gospodarka drzewostanem, skala 1:500

## I. CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- mapa geodezyjna w skali 1:500;
- wizja lokalna – badania terenowe przeprowadzone w listopadzie 2010r.;
- Ustawa o Ochronie Przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2004r. nr 92, poz. 880) wraz z obwieszczeniem Ministra Środowiska dotyczącym stawek opłat za usunięcie drzew i krzewów oraz kar za zniszczenie zieleni na rok 2010;
- Ustawa z dnia 21 maja 2010r. (Dz. U. nr 119, poz. 804) o zmianie ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw;

### 2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest szczegółowa inwentaryzacja zieleni istniejącej wraz z gospodarką drzewostanem w miejscowości Nowa Wieś znajdującym się pomiędzy ulicami Nowa Wieś, Popowską i Północną na działce nr 546.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi następujące zagadnienia:

**szczególne inwentaryzacja zieleni** wykonana na terenie opracowania zgodnie z wymogami ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004r. (Dz. U. z 2004r. nr. 92, poz. 880) oraz ustawy z dnia 21 maja 2010r. o zmianie ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2010r. nr. 119, poz. 804).

Informacje z wizji terenowej i pomiarów dendrometrycznych zawierają:

- indywidualne określenie gatunku drzewa – nomenklatura w języku łacińskim i polskim (rodzaj, gatunek odmiana), pomiar obwodu pnia na wys. 130cm, pomiar wysokości (m), pomiar średnicy korony (m), określenie stanu zdrowotnego, ewentualne uwagi;
- analizę wartości inwentaryzowanej szaty roślinnej wraz z ogólnym opisem dotyczącym drzewa i jego najbliższego otoczenia, opisem jego stanu ogólnego, stanu zdrowotności i występujących nieprawidłowości;
- geodezyjne uszczegółowione usytuowanie zadrzewienia naniesione na plan sytuacyjny w skali 1:500.

Wynikiem tych analiz jest:

**gospodarka drzewostanem** – wytypowanie drzew do wycinki sanitarnej (drzewa suche, zamierające i nie rokujących szans na przeżycie) oraz wycinki drzew kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu.

Dla każdego drzewa podano następujące informacje ponumerowanych kolumnach w wykazie (tabela inwentaryzacyjna nr 1):

- 1) liczbę porządkową;
- 2) nazwę gatunkową i odmianę drzewa podane w języku łacińskim;
- 3) nazwę gatunkową i odmianę drzewa podane w języku polskim;
- 4) obwód pnia drzewa zmierzony na wysokości 130cm od podstawy pnia (cm);
- 5) wysokość drzewa mierzona w metrach z dokładnością do 1m (m);
- 6) średnicę korony drzewa mierzona pomiędzy końcami najdłuższych konarów znajdujących się po przeciwnych stronach pnia (m);
- 7) stan ogólny zachowania drzew;
- 8) opis stanu zdrowotnego drzew i innych nieprawidłowości (uwagi);
- 9) gospodarka drzewostanem (tabela nr 2);

W rubryce nr 8 „**Uwagi**” zawarte są szczegółowe informacje na temat poszczególnych egzemplarzy drzew i krzewów.

Stan zachowania zinwentaryzowanej szaty roślinnej określono na podstawie oceny takich elementów jak: wykształcenie prawidłowego pokroju, deformacje i ubytki korony, uszkodzenia i ubytki pnia, widoczne choroby pasożytnicze, żywotność i występowanie posuszu.

W wyniku tak przeprowadzonej analizy każdemu egzemplarzowi drzewa przypisano ocenę jego wartości na podstawie autorskiej skali według następujących zasad:

**stan dobry** – rośliny prawidłowo wykształcone bez widocznych uszkodzeń i ubytków o znaczących wartościach przyrodniczych i krajobrazowych;

**stan średni** – rośliny z niewielkimi deformacjami, uszkodzeniami lub ubytkami, z nieznacznymi objawami chorobowymi, stare (dotyczy gatunków krótkowiecznych), mające nieprawidłowe warunki wegetacji;

**stan zły** – rośliny silnie zdeformowane z bardzo dużymi uszkodzeniami i licznymi ubytkami, silnie zaatakowane przez choroby (nie rokujące szans na prawidłowy wzrost i rozwój) o słabym stanie żywotności, rosnące w złych warunkach, uniemożliwiające prawidłowy rozwój roślin rosnących w najbliższym otoczeniu;

### 3. OPIS TERENU OPRACOWANIA

Teren opracowania to przestrzeń publiczna w dużej części zadrzewiona. Tam gdzie nie występują zadrzewienia – w środkowej części terenu przylegającego do ul. Popowskiej powstała polana trawiasta użytkowana do gier sportowych, głównie piłki nożnej. We wschodniej części terenu – utwardzony plac z kostki betonowej służący m.in. do gier. W zachodniej części terenu opracowania (pomiędzy drzewami) znajduje się piaskownica. Na terenie pod drzewami luźno rozmieszczone metalowe urządzenia do wspinania i zabawy. Układ komunikacyjny stanowią wejścia na teren z kostki betonowej i przedepty. Teren ogrodzony. Wejścia na teren stanowią 2 furtki i jedna brama.

### 4. OPIS ZIELENI ISTNIEJĄCEJ

Na terenie opracowania w ogrodzeniu, w obrębie granicy działki ewid. nr 546 zinwentaryzowano 232 drzew. Są to egzemplarze rosnące pojedynczo, nieznacznie zróżnicowane gatunkowo.

Wykaz gatunków drzew występujących na terenie działki ewid. nr 546:

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość (szt.)
1	2	3	4
1.	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	178
2.	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	23
3.	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	5
4.	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacjowa	26
<b>RAZEM:</b>			<b>232</b>

#### 4.1. Wiek

Większość drzew występujących na przedmiotowym terenie opracowania jest w średnim wieku, szacowanym na 20 – 50 lat. Są to brzozy, sosny, dęby i robinie. Na terenie występują też nasadzenia młodsze, kilkuletnie, do lat 10-ciu.

**Wiek określony metodą nieinwazyjną.**

#### 4.2. Ocena stanu zachowania drzewostanu

Połowa drzew zinwentaryzowanych na terenie opracowania jest w dobrym stanie zdrowotnym. Występuje u nich drobny posusz w koronie, część z tych drzew jest pochylona i posiada lekko zdeformowane przewodniki. Druga połowa drzew występujących na terenie opracowania jest w średnim lub złym stanie zdrowotnym. U większości robinii stwierdzono występowanie zrakowaceń na pniu przy podstawie gałęzi i konarów i posusz w koronie.

W przypadku reszty drzew zauważalne są rany mechaniczne na pniach, posusz w koronach, wygięte przewodniki lub ich brak. 3 egzemplarze są zamierające, nie rokują szans na prawidłowy rozwój.

#### **4.3. Wartość przyrodnicza**

Wartość przyrodnicza większości drzew na inwentaryzowanym terenie jest średnia. Drzewa o niskiej wartości przyrodniczej to *Robinia pseudoacacia* (robinia akacyjowa), o średniej wartości: *Betula pendula* (brzoza brodawkowata) i *Pinus sylvestris* (sosna pospolita). Na terenie występują też drzewa gatunku szlachetnego *Quercus robur* (dąb szypułkowy), jednak ze względu na swój młody wiek nie stanowią większej wartości przyrodniczej.

### **5. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM – ZALECENIA DOTYCZĄCE DRZEWOSTANU NA ETAPIE PRZYGOTOWANIA INWESTYCJI**

- drzewa w złym stanie zdrowotnym, nie rokujące szans na prawidłowy rozwój – do wycinki sanitarnej – nr inw. 4, 8, 24, 51, 56, 96 (6 egz.);
- drzewa w kolizji z planowanym zagospodarowaniem – do usunięcia – nr inw. 5, 6, 7, 31, 32, 37, 41, 42, 50, 52, 53, 54, 59, 61, 64, 65, 185 (17 egz.);
- zieleń do adaptacji – nr inw. 1-3, 9-23, 25-30, 33-36, 38-40, 43-49, 55, 57, 58, 60, 62, 63, 66-95, 97-184, 186-232 (209 egz.);

#### **5.1. Usunięcie drzew**

Drzewa przewidziane w Dokumentacji Projektowej do usunięcia, należy ścinać i wykarczować przed rozpoczęciem robót z dokładnym usunięciem korzeni. Wykonawca musi posiadać zgodę (decyzję) właściwego organu administracji państwowej na wycinkę drzew podlegających ochronie prawnej w kolizji z planowaną inwestycją. Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach powinny być wypełnione gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęszczone.

Doły po wykarczowanych pniach w obrębie wykopów należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody.

##### **– zniszczenie pozostałości po usunięciu roślinności**

Sposób zniszczenia pozostałości po usunięciu roślinności powinien być zgodny ze wskazaniami Inspektora nadzoru. Jeżeli Inspektor nadzoru nie postanowi inaczej, to drobne gałęzie drzew, liście i krzewy powinny być zmielone na miejscu w przystosowanych do tego urządzeniach, a w przypadku zrębkowania fragmentów

usuwanych roślin Wykonawca powinien dokonać selekcji i kwalifikując do zrębkowania tylko fragmenty drzew zdrowych.

– wywóz ściętych pni, karpiny i gałęzi

Pnie ściętych drzew, karpina i gałęzie mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. W czasie trwania transportu Wykonawca powinien zabezpieczyć ładunki przed możliwością przesuwania się. Ścięte drzewa, karpiny i grube gałęzie będą wywiezione przez Wykonawcę z Terenu Budowy na miejsce uzgodnione z Inspektorem nadzoru.

## **6. OCHRONA I ZABEZPIECZANIE DRZEW NA CZAS BUDOWY**

W czasie trwania realizacji inwestycji w sąsiedztwie istniejących drzew nastąpi chwilowe pogorszenie warunków wzrostu dla drzew. W celu zapobieżenia uszkodzeniom adaptowanych roślin podano warunki zabezpieczenia drzew na czas trwania budowy.

### **6.1. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Zieleń pozostawioną do adaptacji należy chronić przed:

- uszkodzeniami mechanicznymi,
- zagęszczeniami gruntu wokół drzew lub krzewów poprzez składowanie materiałów budowlanych i ciężkiego sprzętu budowlanego.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **6.2. Prace w obrębie systemu korzeniowego drzewa**

Wykonawca powinien dopilnować, aby w zasięgu strefy korzeniowej zabezpieczanych drzew:

- nie były sytuowane place składowe i drogi dojazdowe oraz nie przejeżdżano sprzętami ciężkimi (zbytne utwardzenie podłoża wskutek niewłaściwego parkowania, poruszania się pojazdów w zasięgu koron drzew może spowodować miażdżenie korzeni podpowierzchniowych, czego efektem jest powolne ich zamieranie),
- nie zaszły zmiany poziomu gruntu,
- czasowe wykopy instalacyjne prowadzone były ręcznie w krótkim czasie.

W przypadku przeprowadzenia w rejonie drzew prac ziemnych związanych z modernizacją, wymianą lub remontem istniejącej instalacji podziemnej należy:

- prace wokół pni drzew wykonywać ręcznie w formie wykopów wąsko przestrzennych (na minimalną szerokość),

- zabezpieczyć korzenie przed ewentualnymi uszkodzeniami, skaleczeniami, stratą wody w przypadku odkrycia bryły korzeniowej,
- nie dopuścić do przesuszenia warstwy gleby, gdzie znajdują się korzenie od strony pnia drzewa.

Wykonawca zobowiązany jest podjąć czynności minimalizujące negatywny wpływ wyżej wymienionych czynników w czasie pojawiającego się zagrożenia poprzez wysypanie powierzchni warstwy kory, wiórów lub żwiru w obrębie koron drzew, gdzie będzie odbywał się ruch pieszych.

W przypadku wykonywania w sąsiedztwie drzew wykopów otwartych konieczne jest fachowe zabezpieczenie odsłoniętych korzeni. Jeżeli wykop otwarty jest dłużej niż 2-3 dni, należy wykonać ekran korzeniowy.

### **6.3. Prace w obrębie pni drzew**

Na czas prac budowlanych należy w sposób szczególny zabezpieczyć pnie drzew stosując:

- osłony pni siatką ogrodzeniową w odległości ok. 1.5 – 2.0m od pnia,
- obudowę pni drzew metodą deskowania wokół pnia lub tzw. skrzynię do wysokości 1.5 – 2.0m zależnie od wysokości drzewa. Przed odeskowaniem należy owinać pnie matami słomianymi lub trzcinowymi. Odeskowanie należy wykonać uwzględniając indywidualny kształt pnia.

Przy szalowaniu pni deskami należy zwrócić uwagę na to, aby:

- przylegały one szczelnie na całej powierzchni pnia, a wysokość oszalowania wynosiła ponad 1.5m (zależnie od pierwszego rozgałęzienia korony – najkorzystniej jest, gdy osłona sięga do wysokości pierwszych gałęzi, czyli na ok. 2.0m),
- dolna część każdej deski opierała się w podłożu (była lekko wkopana). Jeżeli występują nabiegi korzeniowe, należy je obsypać ziemią lub zastosować osłonę z drutu.
- w miejscach gdzie płaszczyzna desek nie przylega bezpośrednio do pnia, powstałą przestrzeń między pniem a deskami należy wypełnić słomą.

## **7. PIELEGNACJA DRZEW USZKODZONYCH W TRAKCIE PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **7.1. Uszkodzenie korzeni**

Wykonanie cięć sanitarnych korzeni wykonywać pod kątem prostym do osi w celu uzyskania najmniejszej płaszczyzny powstałej w wyniku cięcia rany;

- zabezpieczenie powierzchni ran preparatem impregnującym;
- przy określaniu miejsca cięcia korzenia nie należy sugerować się miejscem rozgałęzienia; lecz dokonać go tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy);
- zabezpieczone korzenie należy przysypać urodzajną ziemią w celu przyspieszenia regeneracji i zabliznienia ran oraz rozwoju nowych korzeni;

### **7.2. Uszkodzenie gałęzi**

Rany powstałe wskutek cięcia uszkodzonych gałęzi i konarów należy właściwie zabezpieczyć. Czynność ta musi być wykonywana jednocześnie w trakcie cięcia, czyli bezpośrednio po zadaniu ran.

- rany o średnicach do 10cm należy zabezpieczyć w całości preparatem o działaniu powierzchniowym, jednoskładnikowym np. Dendromal 3PA, Funaben 3 lub Lac Balsam.
- rany o średnicach powyżej 10cm zabezpiecza się 2-składnikowo: krawędzie rany zabezpiecza się preparatem emulsyjnym: Dendromal 3PA, Funaben 3 lub Lac Balsam, powierzchnię rany zaś substancją impregnującą np. Imprex W. Wskazane jest po zastosowaniu środka impregnującego miejsce rany posmarować domieszką 10-15% substancji smołopochodnej np. abizol lub dacholeum celem zmniejszenia nasiąkliwości rany wodą.

### **7.3. Uszkodzenie kory (ubytki powierzchniowe)**

Zabezpieczenie ubytku powierzchniowego kory obejmuje:

- wygładzenie i uformowanie powierzchni rany (ubytku);
- uformowanie krawędzi rany (ubytku);
- zabezpieczenie całej powierzchni rany preparatem emulsyjnym. W przypadku ran dużych, starszych, z objawami infekcji należy zastosować zabezpieczenie 2-składnikowe.

## **8. DEMONTAŻ ZABEZPIECZEŃ**

Demontaż zabezpieczenia po zakończeniu robót obejmuje:

- rozebranie obudowy zabezpieczających pnie drzew;
- usunięcie mat słomianych;
- delikatne spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew;
- nawodnienie przesuszanej gleby w strefie zasięgu korony.



## **9. KONTROLA PRAC ZABEZPIEZAJĄCYCH DRZEWA NA BUDOWIE**

Należy przeprowadzić kontrolę jakości zabezpieczenia polegającą na:

- sprawdzeniu, czy obudowa spełnia warunki zabezpieczenia przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- stopnia zaopatrzenia drzew w wodę i powietrze;
- sprawdzeniu, czy podczas montażu zabezpieczenia nie doszło do uszkodzenia roślin.

W czasie robót prowadzonych w zasięgu koron drzew i 2m od obrysu koron należy sprawdzać na bieżąco, czy w wyniku prowadzonych robót nie zostały uszkodzone korzenie, pień lub konary drzew.

TABELA NR 1. WYKAZ INWENTARYZACYJNY DRZEW

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 130cm (cm)	Wysokość (m)	Średnica korony (m)	Stan ogólny	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	91	10	5,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone
2	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	77	9	4,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone w stronę boiska
3	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	40	7	4,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone w stronę boiska
4	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	64	7,5	5	zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, próchniejąca rana od podstawy do wys. 1,5m na 50% obwodu, drzewo znacznie pochylone w stronę boiska
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	94	10	6	zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany pień i korona
6	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	77	10	8	dobry	przerośnięty robinia (nr inw. 5)
7	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	72	11	5	średni	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, asymetryczna korona
8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	30	5	3,5	zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo znacznie pochylone, do lat 10-ciu
9	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	69	8	5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo pochylone w stronę boiska, zdeformowane
10	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	65	8	5,5	średni	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowane

11	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	63/83	9	8	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowana korona, drzewo pochylone, rozwidla się na wys. 1m, wypróchnienie w rozwidleniu
12	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	39	8	5,5	średni	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów
13	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	47	7	5,5	dobry	—
14	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	77	10	7	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone
15	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	76	9	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drugi przewodnik uciety przy podstawie
16	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	64	10	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany przewodnik
17	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	101	10	5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany, suchy wierzchołek
18	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	77	10	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, rany próchniejące, drzewo pochylone w stronę boiska
19	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	81	9	7	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, rany próchniejące, drzewo pochylone w stronę boiska
20	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	80	8	6,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo znacznie pochylone, korona jednostronna, suchy wierzchołek
21	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	80/87	11	8	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo rozwidla się na wys. 1m, w rozwidleniu wypróchnienie - dziupla
22	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	46	7	6	dobry/średni	większość korony za ogrodzeniem, korona asymetryczna, w koronie robinia
23	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	64	8	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, silnie zdeformowane, wypróchnienia u podstawy, asymetryczna korona, drzewo pochylone, suche gałęzie i wierzchołek

24	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	31	4	3,5	zamierający	zrakowacenia na pnii przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany i zamierający
25	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	76	9	5	średni/zły	zrakowacenia na pnii przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie ok. 40%
26	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	87	9	7	średni/zły	zrakowacenia na pnii przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo pochylone nad boisko, zdeformowane
27	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	53	8	4	średni/zły	zrakowacenia na pnii przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, silnie zdeformowane, drzewo pochylone
28	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	35	5	4	dobry/średni	lekko zdeformowany, pod okapem
29	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	77	9	7	średni/zły	zrakowacenia na pnii przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany pień i korona
30	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	73	9	6	średni/zły	zrakowacenia na pnii przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany pień i korona
31	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	121	16	10	średni/zły	wysoko korona, duże próchniejące rany na pnii do 2m wys., drzewo lekko pochylone
32	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	13	2,5	średni	zdeformowana i wąska korona, wysoko
33	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	40	5,5	5	średni	lekko zdeformowany
34	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	90	15	8	dobry/średni	lekki posusz
35	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	15	6,5	dobry	—
36	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	15	6	dobry/średni	próchniejąca rana u podstawy
37	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	75	14	5	średni	zdeformowana korona, asymetryczna, drzewo pochylone w stronę boiska, nacięcie mechaniczne od południa u podstawy (30x30cm), kilka mniejszych ran na pnii
38	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	13	5	średni	wąska korona
39	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	13,5	5	dobry	rana na wys. 2m - zabiłżniona, wąska korona
40	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	14	4,5	średni	rana na pnii na wys. 1,5m (20x20cm)

41	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	66	14	3,5	zły	liczne pęknięcia korowiny, rany próchniejące m.in. u podstawy, duże próchniejące obdarcia kory, wąska korona
42	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	81	17	6,5	średni	u podstawy rana próchniejąca (30x50cm)
43	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	44	13	2,5	średni/zły	rana podłużna próchniejąca na wys. 1,3m
44	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	84	16	6,5	dobry	posusz u podstawy korony
45	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	15/22/29/33	4	8	średni	rozwidlenie na wys. 0,5m, drzewo o nisko osadzonej koronie, rozłożysty, lekko zdeformowane przewodniki
46	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	42	12	2	średni	wąska korona
47	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	52	15	3,5	dobry	—
48	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	47	13	1	średni/zły	wygięte, zdeformowana, szczytkowa korona, 3 próchniejące rany na pniu, podłużne
49	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	62	15	4	dobry	—
50	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	90	16	7	dobry	drzewo pochylone nad boisko, jednostronna korona
51	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	50	11	2,5	zamierający	zamierające, pod okapem, pień próchniejący do wys. 2m
52	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	52	14	3	średni	omszony pień, wąska korona, wysoko
53	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	80	16	6,5	dobry	korona wysoko
54	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	83	16	7,5	dobry	rana na pniu, wycięta mechanicznie, korona wysoko
55	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	72	16	4,5	średni	posusz od dołu korony, korona wysoko
56	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	61	11	4	zamierający	zdeformowana korona, jednostronna, drzewo pochylone nad boisko, posusz w koronie
57	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	120	17	9	dobry	—
58	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	100	17	5,5	średni	rana na pniu próchniejąca na wys. 0,8m (20x30cm), posusz w koronie ok. 50%

59	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	15	4,5	zły	zdeformowana, asymetryczna korona, próchniejące rany na pniu, posusz w koronie, drzewo pochylone nad boisko
60	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	15	2	średni	wąska korona
61	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	15	1,5	średni/zły	wąska korona, pochylona, zdeformowany pień
62	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	91	17	6	dobry	—
63	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	16	3	średni	korona wysoko, wąska
64	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	80	17	4,5	dobry	posusz od dołu
65	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	78	16	6	średni	jednostronna, asymetryczna korona pochylona w stronę boiska, posusz w koronie ok. 20%
66	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	15	4	średni	—
67	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	16	4	dobry/średni	posusz od dołu korony, 2 podłużne rany próchniejące na pniu
68	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	94	16	4,5	średni	asymetryczna korona, posusz u dołu, korona zdeformowana
69	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	15	4,5	średni	—
70	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	9	5	dobry	—
71	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	40	8	3	średni	drzewo odchylone na południe, korona asymetryczna, jednostronna
72	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	13	3,5	średni	drzewo odchylone na południe, korona jednostronna
73	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	50	6	4	dobry	korona lekko zdeformowana
74	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	82	15	6	dobry	—
75	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	15	6	dobry	—
76	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	85	15,5	6	dobry	—
77	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	15,5	5	dobry	—
78	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	25	4	3	dobry	—

79	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	14	3,5	średni	dziupla u podstawy - pustka w pniu, drzewo wygięte
80	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	93	15	7,5	średni	posusz w dolnej części korony
81	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	56	13	4,5	dobry	—
82	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	14	3	średni	wąska korona
83	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	15	7,5	dobry	—
84	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	15	7	dobry	—
85	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	15,5	7,5	dobry	drobny posusz w koronie
86	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	13,5	4	średni	zdeformowana korona z posuszem
87	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	14,5	8	dobry	—
88	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	51	8,5	6	średni	łukowato wygięty przewodnik nad ogrodzenie
89	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	104	14	7,5	dobry	—
90	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	11,5	4	dobry	lekkie pochyłony nad ogrodzeniem, korona asymetryczna, jednostronna
91	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	57	12,5	2,5	średni/zły	zdeformowana, szczątkowa korona
92	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	95	11,5	5,5	dobry	—
93	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	11,5	6	średni	łukowato wygięty przewodnik na południe, asymetryczna korona
94	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	10	3,5	średni	łukowato wygięty przewodnik na południe
95	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	40	8,5	2,5	średni	drzewo znacznie pochyłone i łukowato wygięte na południe
96	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	37	7	3,5	zły	pod okapem, szczątkowa, zamierająca korona
97	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	14	3,5	dobry	—

98	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	53	7	4	średni	wychylony na stronę południową, zdeformowana korona, jednostronna, pod okapem
99	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	63	12	4,5	dobry	—
100	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	48	12	2,5	średni	drzewo pochylone na południe, wąska korona
101	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	41	10	3,5	średni	—
102	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	12	1,5	średni	wąska korona
103	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	59	13	4,5	dobry	—
104	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	40	9,5	3,5	dobry	lekko powyginany przewodnik
105	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	75	15	6	dobry	—
106	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	15	7	dobry	—
107	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	54	8,5	4	średni	korona jednostronna, drzewo pochylone na południe, pod okapem drzewa o nr inw. 77
108	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	12	5	średni	jednostronna korona, drzewo pochylone na południe, posusz w koronie
109	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	15	4,5	dobry	mała rana na pniu
110	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	41	13,5	4,5	dobry/średni	mała rana mechaniczna, próchniejąca
111	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	36	11	1,5	dobry	wąska korona
112	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	13	5	średni	jednostronna korona, drzewo pochylone na południe
113	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	81	14	5,5	dobry	—
114	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	13	6	dobry	—
115	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	12	5,5	dobry	—
116	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	12	5	dobry	—



117	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	48	12,5	4,5	dobry	—
118	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	36	10	2	średni	narośl na przewodniku - zrakowaciałe rany
119	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	43	11	3	dobry/średni	rany zablizniające się na przewodniku
120	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	14	5	dobry	rana na przewodniku (30x10cm)
121	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	14,5	2,5	dobry	wysoko korona, wąska
122	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	43	9	3,5	średni	rany na przewodniku
123	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	54	14,5	4,5	średni	wysoko korona, rany próchniejące wgłębne (15x40cm)
124	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	15	3	średni	wąska korona, rany na przewodniku
125	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	10,5	3	dobry	—
126	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	14	4,5	dobry	mała rana na przewodniku
127	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	13,5	3,5	dobry	—
128	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	8,5	4	średni	łukowato wygięty przewodnik na stronę południową (razem z koroną)
129	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	15	5	dobry	—
130	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	48	14	3,5	dobry	dziewo lekko pochylone w stronę południową
131	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	14	3,5	dobry	—
132	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	14	6	średni	rana (10x15cm), łukowato wygięty przewodnik na stronę południową
133	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	67	14	6,5	dobry	—
134	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	82	15	5	dobry	—
135	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	57	15	5	dobry	—

136	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	38	8	3,5	dobry/średni	łukowato wygięty przewodnik w stronę ulicy
137	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	79	15	4,5	dobry	—
138	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	13,5	3	dobry	lekko wygięty przewodnik
139	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	72	15	5	dobry	małe podłużne rany na pniu
140	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	14,5	5	dobry	—
141	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	80	15	6,5	dobry	—
142	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	13,5	2,5	dobry	wysoko korona, wąska
143	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	73	11	5	dobry/średni	jednostronna korona rozwinięta na ulicę
144	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	36	12	2	średni	ubytek wgłębny na wys. 1-1,2m, szer. 15cm
145	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	14	3	średni	ubytek wgłębny próchniejący na wys. 1-1,5m, szer. 20cm
146	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	55	7,5	4	dobry	—
147	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	16	4	dobry	korona wysoko
148	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	16	4	dobry	korona wysoko
149	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	16	4,5	dobry	korona wysoko
150	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	87	16	3,5	dobry	korona wysoko
151	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	15	4	dobry	korona wysoko
152	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	16	4	dobry	—
153	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	95	16	4,5	dobry	posusz od dołu korony
154	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	78	16	5,5	dobry	posusz od dołu korony
155	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	82	14	5	średni	jednostronna korona wykształcona w stronę boiska
156	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	48	5,5	3	średni	zdeformowana korona

157	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	56	16,5	2	średni	korona wysoko, szczątkowa
158	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	63	13,5	2,5	średni	zdeformowana korona
159	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	67	14,5	2	średni	korona wysoko
160	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	48	14	1,5	średni	—
161	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	44	5,5	3	średni	zdeformowany i wygięty wierzchołek
162	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	16	3	średni	korona wysoko, mały posusz w koronie
163	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	16	2	średni	zdeformowany, wygięty przewodnik, mały posusz w koronie
164	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	74	17	4,5	dobry	posusz w dolnej części korony
165	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	54	16	1,5	średni	mała korona, wysoko
166	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	47/47	14	3	zły	rozwidlenie na wys. 0,5m, rana próchniejąca w rozwidleniu, posusz w koronie ok. 75%, każda korona po 1,5m średnicy, drzewo zamierające
167	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	28	5	2,5	średni	pod okapem
168	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	96	18	7	dobry	szeroka korona
169	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	63	16	4	średni	pęknięcia mrozowe na pniu
170	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	26	6,5	2,5	zły	pod okapem, drzewo zamierające
171	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	34	10	4,5	średni	pod okapem
172	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	17	3	dobry	korona wysoko
173	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	17	5	dobry	—
174	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	17	4,5	dobry	posusz od dołu korony
175	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	74	17	5,5	dobry	korona wysoko
176	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	96	17	4,5	dobry	korona wysoko
177	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	78	15,5	4	średni	korona wysoko, posusz w dolnej części korony

178	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	15	3	średni	—
179	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	14,5	4,5	dobry	lekko wygięty przewodnik
180	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	56	15	5	dobry	—
181	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	51	14,5	4,5	dobry/średni	korona lekko pochylona do drogi, mały posusz w koronie
182	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	16	5,5	dobry/średni	niewielki posusz, wysoko korona
183	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	81	15,5	2,5	średni	wysoko korona, posusz w koronie od dołu
184	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	68	16	4,5	dobry	lekko wygięty przewodnik
185	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	14	3,5	dobry/średni	wysoko korona
186	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	36/28	7	1,5	średni	drugi przewodnik zamierający, rozwidlenie na wys. 0,3m
187	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	74	15	4,5	dobry	—
188	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	90	15,5	5	średni	posusz w koronie
189	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	13,5	4	średni	asymetryczna korona
190	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	32	8	3,5	średni	—
191	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	28	7,5	3	średni	zmniejszona żywotność
192	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	16	5,5	dobry	—
193	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	106	16	6,5	dobry	posusz w koronie
194	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	15	4,5	średni/zły	obdarcia mechaniczne kory, posusz w koronie ok. 50%
195	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	93	9	3	zły	złamany wierzchołek na wys. 9m, szczątkowa korona
196	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	116	14	6,5	dobry	wysoko korona, od dołu suche konary
197	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	34	8	2,5	średni	wysoko korona

198	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	17	5,5	dobry	—
199	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	34	8	3	średni/zły	słaba żywotność, rany próchniejące na pniu
200	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	32	7	3,5	średni	słaba żywotność, rany próchniejące na pniu
201	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	26	7	2	średni	zdeformowana korona, rany na pniu
202	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	94	17	6,5	dobry	huba na przewodniku
203	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	81	17	6	dobry	—
204	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	35	6	2,5	dobry	—
205	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	110	16	7,5	dobry	powyginany przewodnik
206	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	12	3	średni/zły	rana na pniu próchniejąca na wys. 0,5-0,8m, posusz w koronie ok. 50%
207	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	16	6	dobry	posusz w dolnej części korony
208	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	95	11	7	średni	brak przewodnika, korona zdeformowana, jednostronna wykształcona w stronę ulicy
209	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	78	12	6	dobry/średni	korona jednostronna wykształcona w stronę ulicy i boiska
210	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	122	14	7	dobry	zdeformowany przewodnik na wys. 1,5m, korona jednostronna wykształcona w stronę boiska
211	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	56/65	8	8	dobry	rozwidlenie od ziemi
212	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	16	3,5	dobry	mała, próchniejąca rana (20x30cm)
213	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	51	7	4	średni	zdeformowany przewodnik, pochylone w stronę drzewa o nr. inw. 212
214	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	116	17	7	dobry	—
215	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	53	14	4,5	dobry	małe rany na pniu, posusz w koronie
216	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	25	7	2,5	średni	pod okapem
217	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	15	5	dobry	—
218	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	80	16	3	średni	wysoko korona

219	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	75	15	4,5	średni	korona jednostronna, zdeformowana
220	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	13	2,5	średni	wysoko korona
221	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	118	7	6	dobry	suche konary pod koroną
222	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	54	13	3	średni	—
223	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	15	3	średni	wysoko korona
224	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	76	16	4,5	dobry	wysoko korona
225	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	76	16	2,5	średni	wysoko korona
226	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	59	13	3,5	średni	posusz w dolnej części korony
227	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	120	12	6	dobry	lekko pochylony w stronę boiska, jednostronna korona
228	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	117	17	6	dobry	posusz w dolnej części korony
229	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	75	14	5	dobry	lekko pochylony w stronę boiska, zdeformowany pień
230	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	13	3	średni	—
231	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	64	16,5	3,5	dobry/średni	wysoko korona
232	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	93	17	8	dobry	na wys. 7m pień rozwidła się na 3 przewodniki

wyk. mgr inż. Anna Kancierz  
architekt krajobrazu

TABELA NR 2. GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Obwód pnia na wys. 130cm (cm)	Wysokość (m)	Średnica korony (m)	Stan ogólny	Uwagi	Gospodarka drzewostanem
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	91	10	5,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone	adaptacja
2	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	77	9	4,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone w stronę boiska	adaptacja
3	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	40	7	4,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone w stronę boiska	adaptacja
4	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	64	7,5	5	zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, próchniejąca rana od podstawy do wys. 1,5m na 50% obwodu, drzewo znacznie pochylone w stronę boiska	do usunięcia sanitarnego - drzewo nie rokuje szans na prawidłowy rozwój
5	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	94	10	6	zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany pień i korona	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
6	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	77	10	8	dobry	przerośnięty robinią (nr inw. 5)	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
7	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	72	11	5	średni	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, asymetryczna korona	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem

8	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	30	5	3,5	zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo znacznie pochylone, do lat 10-ciu	do usunięcia sanitarnego - drzewo nie rokuje szans na prawidłowy rozwój
9	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	69	8	5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo pochylone w stronę boiska, zdeformowane	adaptacja
10	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	65	8	5,5	średni	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowane	adaptacja
11	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	63/83	9	8	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowana korona, drzewo pochylone, rozwidła się na wys. 1m, wypróchnienie w rozwidleniu	adaptacja
12	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	39	8	5,5	średni	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów	adaptacja
13	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	47	7	5,5	dobry	—	adaptacja
14	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	77	10	7	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, drzewo pochylone	adaptacja
15	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	76	9	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drugi przewodnik uciety przy podstawie	adaptacja
16	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	64	10	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany przewodnik	adaptacja
17	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	101	10	5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany, suchy wierzchołek	adaptacja
18	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	77	10	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, rany próchniejące, drzewo pochylone w stronę boiska	adaptacja



19	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	81	9	7	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, suchy wierzchołek, wypróchnienia u podstawy, rany próchniejące, drzewo pochylone w stronę boiska	adaptacja
20	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	80	8	6,5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo znacznie pochylone, korona jednostronna, suchy wierzchołek	adaptacja
21	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	80/87	11	8	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo rozwidla się na wys. 1m, w rozwidleniu wypróchnienie - dziupla	adaptacja
22	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	46	7	6	dobry/średni	większość korony za ogrodzeniem, korona asymetryczna, w koronie robinia	adaptacja
23	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	64	8	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, silnie zdeformowane, wypróchnienia u podstawy, asymetryczna korona, drzewo pochylone, suche gałęzie i wierzchołek	adaptacja
24	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	31	4	3,5	zamierający	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany i zamierający	do usunięcia sanitarnego - drzewo nie rokuje szans na prawidłowy rozwój
25	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	76	9	5	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie ok. 40%	adaptacja
26	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	87	9	7	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, drzewo pochylone nad boisko, zdeformowane	adaptacja
27	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacyjowa	53	8	4	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, silnie zdeformowane, drzewo pochylone	adaptacja
28	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	35	5	4	dobry/średni	lekko zdeformowany, pod okapem	adaptacja

29	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	77	9	7	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany pień i korona	adaptacja
30	<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinia akacja	73	9	6	średni/zły	zrakowacenia na pniu przy podstawie gałęzi i konarów, posusz w koronie, zdeformowany pień i korona	adaptacja
31	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	121	16	10	średni/zły	wysoko korona, duże próchniejące rany na pniu do 2m wys., drzewo lekko pochylone	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
32	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	13	2,5	średni	zdeformowana i wąska korona, wysoko	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
33	<i>Quercus robur</i>	dąb szypułkowy	40	5,5	5	średni	lekko zdeformowany	adaptacja
34	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	90	15	8	dobry/średni	lekki posusz	adaptacja
35	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	70	15	6,5	dobry	—	adaptacja
36	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	15	6	dobry/średni	próchniejąca rana u podstawy	adaptacja
37	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	75	14	5	średni	zdeformowana korona, asymetryczna, drzewo pochylone w stronę boiska, nacięcie mechaniczne od południa u podstawy (30x30cm), kilka mniejszych ran na pniu	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
38	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	13	5	średni	wąska korona	adaptacja
39	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	13,5	5	dobry	rana na wys. 2m - zabliźniona, wąska korona	adaptacja
40	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	14	4,5	średni	rana na pniu na wys. 1,5m (20x20cm)	adaptacja
41	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	14	3,5	zły	liczne pęknięcia korowiny, rany próchniejące m.in. u podstawy, duże próchniejące obdarcia kory, wąska korona	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem

42	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	81	17	6,5	średni	u podstawy rana próchniejąca (30x50cm)	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
43	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	44	13	2,5	średni/zły	rana podłużna próchniejąca na wys. 1,3m	adaptacja
44	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	84	16	6,5	dobry	posusz u podstawy korony	adaptacja
45	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	15/22/29/33	4	8	średni	rozwidlenie na wys. 0,5m, drzewo o nisko osadzonej koronie, rozłożysty, lekko zdeformowane przewodniki	adaptacja
46	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	42	12	2	średni	wąska korona	adaptacja
47	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	15	3,5	dobry	—	adaptacja
48	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	47	13	1	średni/zły	wygięte, zdeformowana, szczątkowa korona, 3 próchniejące rany na pniu, podłużne	adaptacja
49	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	15	4	dobry	—	adaptacja
50	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	90	16	7	dobry	drzewo pochylone nad boisko, jednostronna korona	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
51	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	11	2,5	zamierający	zamierające, pod okapem, pień próchniejący do wys. 2m	do usunięcia sanitarnego - drzewo nie rokuje szans na prawidłowy rozwój
52	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	14	3	średni	omszony pień, wąska korona, wysoko	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
53	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	80	16	6,5	dobry	korona wysoko	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem

54	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	83	16	7,5	dobry	rana na pniu, wycięta mechanicznie, korona wysoko	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
55	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	72	16	4,5	średni	posusz od dołu korony, korona wysoko	adaptacja
56	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	11	4	zamierający	zdeformowana korona, jednostronna, drzewo pochylone nad boisko, posusz w koronie	do usunięcia sanitarnego - drzewo nie rokuje szans na prawidłowy rozwój
57	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	120	17	9	dobry	—	adaptacja
58	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	100	17	5,5	średni	rana na pniu próchniejąca na wys. 0,8m (20x30cm), posusz w koronie ok. 50%	adaptacja
59	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	15	4,5	zły	zdeformowana, asymetryczna korona, próchniejące rany na pniu, posusz w koronie, drzewo pochylone nad boisko	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
60	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	15	2	średni	wąska korona	adaptacja
61	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	15	1,5	średni/zły	wąska korona, pochylona, zdeformowany pień	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
62	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	91	17	6	dobry	—	adaptacja
63	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	16	3	średni	korona wysoko, wąska	adaptacja
64	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	80	17	4,5	dobry	posusz od dołu	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
65	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	78	16	6	średni	jednostronna, asymetryczna korona pochylona w stronę boiska, posusz w koronie ok. 20%	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
66	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	15	4	średni	—	adaptacja

67	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	16	4	dobry/średni	posusz od dołu korony, 2 podłużne rany próchniejące na pniu	adaptacja
68	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	94	16	4,5	średni	asymetryczna korona, posusz u dołu, korona zdeformowana	adaptacja
69	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	15	4,5	średni	—	adaptacja
70	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	9	5	dobry	—	adaptacja
71	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	40	8	3	średni	drzewo odchylone na południe, korona asymetryczna, jednostronna	adaptacja
72	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	13	3,5	średni	drzewo odchylone na południe, korona jednostronna	adaptacja
73	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	50	6	4	dobry	korona lekko zdeformowana	adaptacja
74	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	82	15	6	dobry	—	adaptacja
75	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	15	6	dobry	—	adaptacja
76	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	85	15,5	6	dobry	—	adaptacja
77	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	15,5	5	dobry	—	adaptacja
78	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	25	4	3	dobry	—	adaptacja
79	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	14	3,5	średni	dziupla u podstawy - pustka w pniu, drzewo wygięte	adaptacja
80	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	93	15	7,5	średni	posusz w dolnej części korony	adaptacja
81	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	56	13	4,5	dobry	—	adaptacja
82	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	14	3	średni	wąska korona	adaptacja
83	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	15	7,5	dobry	—	adaptacja
84	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	15	7	dobry	—	adaptacja
85	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	15,5	7,5	dobry	drobny posusz w koronie	adaptacja
86	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	58	13,5	4	średni	zdeformowana korona z posuszem	adaptacja

87	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	14,5	8	dobry	—	adaptacja
88	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	51	8,5	6	średni	łukowato wygięty przewodnik nad ogrodzenie	adaptacja
89	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	104	14	7,5	dobry	—	adaptacja
90	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	11,5	4	dobry	lekko pochylony nad ogrodzeniem, korona asymetryczna, jednostronna	adaptacja
91	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	57	12,5	2,5	średni/zły	zdeformowana, szczątkowa korona	adaptacja
92	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	95	11,5	5,5	dobry	—	adaptacja
93	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	11,5	6	średni	łukowato wygięty przewodnik na południe, asymetryczna korona	adaptacja
94	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	10	3,5	średni	łukowato wygięty przewodnik na południe	adaptacja
95	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	40	8,5	2,5	średni	dzewo znacznie pochylone i łukowato wygięte na południe	adaptacja
96	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	37	7	3,5	zły	pod okapem, szczątkowa, zamierająca korona	do usunięcia sanitarnego - drzewo nie rokuje szans na prawidłowy rozwój
97	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	14	3,5	dobry	—	adaptacja
98	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	53	7	4	średni	wychylony na stronę południową, zdeformowana korona, jednostronna, pod okapem	adaptacja
99	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	63	12	4,5	dobry	—	adaptacja
100	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	48	12	2,5	średni	dzewo pochylone na południe, wąska korona	adaptacja
101	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	41	10	3,5	średni	—	adaptacja
102	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	12	1,5	średni	wąska korona	adaptacja
103	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	59	13	4,5	dobry	—	adaptacja

104	Betula pendula	brzoza brodawkowata	40	9,5	3,5	dobry	lekko powyginany przewodnik	adaptacja
105	Betula pendula	brzoza brodawkowata	75	15	6	dobry	—	adaptacja
106	Betula pendula	brzoza brodawkowata	77	15	7	dobry	—	adaptacja
107	Betula pendula	brzoza brodawkowata	54	8,5	4	średni	korona jednostronna, drzewo pochylone na południe, pod okapem drzewa o nr inw. 77	adaptacja
108	Betula pendula	brzoza brodawkowata	65	12	5	średni	jednostronna korona, drzewo pochylone na południe, posusz w koronie	adaptacja
109	Betula pendula	brzoza brodawkowata	55	15	4,5	dobry	mała rana na pniu	adaptacja
110	Betula pendula	brzoza brodawkowata	41	13,5	4,5	dobry/średni	mała rana mechaniczna, próchniejąca	adaptacja
111	Betula pendula	brzoza brodawkowata	36	11	1,5	dobry	wąska korona	adaptacja
112	Betula pendula	brzoza brodawkowata	70	13	5	średni	jednostronna korona, drzewo pochylone na południe	adaptacja
113	Betula pendula	brzoza brodawkowata	81	14	5,5	dobry	—	adaptacja
114	Betula pendula	brzoza brodawkowata	77	13	6	dobry	—	adaptacja
115	Betula pendula	brzoza brodawkowata	61	12	5,5	dobry	—	adaptacja
116	Betula pendula	brzoza brodawkowata	65	12	5	dobry	—	adaptacja
117	Betula pendula	brzoza brodawkowata	48	12,5	4,5	dobry	—	adaptacja
118	Betula pendula	brzoza brodawkowata	36	10	2	średni	narośl na przewodniku - zrakowaciałe rany	adaptacja
119	Betula pendula	brzoza brodawkowata	43	11	3	dobry/średni	rany zablizniające się na przewodniku	adaptacja
120	Betula pendula	brzoza brodawkowata	70	14	5	dobry	rana na przewodniku (30x10cm)	adaptacja
121	Betula pendula	brzoza brodawkowata	61	14,5	2,5	dobry	wysoko korona, wąska	adaptacja
122	Betula pendula	brzoza brodawkowata	43	9	3,5	średni	rany na przewodniku	adaptacja

123	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	54	14,5	4,5	średni	wysoko korona, rany próchniejące wgłębne (15x40cm)	adaptacja
124	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	60	15	3	średni	wąska korona, rany na przewodniku	adaptacja
125	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	49	10,5	3	dobry	—	adaptacja
126	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	58	14	4,5	dobry	mała rana na przewodniku	adaptacja
127	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	49	13,5	3,5	dobry	—	adaptacja
128	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	49	8,5	4	średni	łukowato wygięty przewodnik na stronę południową (razem z koroną)	adaptacja
129	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	70	15	5	dobry	—	adaptacja
130	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	48	14	3,5	dobry	drzewo lekko pochylone w stronę południową	adaptacja
131	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	46	14	3,5	dobry	—	adaptacja
132	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	60	14	6	średni	rana (10x15cm), łukowato wygięty przewodnik na stronę południową	adaptacja
133	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	67	14	6,5	dobry	—	adaptacja
134	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	82	15	5	dobry	—	adaptacja
135	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	57	15	5	dobry	—	adaptacja
136	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	38	8	3,5	dobry/średni	łukowato wygięty przewodnik w stronę ulicy	adaptacja
137	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	79	15	4,5	dobry	—	adaptacja
138	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	61	13,5	3	dobry	lekko wygięty przewodnik	adaptacja
139	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	72	15	5	dobry	małe podłużne rany na pniu	adaptacja
140	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	70	14,5	5	dobry	—	adaptacja
141	<i>Betula pendula</i>	bizoza brodawkowata	80	15	6,5	dobry	—	adaptacja



142	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	46	13,5	2,5	dobry	wysoko korona, wąska	adaptacja
143	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	73	11	5	dobry/średni	jednostronna korona rozwinięta na ulicę	adaptacja
144	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	36	12	2	średni	ubytek wgłębny na wys. 1-1,2m, szer. 15cm	adaptacja
145	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	14	3	średni	ubytek wgłębny próchniejący na wys. 1-1,5m, szer. 20cm	adaptacja
146	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	55	7,5	4	dobry	—	adaptacja
147	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	16	4	dobry	korona wysoko	adaptacja
148	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	61	16	4	dobry	korona wysoko	adaptacja
149	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	16	4,5	dobry	korona wysoko	adaptacja
150	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	87	16	3,5	dobry	korona wysoko	adaptacja
151	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	15	4	dobry	korona wysoko	adaptacja
152	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	16	4	dobry	—	adaptacja
153	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	95	16	4,5	dobry	posusz od dołu korony	adaptacja
154	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	78	16	5,5	dobry	posusz od dołu korony	adaptacja
155	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	82	14	5	średni	jednostronna korona wykształcona w stronę boiska	adaptacja
156	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	48	5,5	3	średni	zdeformowana korona	adaptacja
157	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	56	16,5	2	średni	korona wysoko, szczątkowa	adaptacja
158	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	63	13,5	2,5	średni	zdeformowana korona	adaptacja
159	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	67	14,5	2	średni	korona wysoko	adaptacja
160	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	48	14	1,5	średni	—	adaptacja
161	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	44	5,5	3	średni	zdeformowany i wygięty wierzchołek	adaptacja
162	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	62	16	3	średni	korona wysoko, mały posusz w koronie	adaptacja
163	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	16	2	średni	zdeformowany, wygięty przewodnik, mały posusz w koronie	adaptacja

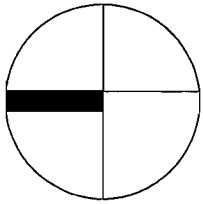
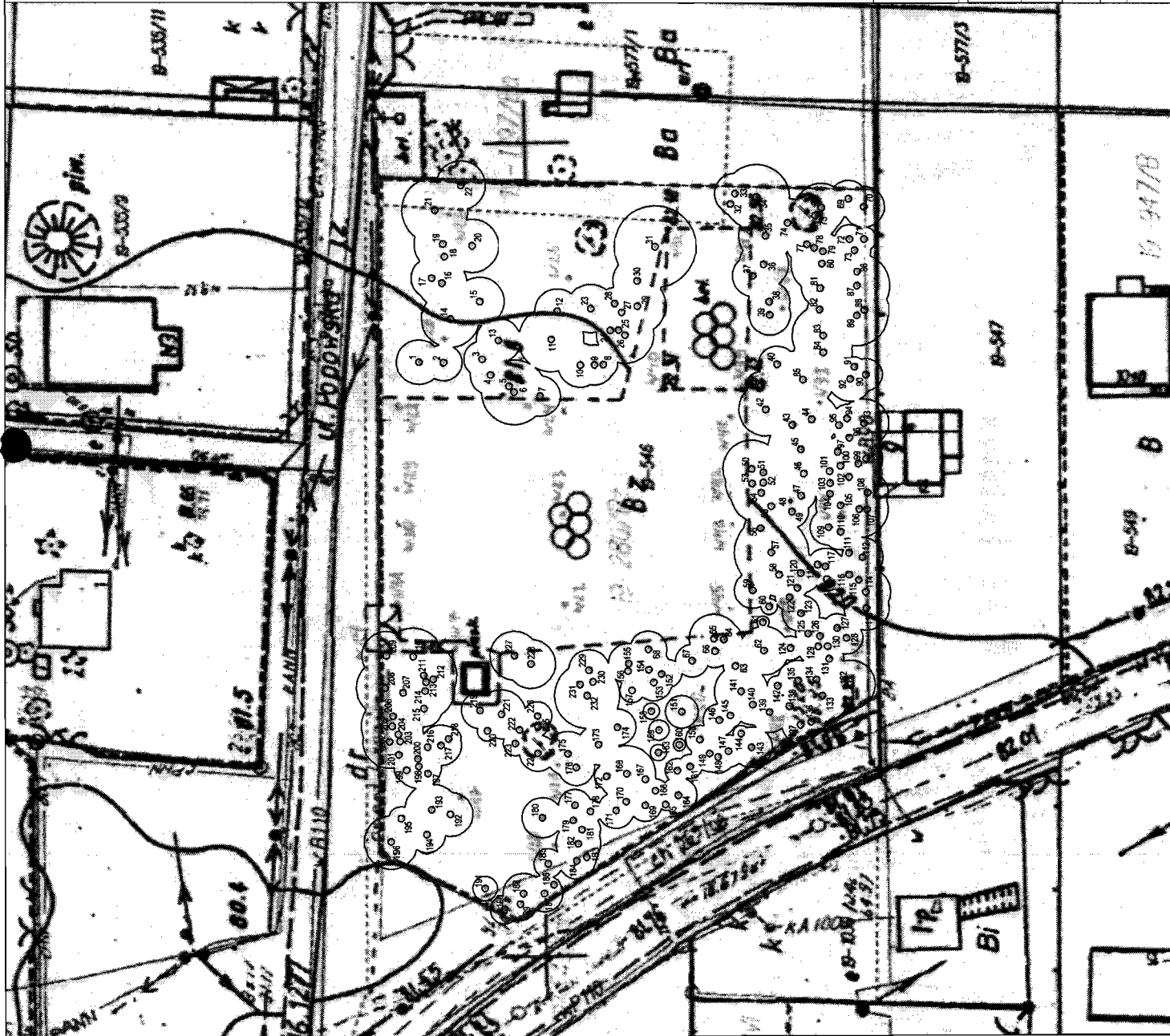
164	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	74	17	4,5	dobry	posusz w dolnej części korony	adaptacja
165	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	54	16	1,5	średni	mała korona, wysoko	adaptacja
166	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	47/47	14	3	zły	rozwidlenie na wys. 0,5m, rana próchniejąca w rozwidleniu, posusz w koronie ok. 75%, każda korona po 1,5m średnicy, drzewo zamierające	adaptacja
167	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	28	5	2,5	średni	pod okapem	adaptacja
168	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	96	18	7	dobry	szeroka korona	adaptacja
169	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	63	16	4	średni	pęknięcia mrozowe na pniu	adaptacja
170	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	26	6,5	2,5	zły	pod okapem, drzewo zamierające	adaptacja
171	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	34	10	4,5	średni	pod okapem	adaptacja
172	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	17	3	dobry	korona wysoko	adaptacja
173	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	17	5	dobry	—	adaptacja
174	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	60	17	4,5	dobry	posusz od dołu korony	adaptacja
175	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	74	17	5,5	dobry	korona wysoko	adaptacja
176	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	96	17	4,5	dobry	korona wysoko	adaptacja
177	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	78	15,5	4	średni	korona wysoko, posusz w dolnej części korony	adaptacja
178	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	49	15	3	średni	—	adaptacja
179	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	14,5	4,5	dobry	lekko wygięty przewodnik	adaptacja
180	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	56	15	5	dobry	—	adaptacja
181	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	51	14,5	4,5	dobry/średni	korona lekko pochylona do drogi, mały posusz w koronie	adaptacja
182	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	16	5,5	dobry/średni	niewielki posusz, wysoko korona	adaptacja




183	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	81	15,5	2,5	średni	wysoko korona, posusz w koronie od dołu	adaptacja
184	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	68	16	4,5	dobry	lekko wygięty przewodnik	adaptacja
185	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	52	14	3,5	dobry/średni	wysoko korona	do usunięcia - kolizja z planowanym zagospodarowaniem
186	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	36/28	7	1,5	średni	drugi przewodnik zamierzający, rozwidlenie na wys. 0,3m	adaptacja
187	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	74	15	4,5	dobry	—	adaptacja
188	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	90	15,5	5	średni	posusz w koronie	adaptacja
189	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	13,5	4	średni	asymetryczna korona	adaptacja
190	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	32	8	3,5	średni	—	adaptacja
191	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	28	7,5	3	średni	zmniejszona żywotność	adaptacja
192	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	16	5,5	dobry	—	adaptacja
193	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	106	16	6,5	dobry	posusz w koronie	adaptacja
194	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	66	15	4,5	średni/zły	obdarcia mechaniczne kory, posusz w koronie ok. 50%	adaptacja
195	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	93	9	3	zły	złamany wierzchołek na wys. 9m, szczytkowa korona	adaptacja
196	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	116	14	6,5	dobry	wysoko korona, od dołu suche konary	adaptacja
197	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	34	8	2,5	średni	wysoko korona	adaptacja
198	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	69	17	5,5	dobry	—	adaptacja
199	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	34	8	3	średni/zły	slaba żywotność, rany próchniejące na pniu	adaptacja
200	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	32	7	3,5	średni	slaba żywotność, rany próchniejące na pniu	adaptacja
201	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	26	7	2	średni	zdeformowana korona, rany na pniu	adaptacja

202	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	94	17	6,5	dobry	huba na przewodniku	adaptacja
203	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	81	17	6	dobry	—	adaptacja
204	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	35	6	2,5	dobry	—	adaptacja
205	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	110	16	7,5	dobry	powyginany przewodnik	adaptacja
206	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	12	3	średni/zły	rana na pniu próchniejąca na wys. 0,5-0,8m, posusz w koronie ok. 50%	adaptacja
207	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	65	16	6	dobry	posusz w dolnej części korony	adaptacja
208	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	95	11	7	średni	brak przewodnika, korona zdeformowana, jednostronna wykształcona w stronę ulicy	adaptacja
209	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	78	12	6	dobry/średni	korona jednostronna wykształcona w stronę ulicy i boiska	adaptacja
210	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	122	14	7	dobry	zdeformowany przewodnik na wys. 1,5m, korona jednostronna wykształcona w stronę boiska	adaptacja
211	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	56/65	8	8	dobry	rozwidlenie od ziemi	adaptacja
212	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	71	16	3,5	dobry	mała, próchniejąca rana (20x30cm)	adaptacja
213	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	51	7	4	średni	zdeformowany przewodnik, pochylone w stronę drzewa o nr. inw. 212	adaptacja
214	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	116	17	7	dobry	—	adaptacja
215	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	53	14	4,5	dobry	małe rany na pniu, posusz w koronie	adaptacja
216	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	25	7	2,5	średni	pod okapem	adaptacja
217	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	77	15	5	dobry	—	adaptacja
218	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	80	16	3	średni	wysoko korona	adaptacja
219	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	75	15	4,5	średni	korona jednostronna, zdeformowana	adaptacja
220	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	45	13	2,5	średni	wysoko korona	adaptacja
221	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	118	7	6	dobry	suche konary pod koroną	adaptacja
222	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	54	13	3	średni	—	adaptacja

223	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	55	15	3	średni	wysoko korona	adaptacja
224	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	76	16	4,5	dobry	wysoko korona	adaptacja
225	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	76	16	2,5	średni	wysoko korona	adaptacja
226	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	59	13	3,5	średni	posusz w dolnej części korony	adaptacja
227	<i>Pinus sylvestris</i>	sosna pospolita	120	12	6	dobry	lekko pochylony w stronę boiska, jednostronna korona	adaptacja
228	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	117	17	6	dobry	posusz w dolnej części korony	adaptacja
229	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	75	14	5	dobry	lekko pochylony w stronę boiska, zdeformowany pień	adaptacja
230	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	50	13	3	średni	—	adaptacja
231	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	64	16,5	3,5	dobry/średni	wysoko korona	adaptacja
232	<i>Betula pendula</i>	brzoza brodawkowata	93	17	8	dobry	na wys. 7m pień rozwidła się na 3 przewodniki	adaptacja

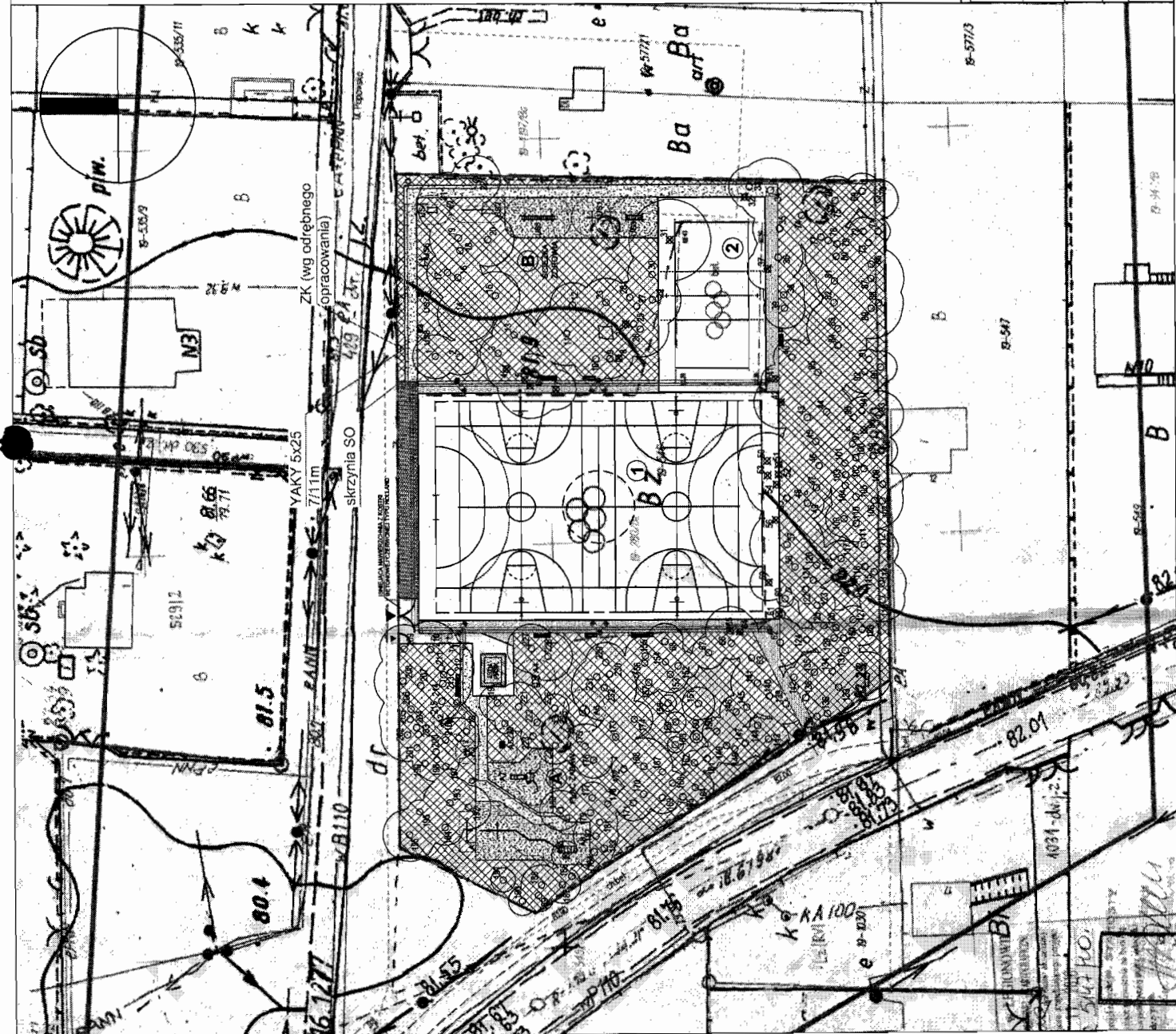
wyk. mgr inż. Anna Kancierz  
architekt krajobrazu



- LEGENDA:**  
**INWENTARYZACJA ZIELENI**
-  DRZEWA ISTNIEJĄCE  
NANIESIONE GEODEZYJNIE
  -  BRAK DRZEWA W TERENIE
  -  GRANICA OPRACOWANIA

STUDIO OGRÓDY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kancelarz  
 UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 1A/3  
 05-200 WOLOMIN  
 e-mail: studioogrody@stan.pl  
 tel./fax: (0-22) 778 55 03, kom. 0 508 857 127

ZLECENIODAWCA	MIASTO I GMINA SEROCK UL. RYNEK 21 05-140 SEROCK	AUTORZY:	mgr inż. Anna Kancelarz architekt krajobrazu PDRP
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W NOWEJ WSI DZ. EWID. NR 548 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ	OPRACOWANE	Marzena Czaplewicz stud. arch. kraj. PDRP
TYTUL RYSUNKU	INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWNOSTANEM	DATA	14.01.2011r.
BRANŻA, TYTUŁ	INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ	SKALA	1:500
	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	PLAN NR	1



### LEGENDA:

1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE  
(PŁASKA PRĘŻNA - HORNIA I KOSZYKOWKA)  
2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE  
(KOSZYKOWKA - HORNIA)  
3. POLIURETAN NA WOSNIEŁE  
4. PLAC ZABAW  
5. URZĄDZENIA ZABAWOWE TYPU MAŁER -  
6. SŁUPKI ŻELĄZNE KRAJOWYCH WYMIARÓW  
7. ŚCIEŻKA ZDRÓWA  
8. URZĄDZENIA SPRAWIOWE TYPU MAŁER -  
9. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA: TRAWA PASKI  
10. BIEŻENIA I ODRĘBNEGO

### NAWIERZCHNIE:

- NAWIERZCHNIA Z KOSTKI BETONOWEJ
- NAWIERZCHNIA TYPU HANSE GRAND
- NAWIERZCHNIA CHŁONNA (EKOLOGICZNA)
- NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA PASZCZYSTA
- TRAWNIKI

### URZĄDZENIA ZABAWOWE I SPRAWIOWE:

- URZĄDZENIA ZABAWOWE:
  - A1. BILJAK GÓR
  - A2. BILJAK ROWEREK
  - A3. BILJAK ROWEREK
  - A4. BILJAK ROWEREK
  - A5. WALEC WAŚKI
  - A6. KARIUZELA TARCZOWA
  - A7. ZESTAW BAMBINO
- URZĄDZENIA SPRAWIOWE:
  - U1. SŁUP Z TAJAKAMI
  - U2. DRAŻEK SCHOOKOWY
  - U3. PRZEPILOTNA KOŁOWA
  - U4. PORĘCZE SYMETRYCZNE
  - U5. DRABINKA LUKOŚNA
  - U6. URZĄDZENIE DO OMCZERA WRĘŚN BRZUZIWA
  - U7. ŁAWKA DO OMCZERA WRĘŚN IUD
  - U8. TWISTEK

- OBIEKTY:
- OBIEKTY NA ŁAWIE BETONOWEJ
  - OBIEKTY NA PODSYPCIE CEMENTOWO - PIASKOWEJ 1:4
  - PALEJADA DREWNIANA 4x 10cm, wys. 40cm
  - OBIEKTY TYPU EKO BOARD wys. 5,6cm
  - URZĄDZENIA KOMUNALNE:
    - ŁAWKA Z OPARCIEM
    - ŁAWKA MŁODZIEŻOWA
    - KOSZ NA ŚMIECI
    - TABLICA INFORMACYJNA
  - INNE:
    - RZĘDNE PROJEKTOWANE
    - WEJŚCIA I WJAZD NA TEREN
    - ELEMENTY ISTNIEJĄCE ADAPTOWANE:
    - FURTY I BRAMA
    - GRANICA OPRACOWANIA

### ZIELEŃ:

- DRZEWA ISTNIEJĄCE ADAPTOWANE
- DRZEWA DO USUNIĘCIA

### OSWIETLENIE:

- LINIA KABLOWA NISZEGO NAPIĘCIA
- ZŁĄCZE KABLOWE NISZEGO NAPIĘCIA
- SŁUP OSWIETLENOWY 1x10m + PROJEKTOR
- SŁUP OSWIETLENOWY 1x4m + OPRAWA PARIKOWA

LEGENDA:  
GOSPODARKA DRZEWOSTANEM

- DRZEWA ADAPTOWANE
- DRZEWA DO USUNIĘCIA - W KOLIZJI Z INWESTYCIĄ
- DRZEWA DO USUNIĘCIA SANITARNEGO - SUCHY, ZAMIERAJĄCE, NIE ROKUJĄ SZANS NA PRAWIDŁOWY ROZWÓJ
- BRAK DRZEWA W TERENIE

STUDIO OGRODY Pracownia Architektury Krajobrazu Anna Kandlerz  
UL. KRÓLOWEJ JADWIGI 14/3  
05-200 WOLKŁOMIN  
e-mail: studioogrody@o2.pl  
tel./fax. (0-22) 776 55 03, kom. 0 508 857 127

ZLECENIODAWCA	MIASTO I GMINA SEROCK UL. RYNEK 21 05-140 SEROCK
INWESTYCJA	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO W NOWEL WSI DZ. EWID. NR 546 OBRĘB 19 NOWA WIEŚ
OPRACOWANIE	INWENTARYZACJA ZIELENI ISTNIEJĄCEJ WRAZ Z GOSPODARKĄ DRZEWOSTANEM
TYTUŁ RYSUNKU	GOSPODARKA DRZEWOSTANEM
BRAMA TYTUŁ	ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU PLAN NR 2
AUTOR:	mgr inż. Anna Kandlerz architekt krajobrazu popsr
DATA	14.01.2011r.
SKALA	1:500