



## PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**BRANŻA:** ARCHITEKTURA + KONSTRUKCJA + B. ELEKTRYCZNA

**TEMAT:** Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice

**ADRES:** 87-165 Cierpice  
dz. nr 646/3 obręb 0002 Cierpice  
jednostka ewidencyjna 041508\_2 Wielka Nieszawka

**KAT. OBIEKTU:** V

**INWESTOR:** Gmina Wielka Nieszawka  
ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice

# EGZ. NR 1

Zakres projektu budowlanego	Projektant: imię nazwisko	Nr uprawnień Nr ewidencyjny	Podpis / Pieczęćka
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksander Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Elektryka:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński	KUP/0160/PWOS/08 upr. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Data opracowania: 19 czerwca 2024



**\* OŚWIADCZENIE**

**(sprawdzający - projektant \*\*)**

**o sporządzeniu projektu budowlanego branży architektonicznej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

**Ja niżej podpisany:**

**mgr inż. arch. Jacek Gawroński**

.....  
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

**Oświadczam, że projekt budowlany ( opracowanie z 19 czerwca 2024)**

dotyczący projektu( podać rodzaj inwestycji)

**Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice**

.....  
**Cierpice, dz. nr 646/3, obręb 0002 Cierpice, jednostka ewidencyjna 040508\_2  
Wielka Nieszawka**

opracowany na rzecz Inwestora ( podać pełną nazwę Inwestora )

**Gmina Wielka Nieszawka**

.....  
**ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice**

**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Data złożenia oświadczenia**

19 czerwca 2024  
.....

**Czytelny podpis i pieczęć  
składającego oświadczenie**

.....  
• wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane ( DZ.U 2003.2007.2016. 2020 ze zmianami)

\*\* niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić

**\* OŚWIADCZENIE**

**(sprawdzający - projektant \*\*)**

**o sporządzeniu projektu budowlanego branży konstrukcyjnej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

**Ja niżej podpisany:**

**mgr inż. Aleksander Żak**

.....  
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

**Oświadczam, że projekt budowlany ( opracowanie z 19 czerwca 2024)**

dotyczący projektu( podać rodzaj inwestycji)

**Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice**

.....  
**Cierpice, dz. nr 646/3, obręb 0002 Cierpice, jednostka ewidencyjna 040508\_2  
Wielka Nieszawka**

opracowany na rzecz Inwestora ( podać pełną nazwę Inwestora )

**Gmina Wielka Nieszawka**

.....  
**ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice**

**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Data złożenia oświadczenia**

19 czerwca 2024  
.....

**Czytelny podpis i pieczęć  
składającego oświadczenie**

.....  
• wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane ( DZ.U 2003.2007.2016. 2020 ze zmianami)

\*\* niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić

**\* OŚWIADCZENIE**

**(sprawdzający - projektant \*\*)**

**o sporządzeniu projektu budowlanego branży elektrycznej zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

**Ja niżej podpisany:**

**mgr inż. Arkadiusz Kolasiński**

.....  
(imię i nazwisko składającego oświadczenie)

**Oświadczam, że projekt budowlany ( opracowanie z 19 czerwca 2024)**

dotyczący projektu( podać rodzaj inwestycji)

**Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice**

.....  
**Cierpice, dz. nr 646/3, obręb 0002 Cierpice, jednostka ewidencyjna 040508\_2  
Wielka Nieszawka**

opracowany na rzecz Inwestora ( podać pełną nazwę Inwestora )

**Gmina Wielka Nieszawka**

.....  
**ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice**

**została opracowana zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej.**

**Data złożenia oświadczenia**

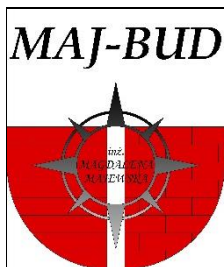
19 czerwca 2024  
.....

**Czytelny podpis i pieczęć  
składającego oświadczenie**

.....  
• wymóg art 20 ust 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 roku - Prawo Budowlane ( DZ.U 2003.2007.2016. 2020 ze zmianami)

\*\* niepotrzebne słowo (projektant lub sprawdzający) wykreślić





## MAJ-BUD

*inż. Magdalena Majewska*

87-100 Toruń

ul. Wielki Rów 40 b lok 112

tel. 509-765-084

NIP: 956-159-77-96

[www.maj-bud.pl](http://www.maj-bud.pl) E-mail: [majbud@vp.pl](mailto:majbud@vp.pl)

### Opis techniczny do zagospodarowania terenu

#### 1.1 Dane ogólne

- Zlecenie Inwestora: Gmina Wielka Nieszawka, ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice
- Wypis z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu położonego we wsi Cierpice osiedle „Kąkol” z dnia 16 października 1996 roku.
- Mapa do celów projektowych wykonana przez uprawnionego geodetę
- Oświadczenie o posiadanych prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
- Wizja lokalna
- Uzgodniony program użytkowy z inwestorem

Opis techniczny został sporządzony w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. z późn. zm. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu wg kolejności określonej w rozporządzeniu.

#### 1.2 Ogólna charakterystyka obiektu

- **Obiekt** : Budowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Cierpice
- **Lokalizacja** : Działka 646/3 obręb 0002 Cierpice, j.ew. 040506\_2 Wielka Nieszawka, Gmina Wielka Nieszawka
- **Inwestor** : Gmina Wielka Nieszawka, ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice



### 1.3 Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem.
- Program Funkcjonalno – Użytkowy
- Wizja w terenie
- Mapa do celów projektowych

### 1.4 Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Cierpice zlokalizowanego na działce 646/3 obręb 0002 Cierpice, Gmina Wielka Nieszawka.

Działka nie jest w chwili obecnej ogrodzona, posiada dostęp do drogi publicznej i jest własnością Inwestora tj. Gmina Wielka Nieszawka.

#### **ELEMENTY WCHODZĄCE W SKŁAD ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:**

##### 1. Boisko wielofunkcyjne:

- Boisko do piłki nożnej z elementami wyposażenia boiska oraz nawierzchnią poliuretanową, a na nim wydzielenie:
  - boiska do koszykówki z elementami wyposażenia boiska,
  - boiska do siatkówki/tenisa z elementami wyposażenia boiska,
  - boiska do piłki ręcznej z elementami wyposażenia boiska,
- Ogrodzenie boiska,
- Piłkochwyty
- Oświetlenie
- Monitoring

#### **Media i infrastruktura techniczna**

Odpady komunalne gromadzić w zamkniętych pojemnikach i wywozić na składowisko śmieci (umowa z firmą posiadającą koncesje na w/w usługi). Wjazd na działkę jest zapewniony – poprzez istniejący zjazd z drogi publicznej poprzez działki ewidencyjne: 646/6 i 645. Na działce sąsiedniej znajduje się instalacja elektryczna, która zasila oświetlenie sąsiedniego placu zabaw i zostanie wykorzystana do podłączenia oświetlenia dla projektowanej inwestycji.



## OPIS BOISKA

### 2.1 Wpływ projektowanych obiektów na środowisko przyrodnicze oraz higienę i zdrowie użytkowników.

Obiekt zaprojektowany z materiałów ekologicznych, tradycyjnych zastosowane rozwiązania ogrzewania i odprowadzania nieczystości odpowiadają przepisom obowiązującym normom i przepisom prawnym. Planowane zamierzenie inwestycyjne nie jest zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Nie jest wymagana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia.

### 2.2 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

W odniesieniu do Ustawy Prawo budowlane art. 34 ust. 3 pkt 5 , przedmiotowa inwestycja polegająca na budowie boiska wielofunkcyjnego– posiada zakres oddziaływania w obszarze nieruchomości oznaczonej jako działka 646/3, obręb 0002 Cierpice, Gmina Wielka Nieszawka. Przedmiotowa inwestycja spełnia wymogi Prawa Budowlanego określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.). Forma i gabaryty obiektu nawiązują do cech lokalnego krajobrazu i otaczających budynków. Projektowana budowa nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności, ponadto nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi, a także nie powoduje zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby i zapewnia ochronę przed uciążliwościami oraz ochronę p.poż. Zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) informuje się, że nie planuje się przemieszczać znacznych ilości mas ziemnych w związku z planowaną budową. Na podstawie art. 20 ust. 1 punkt 1c) ustawy Prawo Budowlane oraz na podstawie przepisów odrębnych określono obszar oddziaływania obiektu. Odpady stałe gromadzone w pojemnikach z uwzględnieniem segregacji. Planowana inwestycja będzie zlokalizowana poza obszarami chronionymi w



myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (Dz. U. z 2016 r., poz. 2134 ze zm.).

Ponadto opracowanie spełnia warunki techniczne § 40

3. Odległość placów zabaw dla dzieci, boisk dla dzieci i młodzieży oraz miejsc rekreacyjnych od linii rozgraniczających ulicę, od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz od miejsc gromadzenia odpadów powinna wynosić co najmniej 10 m, przy zachowaniu wymogów § 19 ust. 1.

### **2.3 Warunki gruntowe posadowienia obiektu**

Na działce dokonano analizy gruntu, co posłużyło do oceny podłoża i zaprojektowania posadowienia obiektu. W wykonanej odkrywce stwierdzono występowanie piasku średnio- i drobnoziarnistego o  $I_d=0,55$ . Piasek zalega pod warstwą gleby o miąższości 0,20m. Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle występuje poniżej poziomu posadowienia. Ustalono warunki gruntowe proste i pierwszą kategorię geotechniczną. Wykopy należy chronić przed zalaniem wodami opadowymi.

### **2.4 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe**

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa jest zestawem materiałów na bazie żywic poliuretanowych, służącym do wykonywania elastycznych, wielowarstwowych nawierzchni sportowych. Przeznaczona jest do stosowania na obiektach otwartych, takich jak boiska sportowe, bieżnie lekkoatletyczne, korty tenisowe itp. Może być wykonywana na odpowiednio utwardzonym podłożu posiadającym systemem odprowadzania wody deszczowej.

Zaletami zewnętrznej nawierzchni sportowej są: wysoka elastyczność, dobre tłumienie energii uderowej, wysoki współczynnik tarcia, estetyczny wygląd, bezspoinowość, odporność na kolce lekkoatletyczne. Cechą charakterystyczną tego systemu jest nie zbieranie się wody na powierzchni, gdyż jest ona odprowadzana do gruntu.

Zewnętrzna nawierzchnia sportowa jest wykonywana na bazie żywic poliuretanowych o wysokiej odporności na zmienne warunki atmosferyczne, w tym niskie temperatury i promieniowanie UV.

Na uprzednio odpowiednio przygotowany podkład za pomocą układarki wykonuje się warstwę maty z granulatu EPDM o grubości od 8 do 13mm i granulatu EPDM o frakcji 1-4mm.



## 2.5 Podbudowa pod trawę syntetyczną.

Podbudowa tłuczniowo – klinkowa musi być wykonana z materiałów przepuszczalnych nie zawierających substancji organicznych. Składa się z następujących warstw:

- warstwa wyrównawcza – kliniec kamienny frakcji 0-4 mm - grubość 3-5cm
- kruszywo łamane (kruszone) o frakcji 0-31,5 mm - grubość 10 cm
- kruszywo łamane (kruszone ) o frakcji 31,5-63,5 – grubość 10 cm
- warstwa odsączająca – piasek - grubość 15 cm
- zagęszczony grunt rodzimy

Wszystkie powyższe warstwy po wykonaniu zwięźnienia muszą być przepuszczalne dla wody. Podbudowę należy wykonać zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Podbudowy z kruszywa powinny odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością sprawdzanym po zakończeniu każdej z warstw.

System odwodnieniowy wykonany z rur perforowanych. Siatka drenarska musi zawierać rury o średnicy R 80 mm umieszczone poprzecznie do osi boiska i wpięte w istniejący kolektor zbiorczy wykonany z rur o średnicy R 100 mm odprowadzający wodę na teren Inwestora.

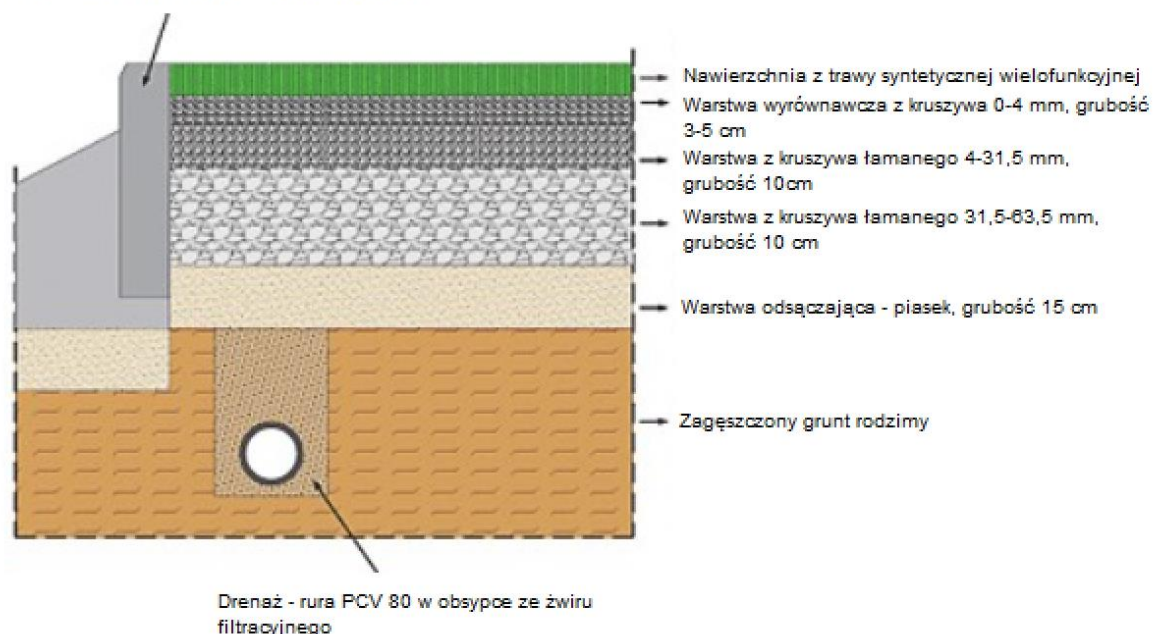
Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż 6 mm pod łata krawędziową o długości 4 m.

Schemat przekroju boiska:

1. warstwa wyrównawcza – kliniec kamienny frakcji 0-4mm - grubość 3-5cm
2. kruszywo łamane (kruszone) o frakcji 0-31,5mm - grubość 10cm
3. kruszywo łamane (kruszone ) o frakcji 31,5-63,5mm – grubość 10cm
4. warstwa odsączająca – piasek - grubość 15cm
5. zagęszczony grunt rodzimy



Obrzeża betonowe 8x30x100cm na ławie betonowej (B15) z oporem na podsypce z piasku



Charakterystyka podbudowy:

- elastyczność
- bardzo dobra wytrzymałość
- odporność na zniszczenia
- odporność na warunki atmosferyczne

## 2.6 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Wyniki badań na zgodność z normą PN-EN 14877:2014-02 (obowiązujące w UE parametry nawierzchni pu)
- Wyniki badań za zgodność z normą DIN 18035-6:2014 9 Bezpieczeństwo ekologiczne – zawartość substancji chemicznych
- Wyniki badań WWA z określeniem
- Wyniki badań reakcji na ogień wg normy PN-EN 13501-1:2008
- Atest higieniczny PZH



f) Karta techniczna potwierdzona przez producenta

g) Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tę nawierzchnię.

## **2.7 OGÓLNA INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA ZEWNĘTRZNYCH NAWIERZCHNI SPORTOWYCH POLIURETANOWYCH**

Nawierzchnie syntetyczne poliuretanowe są nawierzchniami sportowymi i do tego celu powinny służyć. Powinny być użytkowane w obuwiu sportowym. Nie należy dopuszczać do nadmiernego zabrudzenia nawierzchni piaskiem, który powoduje nadmierne zużycie nawierzchni. Unikać zabrudzeń olejem, emulsją asfaltową oraz innymi środkami chemicznymi powodującymi odbarwienie nawierzchni. Nie dopuszczać do jazdy na rolkach, rowerach, motorach. Przejazd samochodami ( policja, straż, pogotowie ratunkowe i inne służby komunalne) powinien być kontrolowany - również ze względu na nośność podbudowy.

### **Uwagi ogólne**

**Wszelkie informacje zawarte w tym dokumencie są podawane w dobrej wierze i mają charakter ogólny. Jako że faktyczny stan nawierzchni sportowych jak też sposób użytkowania jest zróżnicowany i jest poza naszą kontrolą, nasze sugestie, bez względu na to czy zostały przekazane ustnie, na piśmie, nie zwalniają użytkownika od konieczności dbałości o produkt.**

### **Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych.**

#### **A. Boisko do koszykówki 1 szt.**

- wymiary 17,50 x 10,50 m z metrowymi strefami bezpieczeństwa z każdej strony
- powierzchnia 183,75 m<sup>2</sup>

Boisko ma kształt prostokąta. W połowie długości podzielone linią środkową i kołem środkowym na dwa równe pola. Kosz do koszykówki umiejscowiony jest na wysokości 3,05 m. od nawierzchni. Tablica ma wysokość 1,05 metra i szerokość 1,80 metra. Kosz jest ruchomy.



Wyposażenie boiska do koszyków ilość na 1 szt.:

- stojak do tablicy do koszykówki dł. wysięgnika 1,60 m, jednosłupowy - 2 szt.,
- tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.,
- tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej gr.18mm o wym. 1,80 x 1,05 m - 2szt.,
- kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.,
- siatka do kosza - 2 szt.
- osłony bezpieczeństwa na słupy – 2 szt.

**B. Boisko do siatkówki 1 szt.:**

- wymiary 9,00 x 18,00 m
- powierzchnia 162,00 m<sup>2</sup>

Boisko do gry jest prostokątem ograniczonym dwiema liniami końcowymi i dwiema liniami bocznymi i otoczonym strefą wolną o szerokości co najmniej 3 m z każdej strony. Wszystkie linie końcowe i boczne wykreślone są wewnątrz boiska. Oś linii środkowej dzieli boisko na dwa równe pola o wymiarach 9 × 9 m każde. Na każdej stronie wyznaczona jest strefa ataku, ograniczona linią środkową, liniami bocznymi i linią ataku znajdującą się 3 m od osi linii środkowej i wpisaną w strefę ataku. Ponadto istnieje strefa zagrywki o szerokości 9 m i głębokości równej szerokości wolnej strefy. Boisko przedzielone jest siatką, umieszczoną nad osią linii środkowej. Jej górna krawędź powinna znajdować się na wysokości 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej.

Wyposażenie boiska 1 szt.:

- słupki wolnostojące, uniwersalne wykonane z rur stalowych, lakierowane, słupki posiadają regulowaną wysokość zawieszenia siatki - 2 szt.,
- tuleja stalowa do słupków - 2 szt.,
- pokrywa tulei - 2 szt.,
- siatka - 1 szt.





### **C. Boisko do piłki ręcznej/nożnej**

- wymiary: 17,50 x 11,50 m
- powierzchnia: 201,25 m<sup>2</sup>

Boisko ma wymiary 17,5 x 11,50 metrów; dłuższy bok zwany jest linią boczną, a krótszy linią końcową; część linii końcowej znajdująca się między słupkami bramki nosi nazwę linii bramkowej; na boisku wyznaczone są dwa pola bramkowe o wymiarach 5,00 m x 9,50 m. Bramka ma 2 metry wysokości i 3 szerokości.

#### Wyposażenie boiska 1 szt.:

- bramki sytuowane bezpośrednio przed słupami do koszykówki, tulejowane, demontowalne z zastosowaniem pokryw tulei w wypadku demontażu

#### Ogrodzenie

Boisko wielofunkcyjne należy ogrodzić dookoła ogrodzeniem wysokim.

Piłkochwyty zastosować za liniami końcowymi boiska po całym obwodzie boiska.

Dookoła nawierzchni poliuretanowej projektowana opaska o szerokości 1 m z każdej strony z nawierzchni nieśliskiej (nawierzchnia jak nawierzchnia boiska ).

#### Odprowadzenie wód deszczowych:

Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo w obrębie działki inwestycji. System odwodnieniowy wykonany z rur perforowanych. Siatka drenarska musi zawierać rury o średnicy R 80 mm umieszczone poprzecznie do osi boiska odprowadzający wodę na teren Inwestora.

### **OPIS OŚWIETLENIA**



## OPIS MONITORINGU

Przewiduje się instalację sieci monitoringu opartej na instalacji 4 kamer IP, rozmieszczonych na słupach latarnianych na projektowanym boisku. Kąty i zakres objęty widokiem kamery należy ustawić w oparciu o założenia projektowe, a następnie wyregulować tak, aby objąć monitoringiem jak największy obszar boiska wielofunkcyjnego w Cierpicach. Sygnał z kamer, za pośrednictwem sygnału ma być poprowadzony do odbiornika umieszczonego na jednej z latarni. Zaprojektowana sieć monitoringu powinna składać się z poniższych komponentów. Przedstawione niżej podzespoły zostały dostosowane do siebie, aby zapewnić pełną kompatybilność. Dopuszcza się użycie sprzętu o parametrach tożsamyh lub lepszych przy zachowaniu warunku pełnej kompatybilności. Ze względu na dużą zależność obu elementów zaleca się by złożenia i konfiguracji sieci Wi-Fi oraz monitoringu z kamerami i rejestratorem dokonał jeden wykonawca. KAMERY Proponuje się instalację wysokiej jakości kamer IP w odpornych na działanie warunków atmosferycznych obudowach. Uchwyty mocujące kamery należy dostosować do średnicy słupów latarni (opaski). Kamery zamocować w możliwie najwyżej. Przewody sygnałowe będące jednocześnie zasilającymi (system zasilania PoE) należy poprowadzić wewnątrz słupa. Wykonanie wszelkich otworów montażowych w słupach należy skonsultować z producentem / dostawcą słupów w celu uniknięcia ewentualnych problemów z gwarancją. Parametry sprzętu tożsame lub lepsze z podanym modelem: Kamera IP do zamocowania na słupie latarni to wysokiej klasy a kamera IP dzień/noc do użytku zewnętrznego. Dzięki wysokiej rozdzielczości wideo oraz kombinacji cech charakterystycznych dla kamery zewnętrznej, takich jak zapobiegające manipulacji - ukryte okablowanie, zaproponowane kamery są doskonałe do zastosowania w miejscach takich jak parkingi, stacje benzynowe czy elewacje budynków.

Parametry techniczne kamer:

- Rozdzielczość 4MPX (2688x1520) przy 25kl/s
- Kompresja H.265+/H.264+
- WDR (120dB), dzień/noc (ICR), 3DNR, AWB, AGC, BLC
- Obiektyw 2,8mm (F1.6)
- Wbudowany mikrofon
- Reflektor Dual Light (IR + Ciepłe światło)
- Czytnik kart MicroSD do 256GB
- Inteligentna analiza obrazu IVS (detekcja człowieka/pojazdu, przekroczenie linii, wykrycie intruza, wejście w obszar, wyjście z obszaru, szybki ruch)
- Funkcja Defog,ROI
- RTMP (strumieniowanie na żywo)
- strumienie
- Przycisk reset
- Tryb korytarzowy
- Dualne zasilanie 12V DC / PoE (802.3af)
- Obudowa o klasie szczelności IP67
- Wspiera standard ONVIF 2.6
- Podgląd mobilny na smartfonie (Android, iPhone)



REJESTRATOR IP KENIK KG-NVR4018-V2
SWITCH POE GETFORT 8FE x POE + 2FE UPLINK 120W POE+
Dysk HDD Seagate SkyHawk ST4000VX016 4TB
KAMERA IP KENIK KG-4430TAS-IL (2.8mm)
ADAPTER KENIK KG-100W-G-V2
Obudowa Getfort Hermetyczna słupowa 400x300x500
UCHWYT SŁUPOWY DAHUA PFA150-V2
UPS ZASILACZ AWARYJNY Green Cell MICROPOWER 800VA 480W UPS02
Przedłużacz z trzykrotnym gniazdem z wyłącznikiem 3x2p+Z 10A 3m biały
WTYK SIECIOWY PRZELOTOWY GETFORT RJ45 CAT.5e 8P8C
KABEL SKRĘTKA GETFORT PREMIUM CAT.5E U/UTP PVC
SPLITTER 2xRJ45 (WTYK) - 1xRJ45 (GNIAZDO) Pulsar P-POE2

Dodatkowo należy zainstalować w min. czterech miejscach tablicę „Teren Monitorowany”.

**MAJ-BUD**



[www.maj-bud.pl](http://www.maj-bud.pl)

**MAJ-BUD**

e-mail: [majbud@vp.pl](mailto:majbud@vp.pl)

tel. 509-765-084

## 2.4 WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

Wszystkie roboty budowlano-montażowe, a także odbiór robót należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych wydanych przez Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, a opracowanych przez Instytut Techniki Budowlanej.

Projektant dopuszcza materiałowo - konstrukcyjne rozwiązania zamienne. Pod warunkiem zachowania warunków wytrzymałościowych, technologii i zasad sztuki budowlanej. W trakcie wątpliwości należy bezwzględnie skontaktować się z jednostką projektową celem kwalifikacji zmian w odniesieniu do paragrafu 36a Ustawy Prawo Budowlane. Wszelkie zmiany nie uzgodnione z projektantem, wykonane bez rysunków zamiennych stanowią samowolę budowlaną.

Projektant:



### **3. Opracowanie BIOZ**

#### **1. Zakres robót budowlanych:**

- **Obiekt** : Budowa boiska wielofunkcyjnego w miejscowości Cierpice
- **Lokalizacja** : Działka 646/3 Obręb 0003 Cierpice, Gmina Wielka Nieszawka
- **Inwestor** : Gmina Wielka Nieszawka, ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice

#### **2. Kolejność wykonywania robót:**

- roboty ziemne
- roboty betonowe i murowe
- roboty montażowe
- roboty wykończeniowe

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

Na terenie przeznaczonym do przebudowy boiska sportowego, nie ma obiektów mogących stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### **4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.**

Podczas wykonywania robót ziemnych i betonowych nie występują większe zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi przebywających na budowie. Podczas wykonywania robót ogólnobudowlanych należy zwracać szczególną uwagę na kolejność wykonywania poszczególnych robót. Elementy obiektu przeznaczone do montażu są lekkie, wykonane z elementów systemowych, nie wymagających szczególnych metod składania, pod warunkiem przestrzegania kolejności montażu oraz przepisów bhp przy robotach montażowych.



## **5. Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do każdej z faz realizacji inwestycji należy przeprowadzić osobne szkolenie stanowiskowe dla poszczególnych grup pracowników.

## **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Podczas wykonywania poszczególnych robót należy stosować środki bezpieczeństwa przewidziane do użycia przy realizacji zadania:

- środki techniczne to telefon na budowie oraz bliskość budowy od ulicy co ułatwiłoby szybką ewakuację. Dodatkowo zobowiązano pracowników do stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń.

## **7. Informacje o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożeń.**

Teren budowy powinien być ogrodzony i zorganizowany w sposób umożliwiający swobodne opuszczanie (ewakuację) w przypadku zagrożenia pożarem, wypadkiem, awarii sprzętu. Teren wykopu należy wydzielić taśmą ostrzegawczą, dodatkowo należy postawić znaki „Uwaga wykop”, „Uwaga plac budowy zakaz wejścia”. Materiały służące do budowy i montażu powinny być składowane , w miejscach oddalonych od innych obiektów, przy drogach wewnętrznych (ewakuacyjnych).

## **8. Realizacja budowy wymaga opracowania szczegółowego planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

Projektant



**MAJ-BUD**



[www.maj-bud.pl](http://www.maj-bud.pl)

**MAJ-BUD**  
e-mail: [majbud@vp.pl](mailto:majbud@vp.pl)

tel. 509-765-084



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF 2007-NH

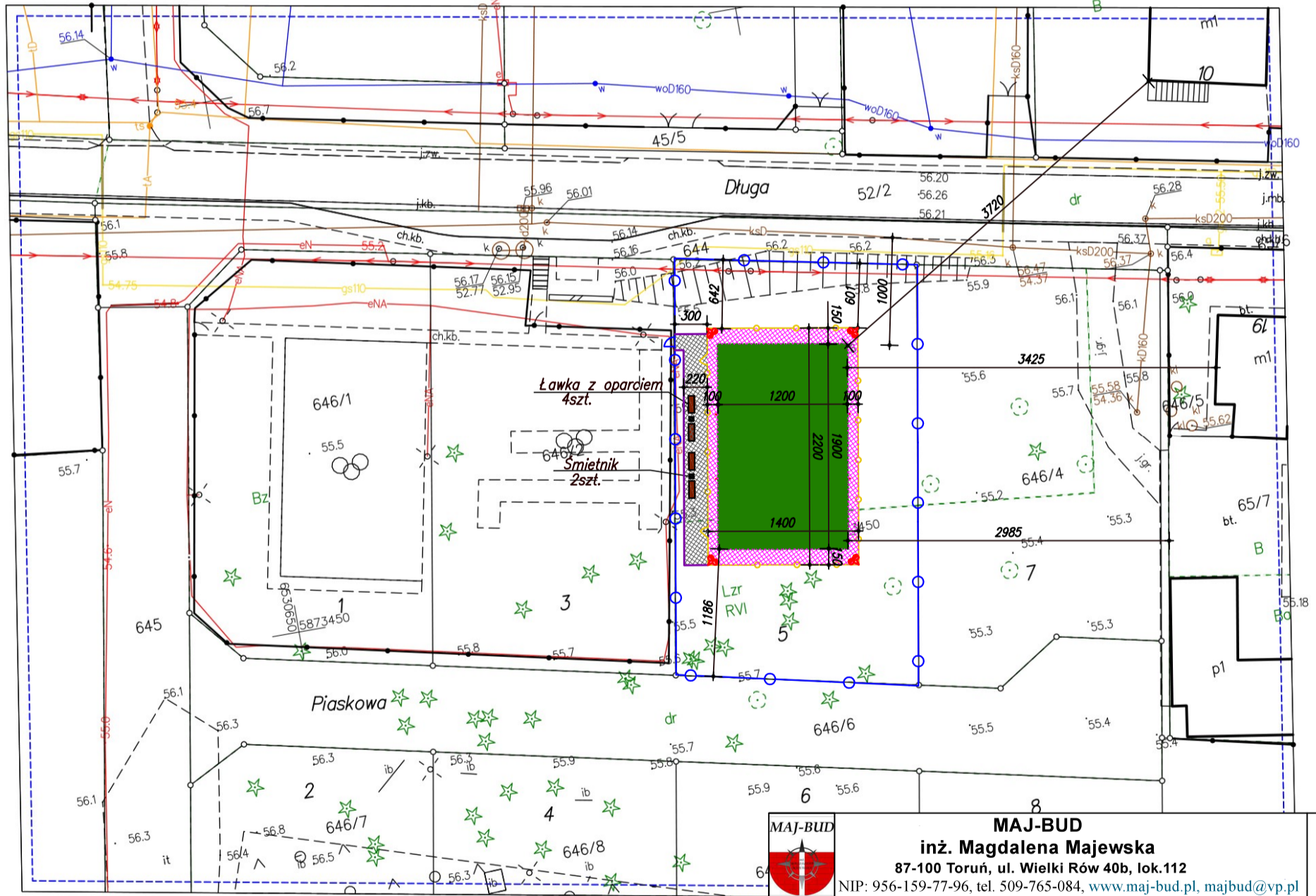
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GOD.6640.2659.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Toruński
Wykonawca prac geodezyjnych	BM GEO Michał Witkowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GOD.6640.2659.2024__57424 z dn. 27.06.2024r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Benedykt Kurczewski 17545

*Nie przeprowadzono badania obciążeń dotyczących służebności gruntowych.*

*Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.*

oznaczenie granic obszaru, który jest przedmiotem aktualizacji

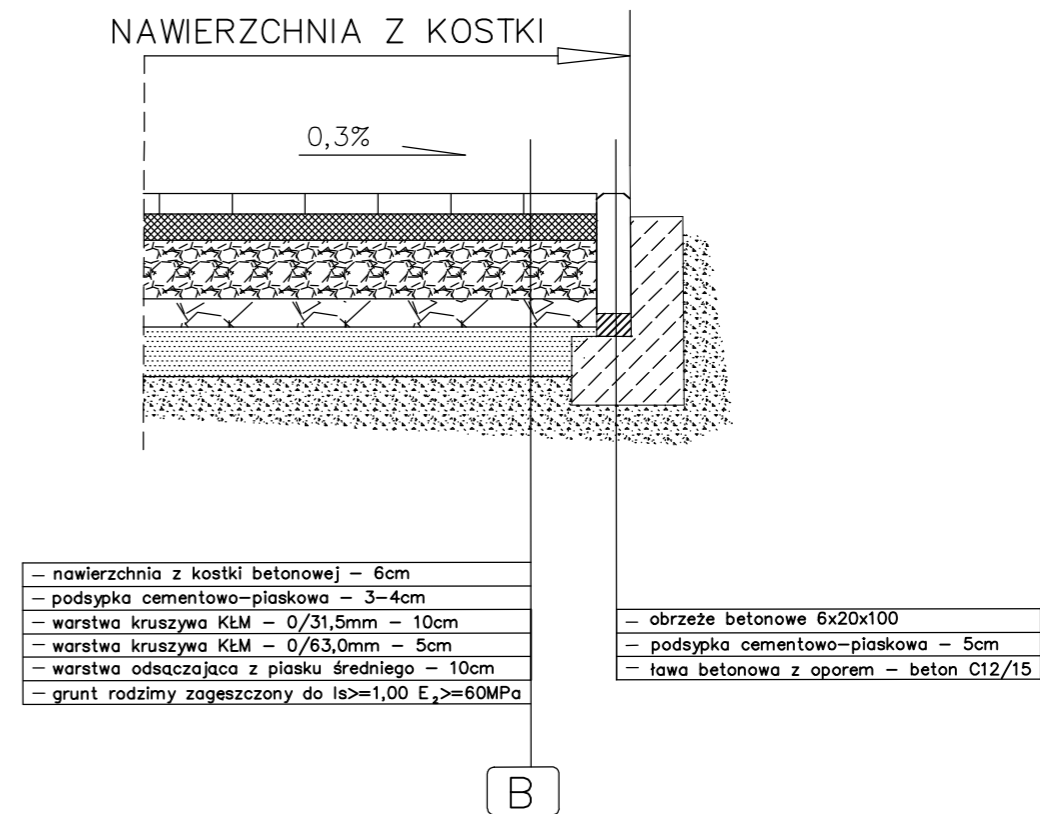
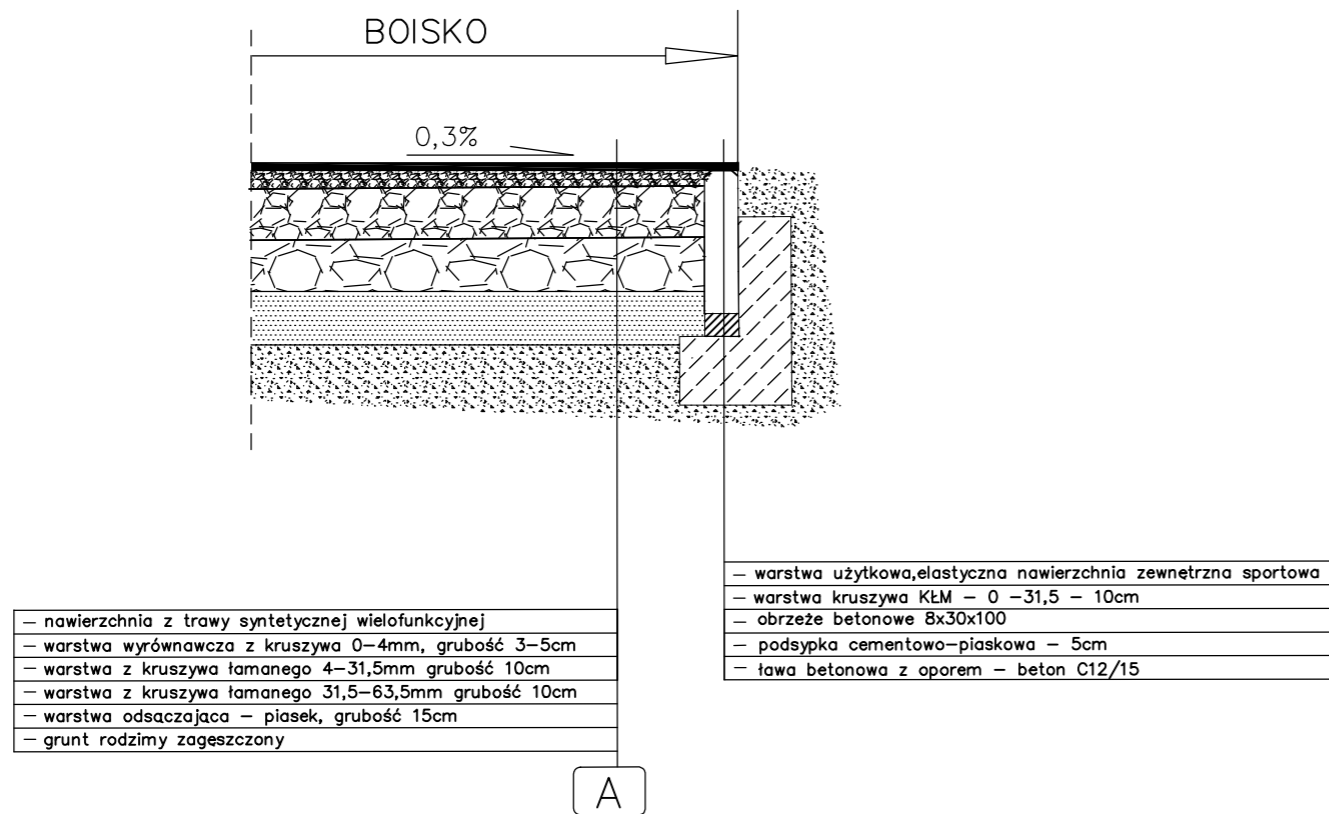


LEGENDA:

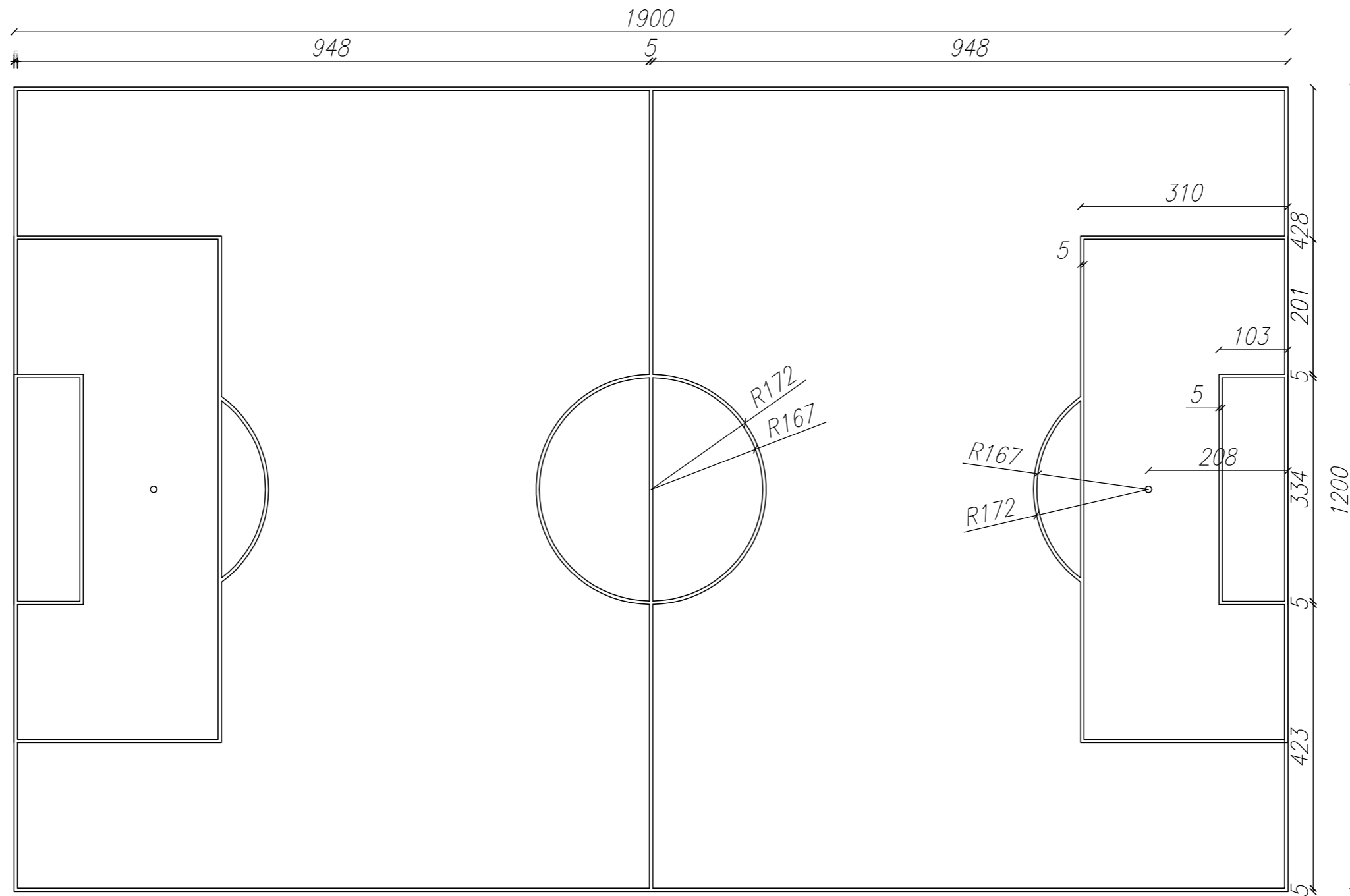
	GRANICA OPRACOWANIA		OGRODZENIE WYS. 1,60m L=122m
	PROJ. NAWIERZCHNIA BOISKA 12x19m pow. – 228,00 m <sup>2</sup>		FURTKA BOISKA
	PROJ. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI WRAZ pow. – 48,50m <sup>2</sup>		ŁAWKA Z OPARCIEM, 4SZT.
	PROJ. OPASKA pow. – 80,0 m <sup>2</sup>		KOSZ NA ŚMIECI, 2SZT.
	OBRZEŻE BETONOWE, L=72,0m		FURTKA
	OBRZEŻE BETONOWE, L=26,0m		LATARKA PODWÓJNA
	PIŁKOCHWYTY DŁ. 70m WYS. 3,8m		


<b>MAJ-BUD</b> inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl		<b>SKALA 1:500</b>	
Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		Nr rys. 1-PZT <b>ZAGOSPODAROWANIE</b>	
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA, KONSTRUKCJA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.17342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
Instalacja elektryczna:	mgr inż. Arkadiusz Kolański	KUP/0160/PWOS/08 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalkenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)

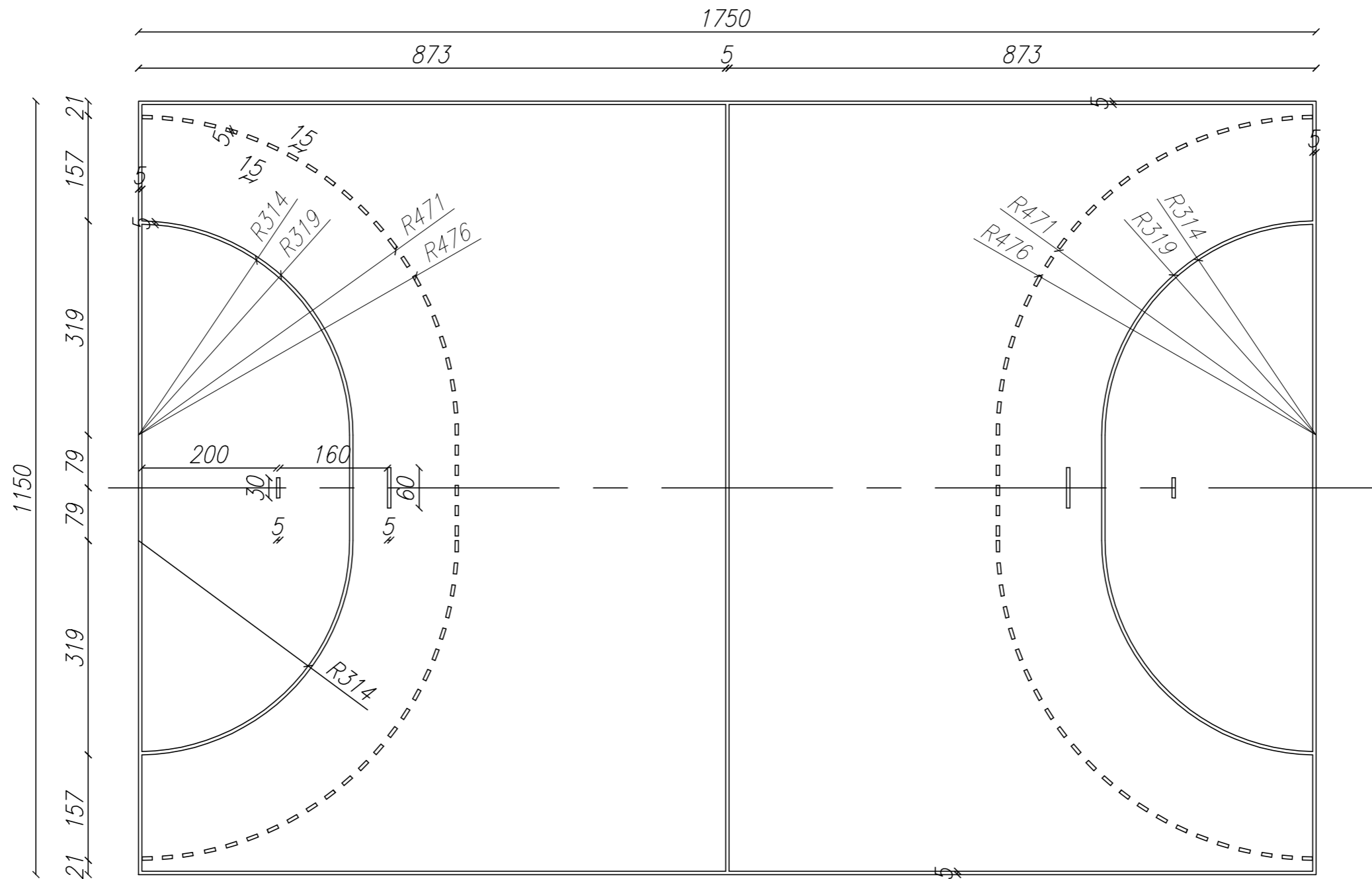





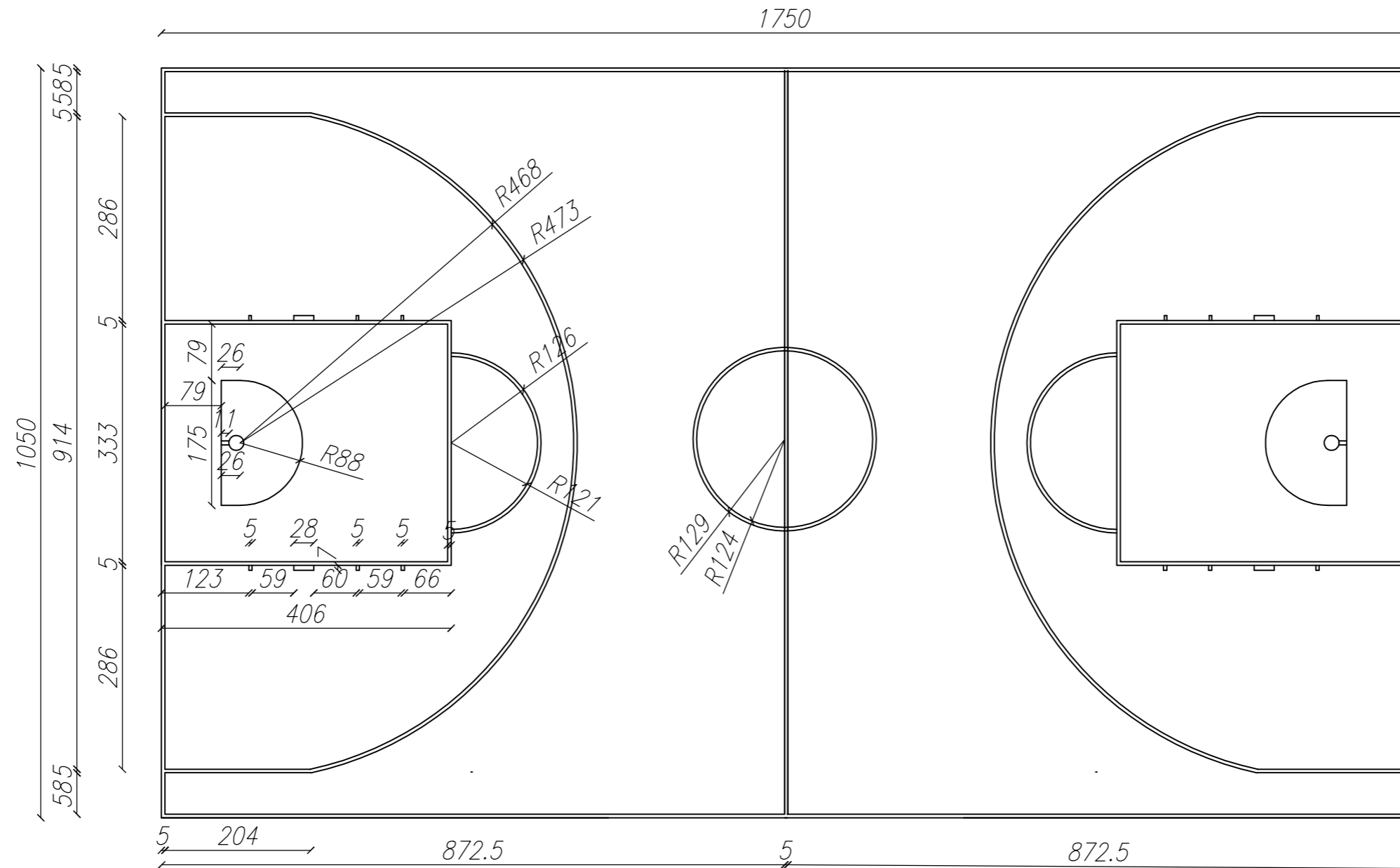
	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>2-A</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice	<b>Nr rys.</b> <b>PRZEKRÓJ</b>	
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Žak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)




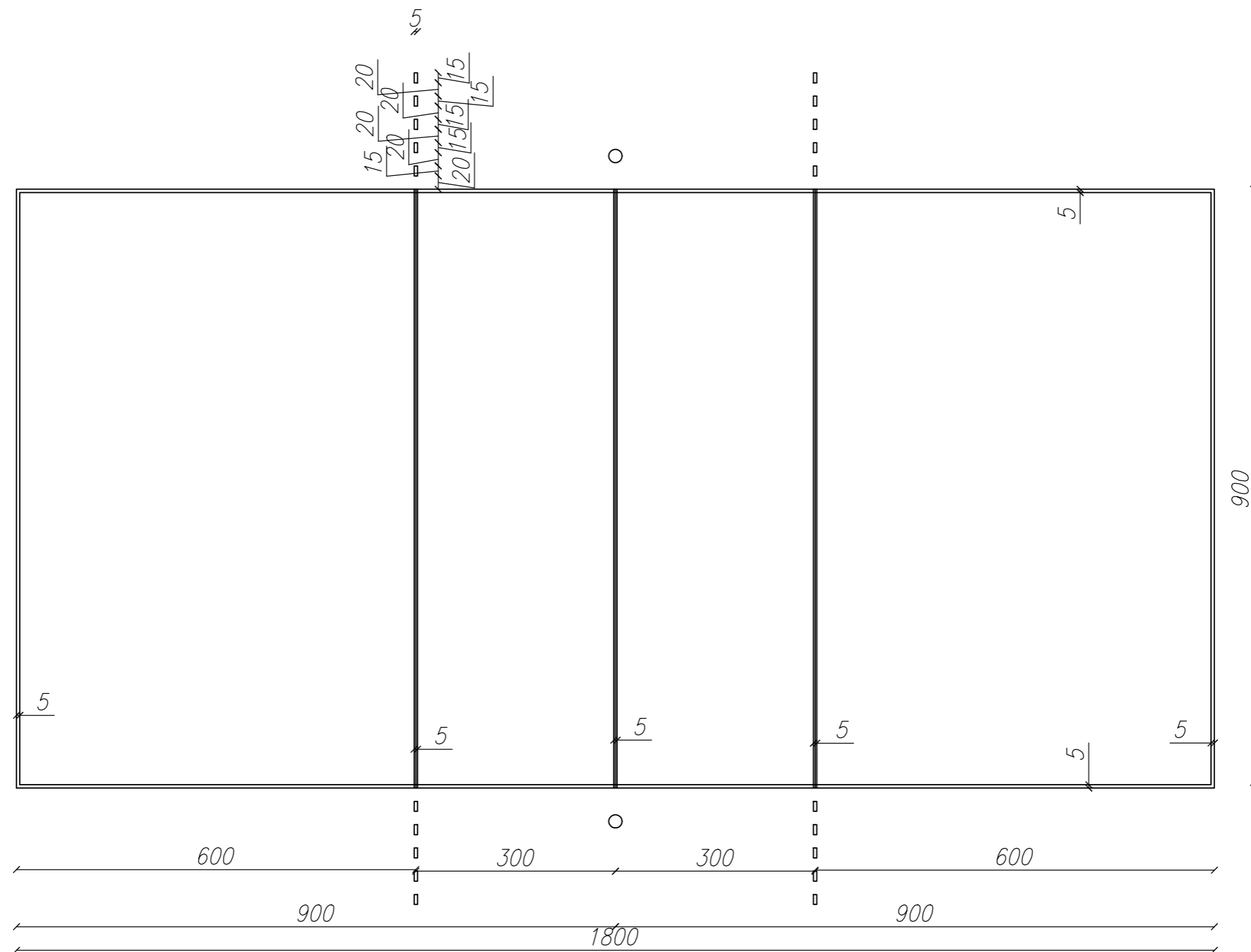
	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:75</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>3-A</b> <b>BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ</b>
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.1.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)




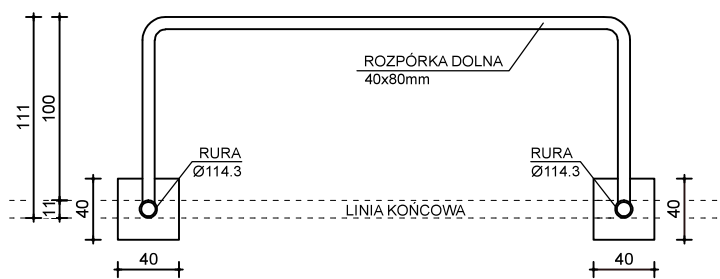
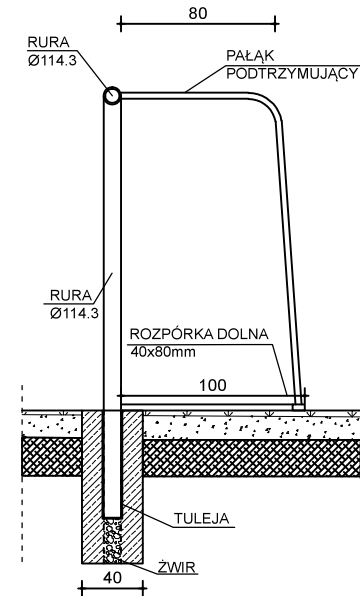
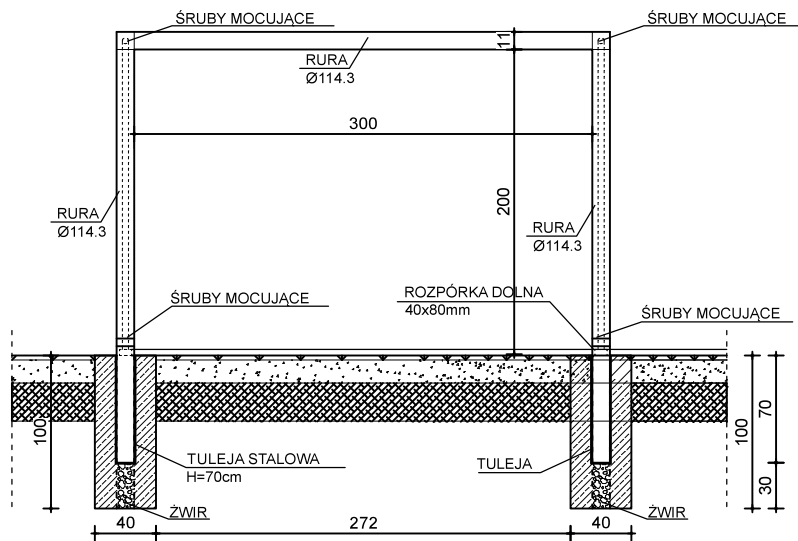
	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:75</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>4-A</b> <b>BOISKO DO PIŁKI RĘCZNEJ</b>
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.1.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)




	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:75</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice	<b>Nr rys.</b> <b>5-A</b>	<b>BOISKO DO PIŁKI KOSZYK.</b>
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.1.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)

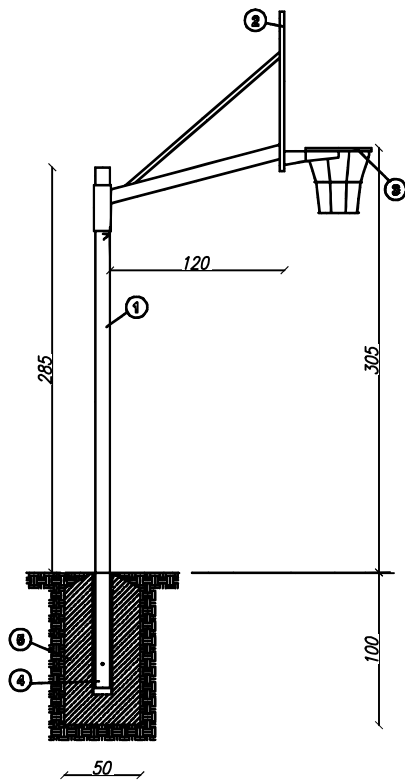


	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:75</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice	<b>Nr rys.</b> <b>6-A</b>	<b>BOISKO DO SIATKÓWKI</b>
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.1.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)

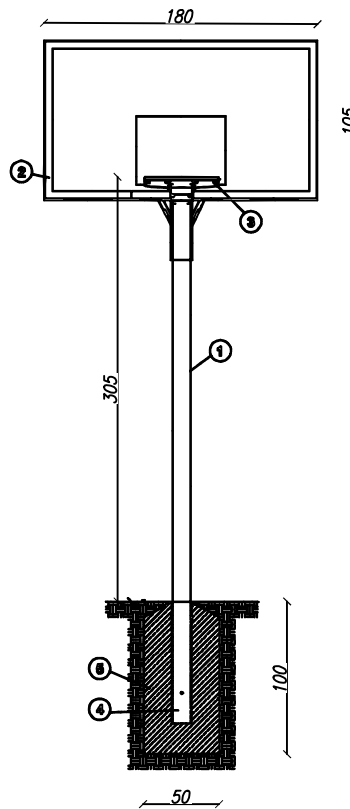


RAMA BRAMKI WYKONANA Z PROFILU STALOWEGO OCYNKOWANA  
 LAKIEROWANA NA BIAŁO  
 BRAMKĘ WRAZ Z TULEJAMI MONTAŻOWYMI ZAMÓWIĆ U JEDNEGO PRODUCENTA

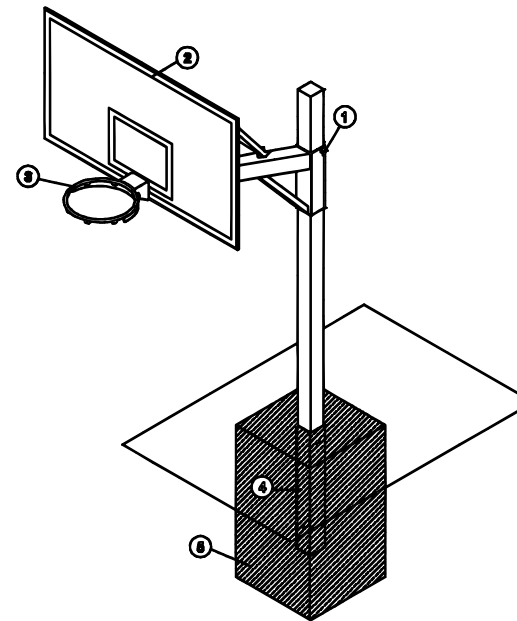
	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> <b>87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112</b> NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:50</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul.Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>7-A</b>
<b>BRAMKI PIŁKARSKIE</b>			
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A4 (210x297)




WIDOK Z BOKU

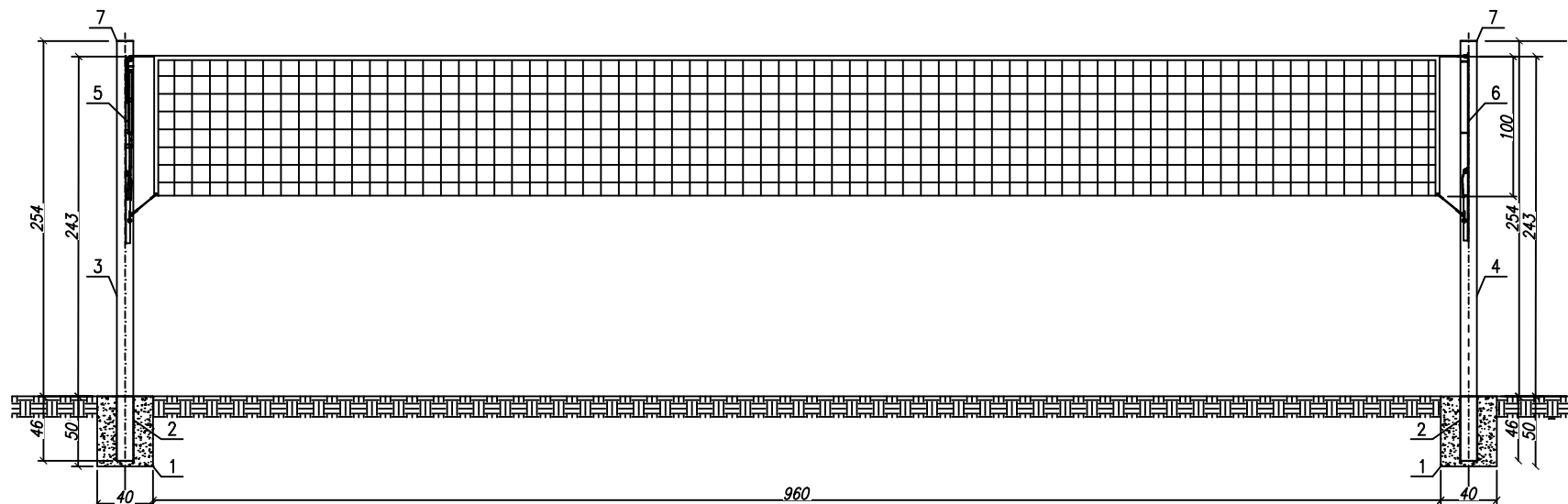


WIDOK Z PRZODU




WIDOK AKSONOMETRIA

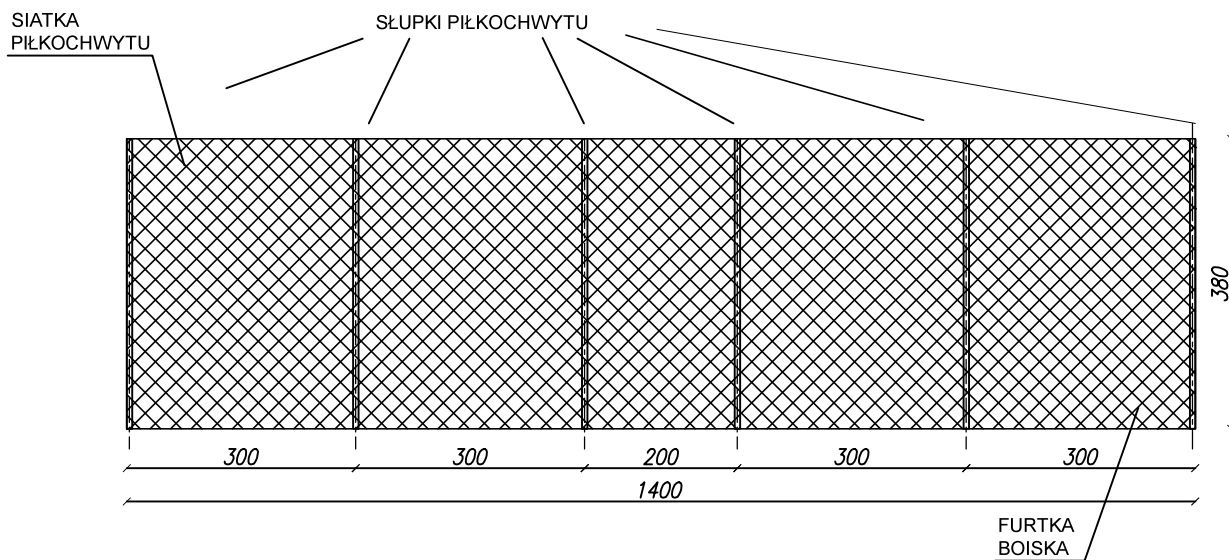
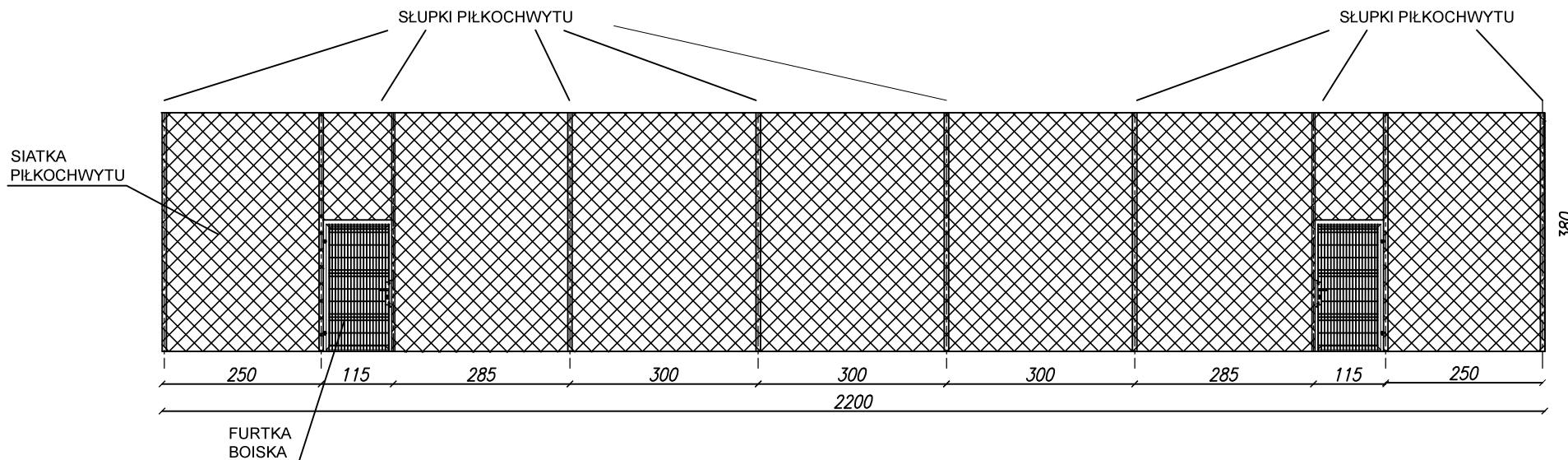
	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> <b>87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112</b> NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:50</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul.Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>8-A</b>
<b>KOSZ DO KOSZYKÓWKI</b>			
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A4 (210x297)




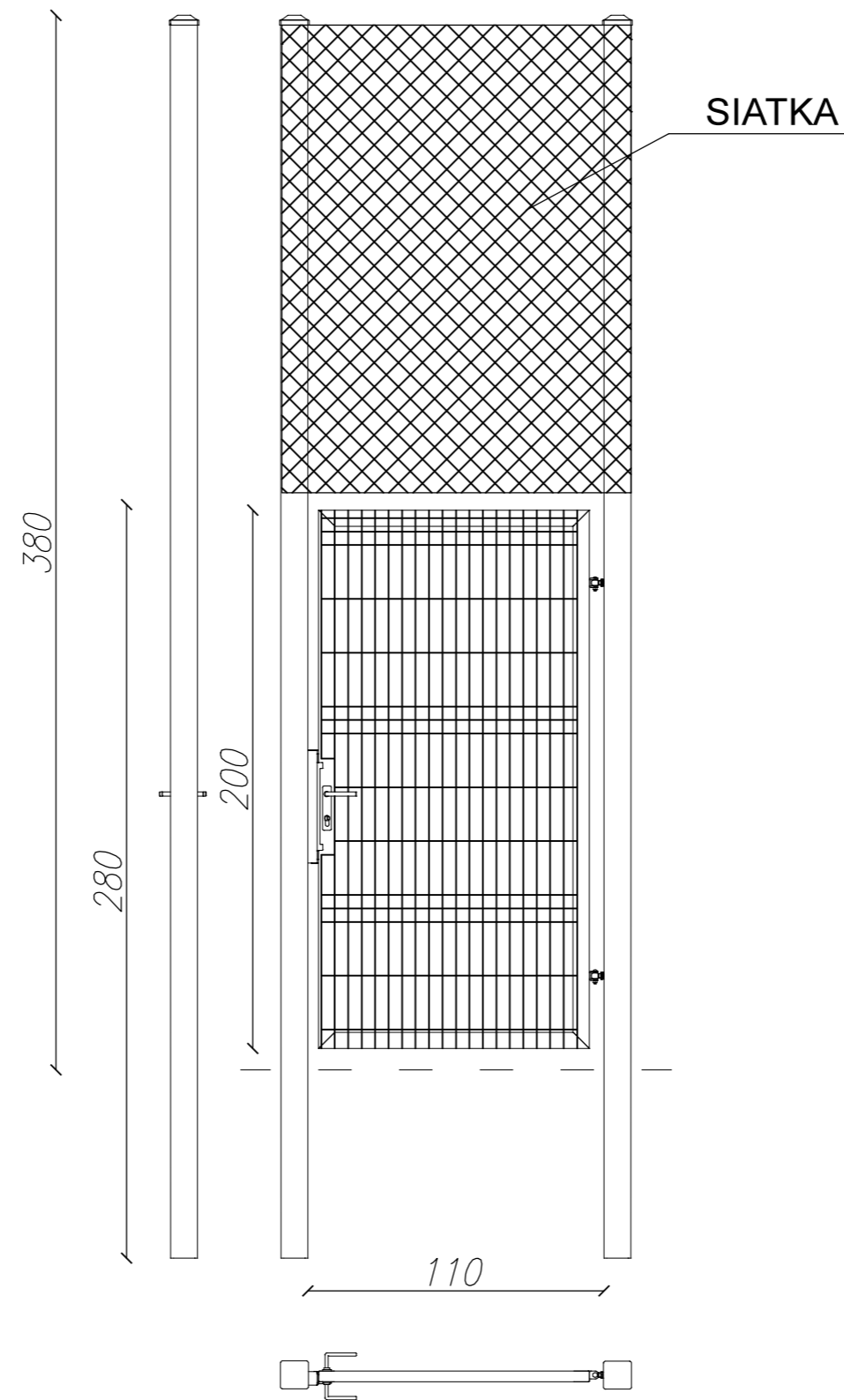
Poz.	Ilość	Nazwa części	Material
7	2	Zaslepka	
6	1	Listwa z zaczepami	
5	1	Listwa z rolką	
4	1	Stup II	
3	1	Stup I	
2	2	Tuleja	
1	2	Fundamet betonowy	B20

	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> <b>87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112</b> NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:50</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>9-A</b>
<b>SŁUPKI I SIATKA DO PIŁKI SIATKOW.</b>			
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A4 (210x297)





	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> <b>87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112</b> NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:100</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		
<b>PIŁKOCHWYTU</b>			
<b>TEMAT:</b> Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
<b>ADRES:</b> 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
<b>STUDIUM:</b>	<b>PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY</b>		
<b>BRANŻA:</b>	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
<b>KIER. PRACOWNI:</b>	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
<b>ASYSTENT:</b>	inż. Natalia Moskalenko		
<b>DATA:</b>	19 czerwca 2024		A4 (210x297)



### Furtka ogrodzeniowa przemysłowa

Furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo-zamkowym. Skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej.


Wypełnienie skrzydła: panel kratowy z przetłoczeniami typu VEGA B (przykręcany do konstrukcji),

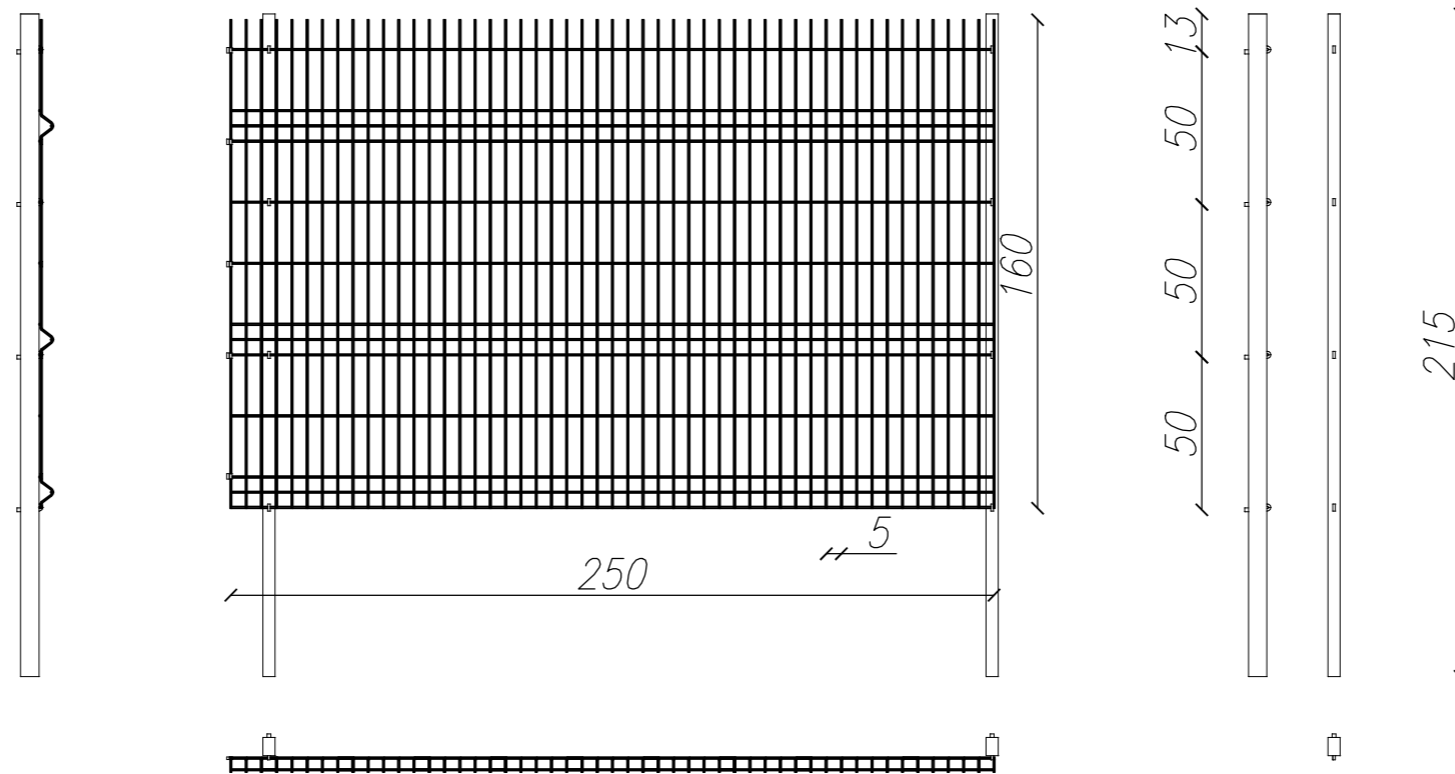
średnica drutu poziomego: 5 [mm],

średnica drutu pionowego: 5 [mm],

wymiar oczek prostych 50 x 200 [mm]

### Możliwe zastosowanie furtki o równoważnych parametrach

	<b>MAJ-BUD</b> inż. Magdalena Majewska 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> 1:25
Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> 11-A	<b>FURTKA BOISKA</b>
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.1.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)



Przekrój słupa 60 x 40 [mm].

Słupy posiadają otwory montażowe. Montaż paneli do słupów za pomocą śrub hakowych i nakrętek zrywalnych (nakrętka zrywalna zabezpiecza przed demontażem panela przez osoby niepożądane). Łączenie paneli (poza słupem) odbywa się poprzez zastosowanie złączek. Akcesoria do montażu (ze stali nierdzewnej): śruby hakowe, nakrętki zrywalne, złączki do paneli.

### Panel kratowy typu VEGA B

Panel zgrzewany z prętów stalowych pojedynczych (poziomych i pionowych), średnica drutu panela ocynkowanego ogniowo: 5,0 [mm], średnica drutu panela ocynkowanego i powleczonego poliestrowo: 5,0 [mm]. Dzięki przegięciom zachowuje sztywność i nie wymaga dodatkowego usztywnienia.

Wymiar oczek prostych: 50 x 200 [mm].


Wymiar oczek małych: 50 x 50 [mm].

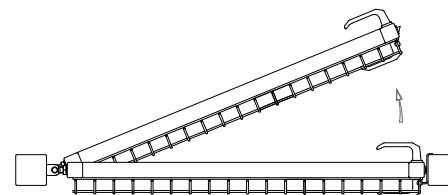
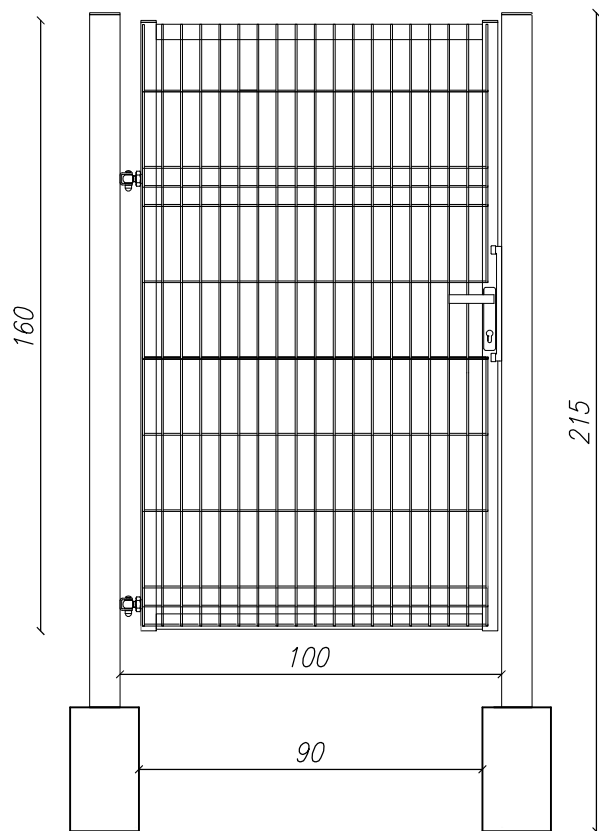
Szerokość panela: 2500 [mm].

Zakończenie od góry drutami pionowymi o długości 30 [mm].


**Wysokość panela 1030, 1230, 1530, 1730, 2030, 2230, 2430 [mm].**

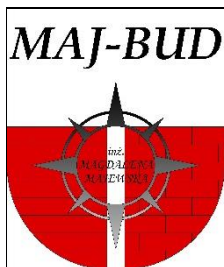
**Możliwe zastosowanie ogrodzenia o równoważnych parametrach**

	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:25</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		
		<b>Nr rys.</b>	<b>12-A</b>
<b>OGRODZENIE</b>			
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.1.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A3 (420x297)



Furtka ogrodzeniowa wraz ze słupami oraz kompletem zawiasowo - zamkowym.  
 Skrzydło furtki w konstrukcji zamkniętej.  
 Wypełnienie skrzydła: Panel Vega 2B (spawany do konstrukcji).

	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> <b>87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112</b> NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:20</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul.Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>13-A</b>
<b>FURTKA</b>			
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY		
BRANŻA:	ARCHITEKTURA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Kierownik pracowni:	inż. Magdalena Majewska		
Architektura:	mgr inż. arch. Jacek Gawroński	KPOKK IARP 68/2010 KP-0254 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej	
Konstrukcja:	mgr inż. Aleksandr Żak	GP.I.7342/124/TO/92 KUB/BO/0792/03 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A4 (210x297)



## MAJ-BUD

*inż. Magdalena Majewska*

87-100 Toruń

ul. Wielki Rów 40b lok 112

tel. 509-765-084

NIP: 956-159-77-96

[www.maj-bud.pl](http://www.maj-bud.pl) E-mail: [majbud@vp.pl](mailto:majbud@vp.pl)

### Oświetlenie boiska

#### 1. POSTAWA PRAWNA

Zlecenie Inwestora

- Uzgodnienia branżowe
- Naniesienia istniejącego i projektowanego uzbrojenia
- Obowiązujące normy
- Przepisy i katalogi
- Wizja lokalna w terenie

#### 2. INWESTOR

Gmina Wielka Nieszawka, ul. Toruńska 12, 87-165 Cierpice

#### 3. OBIEKT

Budowa boiska wielofunkcyjnego wraz z oświetleniem w miejscowości Cierpice ( dz.ew. 646/3 obręb 0002 Cierpice).

#### 4. ZAKRES OPRACOWANIA

Budowa instalacji oświetlenia dla projektowanego boiska.

#### 5. LINIA ZASILAJĄCA OŚWIETLENIE I STEROWANIE

Niniejszy projekt obejmuje swoim zakresem budowę instalacji oświetlenia przy boisku wielofunkcyjnym w miejscowości Cierpice. Szafka oświetleniowa oraz całość projektowanego oświetlenia będzie stanowić własność Gminy Wielka Nieszawka. Montowane słupy oświetleniowe zasilane będą kablami YAKY 5x35mm<sup>2</sup>, układ sieci TN-S, łączenie w słupach za pomocą złącz typu IZK. Przewody zasilające oprawy należy zabezpieczyć wkładkami gG6A. Nowa instalacja zostanie włączona do istniejącej instalacji przy sąsiadującym placu zabaw.



## 6. OŚWIETLENIE BOISKA

Instalacje oświetleniową boiska projektuje się w oparciu o następujące wyposażenie:

- Słupy oświetleniowy stalowy stożkowe okrągłe cynkowane 20 $\mu$ , malowane w kolorze RAL 7040, grubość ścianki 4mm, o wysokości h=7m montowane na fundamentach betonowych z dylatacją
- Złącza bezpiecznikowe izolowane typu IZK prod. Sintur lub odpowiednik
- Oprawy oświetleniowe LED o maksymalnej mocy 37W
- Kable typu YAKY 5x35mm<sup>2</sup> oraz YKY 2x10 prod. Tele-Fonika lub odpowiednik
- Wolnostojąca szafka z tworzywa sztucznego IP44 z zamkiem patentowym prod. Emitter lub odpowiednik
- Rozłącznik bezpiecznikowy typu RBK00 lub odpowiednik

Zestawienie mocy dla rozbudowywanych obwodów - zwiększenie mocy

Proj. Obwód	Ilość	Moc/szt.	Moc/obw.
Boisko	4 szt.	37 W	0,44 kW
<b>Razem</b>	<b>4 szt.</b>	-	<b>0,44 kW</b>

Szafkę oświetleniową SO należy zasilić kablem YKY 2x10. Zasilanie słupów oświetleniowych należy wykonać kablem YAKY 5x35mm<sup>2</sup> zgodnie z trasą wskazaną w dokumentacji.

### 6.1.Układanie kabli

Projektowane kable zasilające 0,4kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7m, natomiast pod drogami na głębokości 1,0m (górną część przepustu). Kable układać na 10cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 15cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości, co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas, co najmniej 2m. Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i nazwę użytkownika. Końcowe słupy oświetleniowe należy dodatkowo uziemić za pomocą taśmy FeZn 25x4mm o długości 20m. Dopuszczalna oporność uziemienia powinna być mniejsza od 10  $\Omega$ . W przypadku nie osiągnięcia wymaganej rezystancji w uzgodnieniu z inspektorem nadzoru wzmocnić konieczną ilością prętów FeZn  $\phi$ 20. Projektowaną taśmę FeZn 25x4mm należy układać równoległe w wykopie kablowym

w odległości 0,2m od linii kablowej zasilającej proj. słup. Bednarę układać przed nasypaniem pierwszej podsypki. Ponadto na trasie kabla w miejscu skrzyżowania z drogą oraz przy każdej zmianie trasy kabla należy umieścić betonowy oznacznik kablowy o wymiarach 15x15x60cm z literą „K”. W przypadku układania proj. kabla pod chodnikiem, należy zrezygnować z oznaczania trasy za pomocą oznacznika betonowego. Skrzyżowanie proj. kabli 0,4kV z istniejącymi i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać w przepuście ochronnym z rury DVK lub SRS 110 o długościach zgodnych z naniesionymi na mapie. Rury ochronne należy uszczelnić przed zamuleniem poprzez założenie na końce rur nakładek uszczelniających np. pokrywy E110 firmy AROT. Prace ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na liczne istniejące uzbrojenie podziemne terenu.

## 6.2. Montaż i stawianie słupów

Słupy należy wkopywać w ziemię na głębokość ok. 1,8m. Słupy powinny stać pionowo z tym, że dopuszczalne odchylenie  $\gamma$  wierzchołka słupa w każdym kierunku od osi pionowej przechodzącej przez środek ciężkości najniższego przekroju nadziemnego słupa wynosi:

$$\gamma < (h/150) < (4/150) < 0.08m$$

gdzie: **h** - nadziemna wysokość słupa.

Przed stawieniem słupa należy sprawdzić ciągłość połączenia przewodów. Wnęka powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła 45° z linią równoległą do kierunku ruchu. Wnęka powinna być usytuowana od strony przeciwnej od kierunku najazdu na zewnątrz od drogi.

## 6.3. Montaż opraw oświetleniowych.

Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów. Oprawy na słupach należy montować w sposób trwały. Przez sposób trwały rozumie się skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Przewody zasilające typu YKY 3x1,5mm<sup>2</sup> powinny być przyłączone do zacisków przyłączeniowych oprawy albo bezpośrednio do zacisków oprawek. Przewód neutralny powinien mieć połączenie z częścią boczną trzonka lampy, natomiast przewód fazowy ze stykiem środkowym, przewód ochronny koloru żółto-zielonego do obudowy oprawy. Latarnia od tabliczki zaciskowej połączona w systemie sieci typu TN-S. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistego rozkładu oświetlenia dokonując pomiarów światłości przed wykonaniem prac jak i po ich wykonaniu.





## 6.4. OCHRONA OD PORAŻEŃ

Projektowane linie kablowe oświetlenia należy wykonać w typie sieci TN-C-S. Linie będą chronione za pomocą szybkiego wyłączenia zasilania, dlatego dla wyrównania potencjału należy dodatkowo uziemić proj. latarnie bednarką FeZn 25x4mm, dł. 3m oraz uziomem prętowym FeZn  $\phi 20$ , w taki sposób, aby ich rezystancja była mniejsza od  $10 \Omega$ . Natomiast uziemienie szafki oświetleniowej SO powinno być równe co najmniej  $30 \Omega$ . Instalacją elektryczną poszczególnych słupów należy chronić za pomocą wkładek topikowych gG 6A. Połączenia wewnątrz słupa wykonać w typie sieci TN-S. Należy zwrócić uwagę na połączenia zacisków N i PE wg normy PN-92/E-05009/41, PN-91/E-05009/03.

## 7. UWAGI REALIZACYJNE

- ✓ Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku, z czym wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wszystkich warunków ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne wykopy.
- ✓ Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.
- ✓ Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero, gdy uprawniony geodeta stwierdzi, że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.
- ✓ Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż  $0^{\circ}\text{C}$ .
- ✓ Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.
- ✓ Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:
  - Sporządzić operat geodezyjny powykonawczy
  - Przeprowadzić badania
    - Ciągłości żył
    - Pomiaru oporności izolacji kabli
  - Inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających
  - Kierownik robót sprawdzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem
- ✓ Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 09.05.1970r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974r Nr 12, poz. 72)
- ✓ Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02

Opis opracował:

*mgr inż. Arkadiusz Kolasieński*





## MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH SKALA 1:500

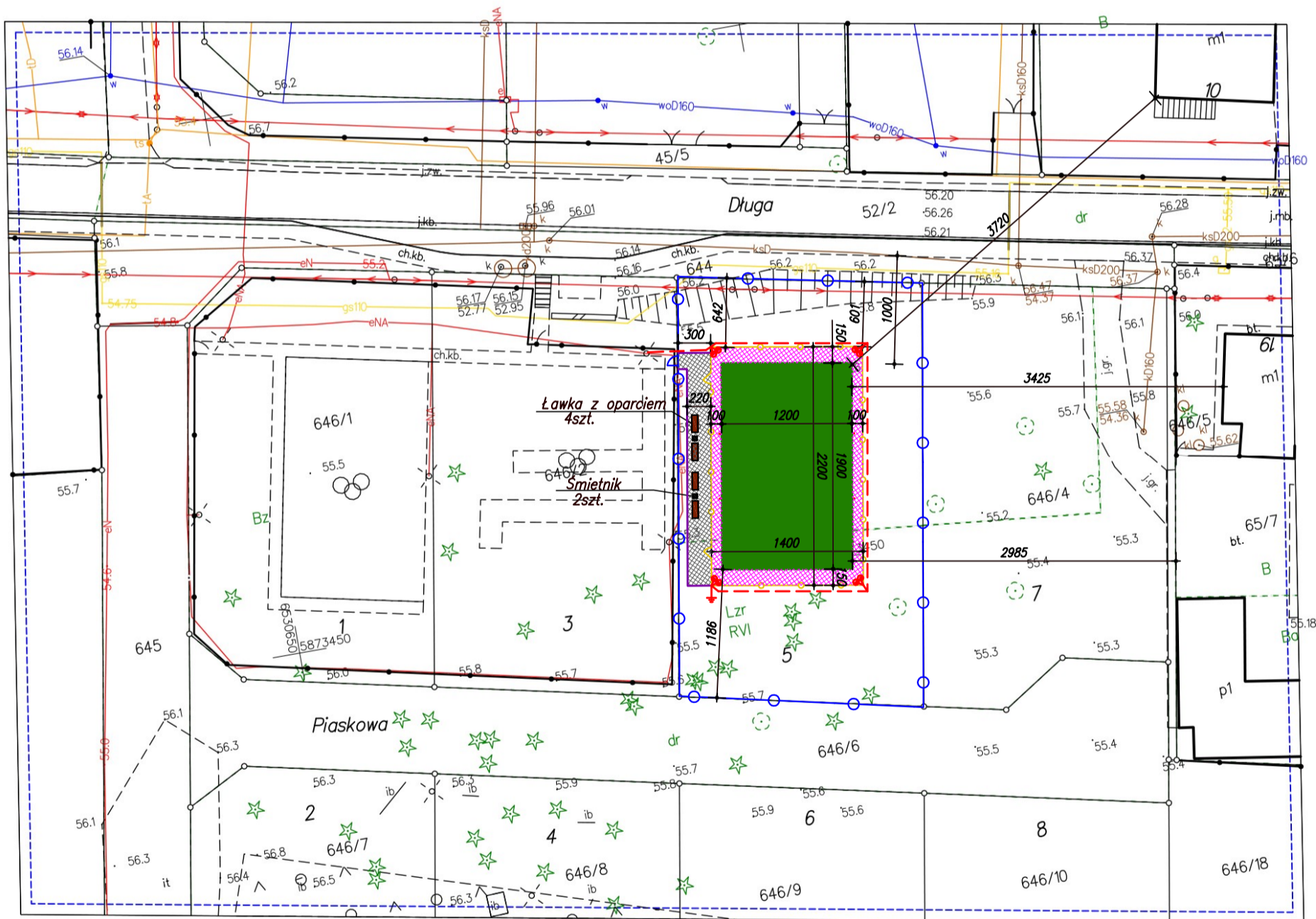
Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF 2007-NH

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	GOD.6640.2659.2024
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Starosta Toruński
Wykonawca prac geodezyjnych	BM GEO Michał Witkowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji	GOD.6640.2659.2024__57424 z dn. 27.06.2024r
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	Benedykt Kurczewski 17545

*Nie przeprowadzono badania obciążeń dotyczących służebności gruntowych.*

*Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji.*

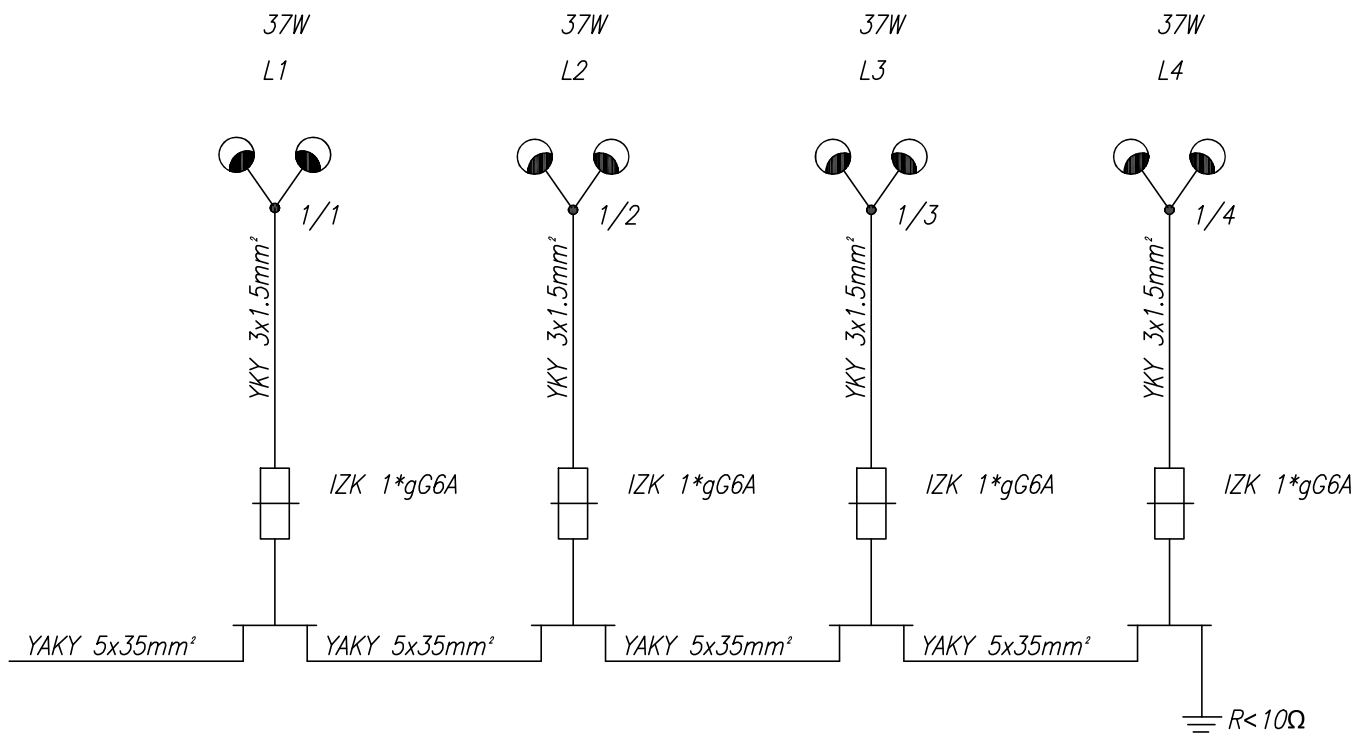
*oznaczenie granic obszaru, który jest przedmiotem aktualizacji* - - - - -



### LEGENDA:

	GRANICA OPRACOWANIA		OGRODZENIE WYS. 1,60m L=122m (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)
	PROJ. NAWIERZCHNIA BOISKA 12x19m pow. - 228,00 m2 (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)		FURTKA BOISKA (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)
	PROJ. NAWIERZCHNIA Z KOSTKI WRAZ pow. - 48,50m2 (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)		ŁAWKA Z OPARCIEM, 4SZT. (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)
	PROJ. OPASKA pow. - 80,0 m2 (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)		KOSZ NA ŚMIECI, 2SZT. (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)
	OBRZEŻE BETONOWE, L=72,0m (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)		FURTKA (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)
	OBRZEŻE BETONOWE, L=26,0m (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)		PROJ. LATARKA PODWÓJNA Z OPRAWAMI LED NA SŁUPE (4szt)
	PIĘKOCHWYTY DŁ. 70m WYS. 3,8m (POZA ZAKRESEM OPRACOWANIA)		PROJ. KABEL
			PROJ. UZIEMIENIE SŁUPA R<10hm

<b>MAJ-BUD</b>  <b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, <a href="http://www.maj-bud.pl">www.maj-bud.pl</a> , <a href="mailto:majbud@vp.pl">majbud@vp.pl</a>		<b>SKALA</b> <b>1:500</b>
Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		
Nr rys. <b>1-E</b> <b>ZAGOSPODAROWANIE</b>		
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice		
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka		
STUDIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	upr. bud.
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska	podpis
Instalacja elektryczna:	mgr inż. Arkadiusz Kolański	KUP/0160/PWOS/08 upr. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalkenko	
DATA:	19 czerwca 2024	A3 (420x297)



## LEGENDA:



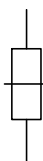
- proj. latarka z oprawą typu LED 36W na słupie h=6m



- proj. kable elektroenergetyczne typu YAKY 5x35mm<sup>2</sup>



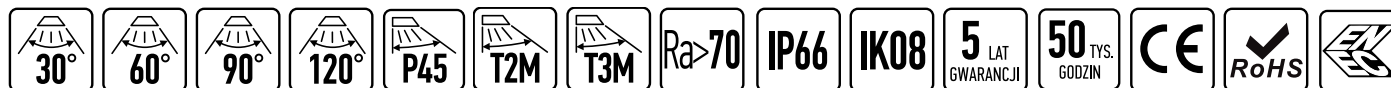
- proj. uziemienie < 10 Ohm



- proj. złącze kablowe typu IZK z wkładkami bezpiecznikowymi gG6

	<b>MAJ-BUD</b> <b>inż. Magdalena Majewska</b> 87-100 Toruń, ul. Wielki Rów 40b, lok.112 NIP: 956-159-77-96, tel. 509-765-084, www.maj-bud.pl, majbud@vp.pl		<b>SKALA</b> <b>1:500</b>
	Inwestor: Gmina Wielka Nieszawka ul. Toruńska 12 87-165 Cierpice		<b>Nr rys.</b> <b>2-E</b>
<b>OŚWIETLENIE DROGOWE</b>			
TEMAT: Budowa wielofunkcyjnego boiska sportowego w miejscowości Cierpice			
ADRES: 87-165 Cierpice, dz. nr646/3 obręb 0002 Cierpice j.ew. 041508_2 Wielka Nieszawka			
STUDIUM:	PROJEKT TECHNICZNY		
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	upr. bud.	podpis
KIER. PRACOWNI:	inż. Magdalena Majewska		
Instalacja elektryczna:	mgr inż. Arkadiusz Kolasiński	<small>KUP/0160/PWOS/08          upr. do projektowania bez ograniczeń w          specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,          instalacji i urządzeń elektrycznych i          elektroenergetycznych</small>	
ASYSTENT:	inż. Natalia Moskalenko		
DATA:	19 czerwca 2024		A4 (210x297)

**ZAŁĄCZNIKI**



- Wysoki uzyska świetlny 150 lm/W
- Zasilacz stałonapięciowy z funkcją stałoprądową
- Ochrona antyprzepięciowa 10kV i zabezpieczenie przed przegrzaniem
- Opcjonalnie możliwość regulacji natężenia światła (DALI, 1-10V, PWM)
- Opcjonalnie czujnik zmierzchu

### Parametry świetlne

Moc	150 W
Strumień świetlny	22 500 lm
Skuteczność światła	150 [lm/W]
Kąt wiązki świetlnej (symetryczna)	30°, 60°, 90°, 120°
Kąt wiązki świetlnej (asymetryczna)	P45, T2M***, T3M***
Temperatura barwowa	3000K, 4000K, 5000K, 5700K
Wskaźnik oddania barw CRI	RA 70 / 80 / 90
Diody LED	Lumileds
Dystrybucja światła	(a)Symetryczna

### Parametry elektryczne

Zysk energetyczny	>90
Współczynnik mocy	>0,95
Napięcie zasilania	230 V
Zakres zasilania	100~277 AC
Częstotliwość	50~60 Hz
Ochrona antyprzepięciowa	10kV
Zasilacz	Meanwell

### Parametry konstrukcyjne

Wymiary całkowite oprawy (z uchwytem)	320 x 473 x 52 mm
Wymiary oprawy (korpus)	320 x 409 x 52 mm
Średnica otworów w uchwycie mocującym	11 mm
Maks. pow. oprawy (asym.) dla odchylenia* 10°	0,03 m <sup>2</sup>
Maks. pow. oprawy (sym.) dla pochylenia** 30°	0,14 m <sup>2</sup>
Waga oprawy razem z zasilaczami	4,6 kg
Wykonanie	Odlew alu, szyba hart.

### Parametry eksploatacyjne

Klasa ochronności	IP66
Klasa odporności na uderzenia	IK08
Klasa ochronności	II
Temperatura środowiska pracy	-30°C ~ 60°C
Czas pracy	50 000 godzin
Gwarancja	5 lat
Certyfikaty	CE, RoHS, ENEC

\*) kąt odchylenia oprawy od poziomu

\*\*) kąt pochylenia oprawy od pionu

\*\*\*) T2M (115 x 150°), T3M (120 x 150°)

Model	Moc	Wymiary całkowite	Strumień świetlny	Zamiennik dla
sFIELD-NE 50W	50 W	269 x 423 x 52 mm	7 500 lm	
sFIELD-NE 75W	75 W	269 x 423 x 52 mm	11 250 lm	
sFIELD-NE 100W	100 W	269 x 423 x 52 mm	15 000 lm	
sFIELD-NE 120W	120 W	320 x 473 x 52 mm	18 000 lm	
sFIELD-NE 150W	150 W	320 x 473 x 52 mm	22 500 lm	
sFIELD-NE 180W	180 W	370 x 474 x 52 mm	27 000 lm	
sFIELD-NE 200W	200 W	370 x 474 x 52 mm	30 000 lm	

<b>NAZWA HANDLOWA:</b>	<b>EFFECTIVE 20</b>	
<b>UŻYCIE:</b>	<b>MULTISPORT</b>	
<b>MATERIAŁ:</b>	<b>WŁÓKNO:</b>	PE taśma fibrylowana (prosta)
	<b>PODKŁADÓWKA:</b>	100 % PP
	<b>WARSTWA SPODNIA:</b>	SBR Latex
<b>ROZSTAW IGIEŁ:</b>	3/8"	
<b>KOLOR:</b>	zielony, terracotta	

WŁASCIWOŚCI	JEDNOSTKI	WARTOŚĆ TYPOWA	TOLERANCJA
Dtex	[dtex]	6.600	± 10 %
Szerokość włókna	[mm]	12	± 10 %
Grubość włókna	[µm]	65	± 10 %
Ciężar włókna	[g/m <sup>2</sup> ]	627	± 10 %
Ilość ściągów na 10 cm	[-/10 cm]	19	± 10 %
Ilość pęczków/m <sup>2</sup>	[-/m <sup>2</sup> ]	19.948	± 10 %
Ilość włókien/m <sup>2</sup>	[-/m <sup>2</sup> ]	39.896	± 10 %
Wysokość włókna	[mm]	20	± 5 %
Ciężar podkładu	[g/m <sup>2</sup> ]	201	± 10 %
Ciężar warstwy spodniej	[g/m <sup>2</sup> ]	800	± 10 %
Ciężar całkowity	[g/m <sup>2</sup> ]	1.628	± 10 %
Siła wrywania pęczka	[N]	> 30	
Wodoprzepuszczalność	[mm/h]	> 500	
UV wytrzymałość (QUV - lampa A)	[h]	5.000	
Stabilność koloru - skala szara	Stopień	≥ 4	
Standardowa szerokość rolki	[m]	4,02	± 0,02

## UWAGI:

### Zalecany wysp:

- piasek krzemowy 0,3 - 1,2 mm -> 17 mm (± 22 kg/m<sup>2</sup>)

W przypadku ułożenia luzem bez mocowania lub przyklejenia mogą na skutek zmian klimatycznych wystąpić zmiany rozmiarowe do 1 %.

Instalacja produktu musi być wykonana zgodnie z instrukcją instalacji JUTAggrass®.

Produkty według rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 (REACH) nie zawierają żadnych substancji niebezpiecznych.



## Ustalenie pochodzenia i potwierdzenie klas bonitacyjnych gleb przeznaczonych do wyłączenia z produkcji rolnej.

---

Na podstawie art.11 ustawy z dnia 3 lutego 1995r o ochronie gruntów rolnych i leśnych ( Dz. U. nr 16 poz. 78 ) i późniejszymi zmianami, dokonano analizy materiałów gleboznawczych i badań terenowych na działkach

na działce nr 646/3.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

We wsi Cierpice ul.Piaskowa 5 gm Wielka Nieszawka.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

W wyniku przeprowadzonych czynności geodezyjno-klasyfikacyjnych/ przedstawionych na odwrocie/ zaświadcza się, że objęte badaniem grunty wytworzone zostały z gleb pochodzenia mineralnego.

STARSZY  
KLASYFIKATOR GLEB  
Zofia Pszeniczna

*Zofia Pszeniczna*

/WYNIKI EKSPERTYZY GLEBOZNAWCZO-KLASYFIKACYJNEJ

I. Analiza materiałów gleboznawczych

1. operatu i map pierwotnej klasyfikacji gruntów wsi Cierpice przeprowadzonej w 1962 r.

zatwierdzonej orzeczeniem Wydz. Rol. i leś. P.P.R.N. w Toruniu z dnia 12.10.1962r . znak RL.VI.G/Kl.19/72/62

2. aneksu do mapy glebowo-rolniczej z mapami kompleksów rolniczej przydatności gleb wsi Cierpice.

II. Badania dokumentacji klasyfikacyjnej:

wykazały , że gleba na wymienionej na odwrocie zbudowana jest z utworów mineralnych .

Jest to gleba w typie brunatnej wylugowanej wytworzonej z piasku słabogliniastego podścielonego na głębokości ca20 cm piaskiem luźnym- dotyczy konturu RVI.

Kontur Lzr-RVI-tej położony jest na glebie w typie jw. zbudowanej z piasku słabogliniastego sięgającego do 25 cm i 25-150 cm piasku luźnego .

**III. Określenie klasy i pochodzenia gleb**

opisana powyżej gleba według rolniczej przydatności gleb, zaliczana jest do

7-go żytniego najslabszego kompleksu rolniczej przydatności gleb.

Zgodnie z obowiązującą tabelą klas gruntów opisana powyżej gleba odpowiada Klasie RVI-tej gruntów ornych i klasie Lzr-RVI-tej terenów zadrzewionych zakszaczonych.

**Ze względu na pochodzenie jest to gleba mineralna .**

STARSZY  
KLASYFIKATOR GLEB  
Zofia Pszenczyńska  
Zofia