

Stron 1 -  
Egz.

# PROJEKT BUDOWLANY

Budowa boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnym nr 2,  
przy ul. 25 Pułku Artylerii 4-8 w Kaliszu.

Obiekt budowlany : Boiska wielofunkcyjnego, bieżni 4-  
torowej oraz bieżnię i skocznie do skoku  
w dal

Branża : Architektura, Konstrukcja

Inwestor : Miasto Kalisz

Adres zam. : Główny rynek 20  
62-800 Kalisz

Adres budowy : ul. 25 Pułku Artylerii 4-8,  
62-800 Kalisz

Nr ewid. gruntu: 1/3  
obręb 146 Nosków, 151 Szczypiorno

Branża	Projektant	Asystent
Architektura Konstrukcja	inż. Zbigniew Stelmaszczyk spec. kontr.-bud. nr upr. 50/89/Lw spec. arch. nr upr. 1674/94/Lo	mgr inż. Marcin Kaczmarek
Architektura Konstrukcja	mgr inż. Marian Kaczmarek spec. kontr.-bud. nr upr. 1780/94/Lo	

Krobia, marzec 2015

## **SPIS ZAWARTOŚCI TECZKI**

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości teczki	2
3.	Oświadczenie projektanta	3-4
4.	Zaświadczenie o przynależności do Izby	5-9
5.	Dane dotyczące budowanego obiektu	10
6.	Opis do projektu zagospodarowania działki budowlanej	11-12
7.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	13-15
8.	Opis techniczny	16-19
9.	Plan sytuacyjny	20
10.	Schemat boiska wielofunkcyjnego	21
11.	Schematy bieżni i skoczni	22
12.	Szczegóły	23
13.	Schemat odwodnienia	23a
14.	Szczegół piłko chwyków	23b

### Oświadczenie

Rozwiązanie zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność Biura Usług Projektowych M. Kaczmarek i mogą być stosowane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Firmy z zastrzeżeniem skutków prawnych. Zastrzegamy sobie prawa autorskie do niniejszego opracowania zgodnie z art. 1,8,16,17, Ustawy o prawie autorskim z dnia 04 lutego 1994r. (Dz.U.Nr 24 poz. 83).

Krobia, marzec 2015 r.

## OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany:

**ZBIGNIEW STELMASZCZYK  
UL. ZIELONY RYNEK 8/2, 67-400 WSCHOWA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**MIASTO KALISZ  
GŁÓWNY RYNEK 20  
62-000 KALISZ**

dotyczący:

**BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM NR 2,  
PRZY UL. 25 PUŁKU ARTYLERII 4-8 W KALISZU**

zlokalizowanego przy:

**ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, Gmina Kalisz, 62-000 Kalisz, nr ewid. gruntu: 1/3**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

Projektant:  
**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**  
spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 50/89/Lw,  
spec. architektoniczna  
nr upr. 1674/94/Lo

Krobia, marzec 2015 r.

## OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany:

**MARIAN KACZMAREK**  
**UL. A. MICKIEWICZA 41, 63-840 KROBIA**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U.z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**MIASTO KALISZ**  
**GŁÓWNY RYNEK 20**  
**62-000 KALISZ**

dotyczący:

**BUDOWY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO NA TERENIE ZESPOŁU SZKOLNO-PRZEDSZKOLNYM NR 2,**  
**PRZY UL. 25 PUŁKU ARTYLERII 4-8 W KALISZU**

zlokalizowanego przy:

**ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, Gmina Kalisz, 62-000 Kalisz, nr ewid. gruntu: 1/3**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

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

Projektant:  
**Marian Kaczmarek**  
spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 1780/94/Lo,

# **DANE DOTYCZĄCE BUDOWANEGO OBIEKTU**

## **1. Podstawy formalno-prawne opracowania:**

- 1.1 zlecenie inwestora
- 1.2 wizja lokalna w terenie
- 1.3 cel użytkowy inwestora oraz uzgodnienia w zakresie rozwiązań materiałowych
- 1.4 mapa zasadnicza w skali 1:500 działki nr ewid. 1/3
- 1.5 własne badania podłoża gruntowego metodą makroskopową
- 1.6 normy i normatywy techniczne dotyczące projektowania
- 1.7 ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi

## **2. Dane ewidencyjne**

- 2.1 Inwestor: Miasto Kalisz;
- 2.2 Właściciel nieruchomości nr 1/3: Miasto Kalisz;
- 2.3 Inwestycja: Budowa boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnym nr 2, przy ul. 25 Pułku Artylerii 4-8 w Kaliszu;
- 2.4 Adres inwestycji: ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz dz. nr 1/3, gm. Kalisz, woj. Wielkopolskie
- 2.5 Działka: nr ewid. 1/3, jednostka ewid.306101\_1, Miasto Kalisz, gm. Kalisz
- 2.6 Stadium: projekt techniczny budowlany
- 2.7 Branża: architektoniczno – konstrukcyjna
- 2.8 Temat opracowania: Budowa boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnym nr 2, przy ul. 25 Pułku Artylerii 4-8 w Kaliszu.
- 2.9 Data opracowania: 03.2015
- 2.10 Jednostka projektowa: m3kaczmarek Biuro Usług Projektowych  
Marcin Kaczmarek  
ul. Mickiewicza 41, 63-840 Krobia  
tel. 607 850 703, 607 850 732

## **3. Cel opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej architektoniczno – budowlanej umożliwiającej budowę boiska wielofunkcyjnego wg zlecenia Inwestora, a także zgodnie z wymogami przepisów prawa budowlanego oraz z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### **Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 50/89/Lw,  
spec. architektoniczna  
nr upr. 1674/94/Lo

### **Opracował:**

**mgr inż. Marian Kaczmarek**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 1780/94/Lo,

do projektu zagospodarowania działki budowlanej

## 2. Podstawa opracowania:

- ### 3. Lokalizacja:

**4. Istniejący stan zagospodarowania działki:**

### 5. Stan projektowany:

## 6. Badania geotechniczne gruntu:

**7. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochronie zdrowia:**

**Informacje uzupełniające:**

1. Ochrona środowiska:

- W związku z planowaną inwestycją – nie przewiduje się zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jego użytkowników i ich otoczenia. W obiekcie a także w najbliższym jego otoczeniu nie przewiduje się wykonywania czynności powodujących szkodliwy hałas, wibracje czy promieniowanie jonizujące. Nie będzie wytwarzania zakańców elektromagnetycznych lub żadnych innych zjawisk szkodliwych dla zdrowia i życia ludzi.

2. Unieszkodliwianie odpadów stałych:  
- odpady stałe to przede wszystkim śmieci po opakowaniach towarów, śmieci poużytkowe funkcjonowania szkoły. Będą one gromadzone jak dotychczas w specjalnych pojemnikach na śmieci – szczelnie zamykanych kubłach, skąd będą regularnie wywożone przez koncesjonowaną firmę na wysypisko śmieci – zgodnie z przyjętymi przez gminę zasadami w zakresie gospodarki odpadami.
3. Bezpieczeństwo lokalizacji:  
- teren działki nr 1/3 w Kaliszu nie był eksploatowany górniczo i nie znajduje się w granicach terenu szkód górniczych – stąd nie ma potrzeby określać takiego wpływu na planowaną inwestycję.
4. Ochrona przed zawilgoceniem:  
Opady atmosferyczne odprowadzane będą zgodnie ze spadkami zaprojektowanymi na powierzchni boiska i odprowadzane do kanalizacji deszczowej. Pozwala to na prawidłową eksploatację obiektów, nie powodującą zagrożenia zawilgoceń i przecieków czy zalewania wodami opadowymi, a przy tym pozwala zaoszczędzić wodę, służącą do nawadniania zieleni.
5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków:  
Przedmiotowa działka nie znajduje się w strefach konserwatorskich.
6. Uwagi końcowe:  
Projekt budowlany Budowy boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnym nr 2, przy ul. 25 Pułku Artylerii 4-8 w Kaliszu jest opracowany zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie Prawo budowlane oraz z wymogami zawartymi w rozporządzeniach wykonawczych, a także z przepisami szczególnymi w zakresie zabezpieczeń i zagrożeń, ergonomii i ochrony konserwatorskiej.

**Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

**Opracował:**

**mgr inż. Marian Kaczmarek**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 1780/94/Lo,

# **INFORMACJA** **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**Budowa boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu  
Szkolno-Przedszkolnym nr 2, przy ul. 25 Pułku Artylerii  
4-8 w Kaliszu.  
ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz  
Nr ewid. gruntu: 1/3**

**Imię i nazwisko Inwestora i adres:**

**Miasto Kalisz  
Główny Rynek 20  
62-800 Kalisz**

**Imię i nazwisko projektanta i adres:**

**Zbigniew Stelmaszczyk  
ul. Zielony Rynek 8/2  
67-400 Wschowa**

## **Przedmiot opracowania i podstawa prawna**

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt 1b Ustawy Prawo Budowlane (Dz. U. 2000 Nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126).

### **Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo



# **CZĘŚĆ OPISOWA**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**

- wytyczenie obiektów budowlanych przez geodetę uprawnionego zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym,
- wykonanie wykopów pod podbudowy, fundamenty oraz odwodnienie,
- wykonanie podbudów,
- montaż słupów od piłko chwyków, tulei pod słupy od siatkówki, koszów do koszykówki,
- wykonanie posadzek, ułożenie kostki brukowej,
- wykonanie skoczni do skoków w dal,
- montaż małej architektury.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- działka częściowo zabudowana budynkami szkoły podstawowej, boiskiem do piłki ręcznej oraz placami utwardzonymi.

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

- na przedmiotowej działce nie ma miejsc, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

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

- wpadnięcie do wykopu (na etapie wykonywania fundamentów),
- upadek z wysokości ( na etapie wykonywania prac murarskich, ciesielskich, dekarских),
- porażenie prądem (przy obsłudze maszyn elektrycznych),
- uszkodzenie ciała (przy nieprawidłowej obsłudze maszyn i narzędzi i nieprzestrzeganiu przepisów BHP).

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

Każdy pracodawca ma obowiązek ustalić wykaz prac szczególnie niebezpiecznych występujących na budowie oraz sposoby postępowania przy wykonywaniu tych prac. Dla pracowników powinny być organizowane szkolenia BHP. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 25.05.1996 r. przewidziano następujące rodzaje szkoleń:

- Szkolenie wstępne ogólne,
- Szkolenie wstępne stanowiskowe,
- Szkolenie wstępne podstawowe,
- Szkolenie okresowe.

Podczas szkolenia na każdym etapie należy zapoznać pracownika z ryzykiem zawodowym związanym z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy, oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń takich jak np.: kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna.

Należy przestrzegać przepisy BHP ogólne i branżowe, a w szczególności:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 7 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. Nr 47 poz. 401,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 20.09.2001r. w sprawie BHP podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych Dz.U. z 2001r Nr 118 poz. 1263.

Przed rozpoczęciem budowy i robót należy zapoznać pracowników z:

- Projektem budowlanym i wykonawczym, rozwiązaniami materiałowo- konstrukcyjnymi oraz organizacją budowy,
- Wykazem i rodzajem prac o szczególnym zagrożeniu,
- Zasadami bezpiecznej organizacji stanowisk pracy, ich zabezpieczenia, ładu i porządku,

- Obowiązkiem stosowania środków ochrony osobistej,
- Obowiązkiem dbałości o stan narzędzi maszyn i urządzeń,
- Obowiązkiem zabezpieczenia stanowisk pracy systemem sygnalizacji i telefonami alarmowymi,
- Zasadami bezpieczeństwa pracy w warunkach zimowych,
- Zagrożeniami ppoż. dla otaczającego terenu,
- Odpowiedzialnością pracownika za naruszenie przepisów bhp.

**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:**

- osoby zatrudnione przy realizacji zadania powinny posiadać odpowiednie, przygotowanie zawodowe i przeszkolenie BHP,
- teren budowy należy właściwie oznakować i zapewnić brak możliwości wstępu osobom nie biorącym udziału w realizacji budynku,
- przygotować odpowiednie zaplecze socjalne dla pracownika dostawy i odbioru energii elektrycznej i wody koniecznych w procesie budowlanym,
- wyznaczyć oddzielne stanowiska składowania materiałów budowlanych, oddzielnie stanowiska dla stacjonarnych maszyn i urządzeń budowlanych,
- zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi,
- zabezpieczyć materiały składowane na wysokości przed spadnięciem,
- odpowiednio oznakować i zabezpieczyć miejsca drogi dojazdowe do posesji; winny być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych,
- na placu budowy w widocznym miejscu winien znajdować się sprzęt ppoż.

**Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana

nr upr. 50/89/Lw,

spec. architektoniczna

nr upr. 1674/94/Lo

# **OPIS TECHNICZNY**

do branży architektoniczno-konstrukcyjnej

## **1. Podstawa opracowania:**

- zlecenie inwestora,
- wizja lokalna w terenie,
- cel użytkowy inwestora oraz uzgodnienia w zakresie rozwiązań materiałowych,
- mapa zasadnicza w skali 1:500 działki nr ewid. 1/3,
- własne badania podłoża gruntowego metodą makroskopową,
- normy i normatywy techniczne dotyczące projektowania,
- ustawa – prawo budowlane wraz z przepisami wykonawczymi.

## **2. Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska wielofunkcyjnego na terenie Zespołu Szkolno-Przedszkolnym nr 2, przy ul. 25 Pułku Artylerii 4-8 w Kaliszu. W zakres projektowy wchodzi:

- boisko wielofunkcyjne,
- bieżnia prosta – 4 torowa,
- bieżnia do skoku w dal wraz z zeskoczną,
- wyposażenie boiska w sprzęt sportowy oraz piłko chwyty,
- odwodnienie boiska,
- małą architekturę,
- wykonanie inwentaryzacji zieleni kolidującej z rozwiązaniami projektowymi.

## **3. Dane techniczne poszczególnych elementów:**

### **3.1. Boisko wielofunkcyjne:**

Boisko wielofunkcyjne o wymiarach 28x44 metrów o łącznej powierzchni 1232 m<sup>2</sup>, pokryte będzie nawierzchnią z trawy syntetycznej. W skład boiska wchodzić będą następujące boiska:

- boisko do piłki ręcznej o wymiarach 20x40 m, wyposażone w 2 bramki do piłki ręcznej;
- dwa boiska do koszykówki o wymiarach 15x28 m, wyposażone łącznie w 4 kosze do koszykówki zestawu typu „gęsia szyja” z tablicą stalową 135x90 cm malowaną proszkowo, obręcz wzmacniana z siatką łańcuchową, stojak z rury Ø 114x4 mm ocynkowane ogniowo, mocowane w fundamentach betonowych.
- boisko do siatkówki 9x18 m, wyposażenie boiska stanowić będą słupki aluminiowe siatkówki osadzone w tulejach. Tuleje należy osadzić w podbudowie. Słupki muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa „B”. Liczba słupków – 2. Wraz ze słupkami należy zakupić dekle do zaślepiania otworów po demontażu słupków. Liczba dekli – 2.

### **3.2. Bieżnia oraz bieżnia do skoku w dal:**

Szerokość bieżni do skoku w dal 1 x 1,22 m natomiast czterotorowej 4 x 1,22 m, razem 4,88 m. Projektuje się nawierzchnię sztuczną poliuretanową o wymiarach jak na planie sytuacyjnym.

### **3.3. Skocznia do skoku w dal:**

Szerokość zeskoczni wynosi 3,0 m, długość 8,0m. Zeskocznia usytuowana tak aby przedłużenie osi rozbiegu pokrywało się z osią zeskoczni o szer. 2,75 m. Zeskocznie należy wypełnić piaskiem drobnym na głębokość min. 30 cm. Próg musi mieć konstrukcję umożliwiającą przyklejenie plasteliny pod kątem 45°. Na końcu rozbiegu zamontować systemowy zestaw odbiciowy. Obrzeża betonowe należy pokryć warstwą poliuretanu.

### **3.4. Elementy małej architektury:**

Projektuje się 4 ławki metalowe mocowane do kostki brukowej śrubami oraz 2 kosze stalowe na śmieci.

### **3.5. Podbudowa boisk i bieżni:**

Pod projektowanym boiskiem należy wykonać podbudowę z kruszywa kamiennego oraz asfaltobetonu o przekroju:

- grunt rodzimy,

- warstwa odsączająca z piasku lub pospółki o gr. 15 cm,
- warstwa konstrukcyjna dolna z kruszywa łamanego (fr. 31,5-63,0 mm) gr. 10 cm,
- warstwa konstrukcyjna górna z kruszywa łamanego (fr. 0 -31,5 mm) gr. 5 cm,
- warstwa wyrównawcza – miął kamienny gr. 3 cm,
- warstwa trawy syntetycznej zasypanej piaskiem kwarcowym gr. 2 cm.

Bezpośrednio pod trawą syntetyczną wykonać należy warstwę wyrównawczą z miálu kamiennego 0-5 mm o grubości 4 cm.

W przypadku nawierzchni poliuretanowej należy pominąć warstwę wyrównawczą z miálu kamiennego oraz trawy syntetycznej.

Na tak przygotowanym i zagęszczonym podłożu ( $I_s = \min 0,98$ ) za pomocą specjalistycznej rozkładarki ułożyć należy warstwę ET o grubości min. 35 mm (żwir płukany, granulāt SBR, masa poliuretanowa). Po wyschnięciu przystąpić można do układania warstwy nośnej nawierzchni (granulāt SBR, masa poliuretanowa) o grubości min. 10 mm. Na tak przygotowanej powierzchni należy wykonać metodą natrysku (min. dwukrotnie natryskiwanie) warstwę ścieralną EPDM (granulāt EPDM, masa poliuretanowa). Warstwa ścieralna EPDM 3mm.

Boiska należy oddzielić od sąsiadujących elementów terenu za pomocą oporników betonowych 8x30x100 cm układanych na ławie z betonu C12/15 z oporem.

Nawierzchnia syntetyczna musi posiadać ważną aprobatę techniczną ITB lub rekomendację ITB albo równorzędny wraz z wynikami badań uprawnionej jednostki.

Natryski poliuretanowe należy wykonać również na powierzchni górnej obrzeży wokół nawierzchni.

### **3.6. Odprowadzenie wody opadowej:**

Odprowadzenie wody opadowej projektuje się systemem drenarskim, z rur PVC Ø125 mm ułożonych ze spadkiem 0,7% w kierunku zbieracza PP Ø250 mm ułożonego ze spadkiem 0,5% w kierunku studzienki rewizyjnej PVC/PP Ø 425 mm o rzędnej dna 136,30 m n.p.m.. Ze studzienki rewizyjnej woda odprowadzona zostanie kanałem z rur kanalizacyjnych PVC Ø250 mm i spadkiem 0,5% w kierunku istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej zgodnie z planem sytuacyjnym. Zaleca się rury drenarskie PVC z filtrem w otulinie PP, a dla rurociągu zbiorczego rurociąg drenarski z PP. Rury drenarskie należy umieścić w obsypce wysokości 25 cm i podsypką 5 cm.

Projektowane odwodnienie należy podłączyć do istniejącej studzienki kanalizacji deszczowej, poprzez projektowane kanały wykonane z rur PVC 250 typu N łączonych na uszczelkę gumową. Przewody układać zgodnie z trasą i spadkami przedstawionymi na rysunkach.

### **3.7. Dojścia do boisk:**

Dojścia do boisk projektuje się z betonowej kostki brukowej gr. 6 cm na podsypce piaskowej.

Podbudowę pod kostkę brukową projektuje się:

- grunt rodzimy,
- warstwa cementowo-piaskowa gr. 15 cm w stosunku cementu do piasku 1:4.

### **3.8. Ogrodzenie - piłkochwyty:**

Piłkochwyty należy wykonać z siatki polipropylenowej o oczkach 4,5x4,5 cm i grubości linki min 2,3mm do wysokości 5,0 m ponad poziom boiska. Siatki należy mocować do słupków stalowych. Słupy stalowe o wymiarach Ø80 mm osadzone w fundamentach z betonu C16/20. Konstrukcję wsporczą stanowią słupy Ø80 mm, stalowe ocynkowane. Rozstaw modułowy słupów 2,50 m. Całość ocynkowana ogniowo. Łączna długość projektowanych piłkochwytów to 60 metry.

### **3.9. Roboty rozbiórkowe:**

Projektuje się rozbiórkę części powierzchni utwardzonej w ilości 1238 m<sup>2</sup>, demontaż dwóch koszy do koszykówki posadowionych na betonowym fundamencie i wykonanych z rur stalowych oraz dwóch bramek do piłki ręcznej.

Ogrodzenia z siatki stalowej nasłupach stalowych w ilości 70 metrów.

W zakresie niezbędnym do realizacji zadania należy wyciąć 28 topoli o średnicach od 42 do 60 cm.

Prace rozbiórkowe mogą być wykonywane ręcznie jak i z użyciem narzędzi pneumatycznych. Gruz z rozbiórek należy usunąć poza teren budowy.

## **4. Wytyczne realizacji robót:**

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych dokonać geodezyjnego wytyczenia trasy wraz z oznakowaniem istniejących urządzeń podziemnych.

- W przypadku uszkodzenia rurociągów drenarskich należy je bezwzględnie naprawić,
- Materiał użyty do budowy musi spełniać obowiązujące wymagania dla wyrobów budowlanych stosowanych w sieciach kanalizacyjnych.
- Roboty budowlane prowadzić zgodnie z przepisami BHP, p.poż, zasadami sztuki inżynierskiej i Prawa Budowlanego.
- Teren robót zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, oznakować tablicami i taśmami ostrzegawczymi.
- W strefach urządzeń podziemnych roboty ziemne wykonywać ręcznie.
- Wykonywać podwieszenia, podparcia odkrytych urządzeń podziemnych.
- W przypadku znalezisk archeologicznych wstrzymać roboty i powiadomić inwestora i służby archeologiczne.
- W przypadku wykopania w czasie robót ziemnych niewypałów lub innych materiałów niewiadomego pochodzenia, wstrzymać prace i zawiadomić Inwestora oraz odpowiednie służby.
- Po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego.
- Napotkane w czasie wykonywania wykopów i niezidentyfikowane urządzenia podziemne, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i powiadomić właściwego użytkownika bądź właściciela, celem dokonania uzgodnień pozwalających na kontynuowanie robót.
- Wykonawstwo robót ziemnych należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz "Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych , część II instalacje sanitarne i przemysłowe", BN-83/8836-02 – Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze, PN-68/B06050 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
- Ze względu na prowadzenie robót w pobliżu zabudowań i ciągów komunikacyjnych, zwraca się uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów pod względem BHP, z uwagi na zagrożenie jakie one stanowią dla osób trzecich.
- Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym powyższego zadania.
- Spełnianie wszystkich wymagań minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami pozwalającymi na ich weryfikację.
- Nawierzchnia powinna posiadać aktualny Atest Higieniczny.
- Wykonawca powinien posiadać niezbędne doświadczenie w wykonaniu nawierzchni. Co powinno być potwierdzone referencjami. Wykonawca powinien udokumentować, że dysponuje specjalistycznym sprzętem.

## 5. Roboty ziemne:

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych wykonywać zarówno mechanicznie jak i ręcznie, stosując szalowanie pełne. Przy wykopach mechanicznych zwrócić uwagę, aby wykopu nie przegłębiać. Wyrównywanie spadków rurociągu przez pokładanie kawałków drewna, kamieni lub gruzu jest niedopuszczalne – rura wymaga podbicia piaskiem na całej długości. Rury PVC pomiędzy studzienkami należy układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, natomiast rury drenarskie na podsypce grubości 5 cm. Dopuszcza się materiał o średnicy ziaren  $\varnothing$  0,20 – 16,0 mm. Przed ułożeniem rur podsypkę zagęścić do  $MP_{min} = 95$ . Obsypkę rury PVC wykonać ręcznie do wysokości 30 cm ponad górę przewodu, zagęszczając ją warstwami 15 – 20 cm, ubijanymi ręcznie. Warstwę ochronną wykonywać warstwami o grubości nieprzekraczającej 1/3 średnicy rury, starannie ją ubijając z obu stron rury. Pozostałą część wykopu – zasypkę, można wykonać mechanicznie, wykorzystując grunt rodzimy o strukturze piasku. Należy zadbać o odpowiednie zagęszczenie gruntu. Projektowane podniesienie terenu należy wykonać piaskiem przeznaczonym pod nawierzchnie drogowe wraz z zagęszczeniem warstwami zgodnie z rysunkiem planu.

## 6. Kolorystyka:

- \* obszar z poliuretanu poza obrębem boiska do piłki ręcznej (przy piłkochwytach) w kolorze pomarańczowym,
- \* linie wyznaczające boisko do piłki ręcznej w kolorze białym,
- \* linie wyznaczające boiska do koszykówki w kolorze niebieskim,
- \* obszar boiska do piłki ręcznej za wyjątkiem boiska do siatkówki w kolorze zielonym,

- \* obszar boiska do siatkówki w kolorze pomarańczowym (jak obszar poza boiskiem, przy piłko chwytach),
- \* linie boiska do siatkówki w kolorze żółtym,
- \* bieżnia do skoku w dal w kolorze oraz bieżnia 4 torowa w kolorze pomarańczowym,
- \* linie oddzielające poszczególne tory oraz obrys bieżni 4 torowej oraz do skoku w dal w kolorze białym,
- \* piłkochwyty w kolorze zielonym,
- \* kostka brukowa do powierzchni utwardzonej w kolorze szarym, obrzeża w kolorze ciemno szarym.

## **7. Uwagi końcowe:**

- Przed zasypaniem przewodów należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną.
- Wykonawca przed przystąpieniem do wycinki elementów zieleni zobowiązany jest do uzyskania stosownych uzgodnień jeżeli takie będą wymagane.
- Całość robót wykonywać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych -t.II „ Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Zgodnie z art. 21a pkt. 1 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 (tekst jednolity Dz.U. Nr 129 z 12 listopada 2001 r. poz. 1439), Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowane kanały muszą być geodezyjnie wytyczone w terenie i po wykonaniu zainwentaryzowane przez uprawnione jednostki geodezyjne.
- W miejscach uzbrojenia podziemnego roboty ziemne należy wykonać ręcznie stosując próbne przekopy poprzeczne, dla dokładnego zlokalizowania istniejącego uzbrojenia i ewentualnej korekty trasy przyłączy.
- Bezwzględnie należy stosować i przestrzegać uwag oraz zaleceń zawartych w uzgodnieniach z zainteresowanymi jednostkami.
- W czasie wykonywania robót należy przestrzegać warunków określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47.poz.401).
- Wszystkie materiały i urządzenia instalacyjne określonych producentów, wymienione w opracowaniu, należy traktować jako przykładowe. Dopuszcza się wykorzystanie innych materiałów i urządzeń lecz o podobnej charakterystyce.
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości, tj. atesty i aprobaty techniczne oraz deklaracje zgodności z odpowiednią normą stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Roboty powinny być wykonywane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe zgodne z warunkami technicznymi i przepisami BHP.

### **Opracował:**

**inż. Zbigniew Stelmaszczyk**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 50/89/Lw,  
spec. architektoniczna  
nr upr. 1674/94/Lo

### **Opracował:**

**mgr inż. Marian Kaczmarek**

spec. konstrukcyjno – budowlana  
nr upr. 1780/94/Lo,

Województwo: wielkopolskie  
Powiat: Kalisz - miasto na prawach powiatu  
Jednostka ewidencyjna: 306101\_1, Miasto Kalisz  
Obręb ewid.: 146 Nосków, 151 Szczypiorno  
WVGK.6642.01.96.2015  
PL - 2000 strefa 6, Kronsztad'60

## MAPA ZASADNICZA

Skala: 1:500

Poświadcza się zgodność niniejszej kopii  
z treścią materiału państwowego zasobu  
geodezyjnego i kartograficznego

PREZYDENT MIASTA KALISZA

MAPA ZASADNICZA

(Nazwa materiału zasobu)

P.3061.2013.01

(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

1.7. LUT. 2015

(Data wykonania kopii)

z up. Prezydenta Miasta Kalisz

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)

(Miejsce i data wykonania kopii)



### OZNACZENIA:

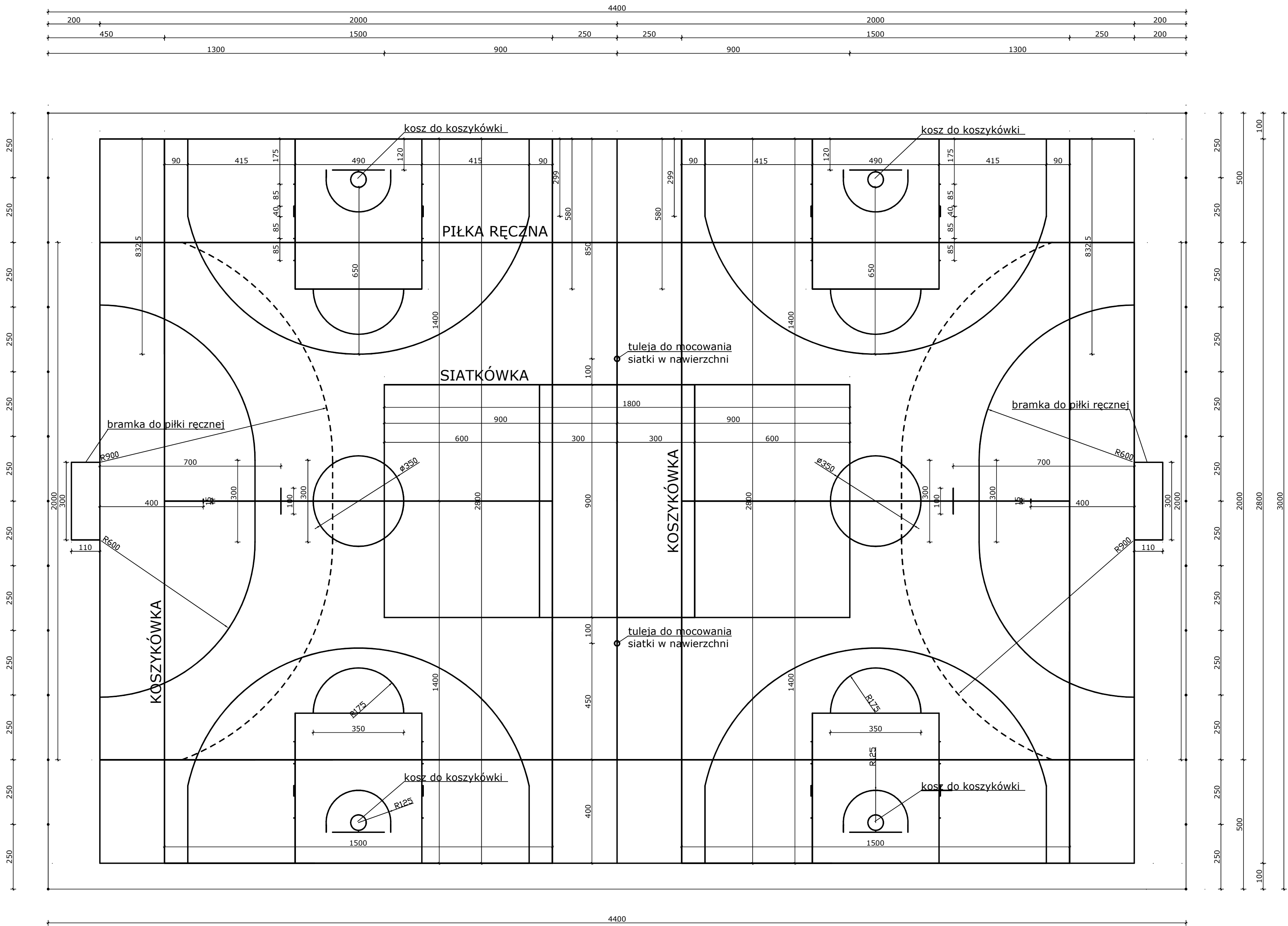
- 1 - bieżnia cztero-torowa
- 2 - bieżnia do skoku w dal
- 3 - zeskokcznia
- 4 - boisko wielofunkcyjne
- 5 - ławka
- 6 - teren utwardzony
- - drzewa do planowanej wycinki
- - drenaż Ø 125, i= 0,7%
- - zbieracz Ø 250, i=0,5%
- - odprowadzenie wody rurami PVC Ø 250, i= 0,5%

### UWAGI:

- spadki i materiał rur drenarskich oraz odprowadzenia wody do kanalizacji deszczowej podano w opisie technicznym,
- pod projektowanymi ławkami należy wykonać utwardzenie z kostki brukowej,
- przy ławkach montować kosze na śmieci,
- teren boiska wielofunkcyjnego należy podnieść do rzędnej podanej na rysunku,
- czerwoną linią przerywaną oznaczono teren do podniesienia na wysokość 137,4 m n.p.m.
- rzędną na boisku podano dla najniższej krawędzi, rzędna środka boiska 137,47 m n.p.m.
- całość obu bieżni bieżni wykonać na wysokości 137,4 m n.p.m.

BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK  
UL. A. MICKIEWICZA 41  
63-840 KROBIA  
www.m3kaczmarek.pl  
biuro@m3kaczmarek.pl  
tel. 607 850 703, 607 850 732

OBIEKT:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
INWESTOR:	MIASTO KALISZ	
ADRES:	Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz, dz. nr 1/3	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	PLAN SYTUACYJNY	
SKALA: 1:500	DATA: 03.2015	NR RYS. 1
PROJEKTANT:	inż. Zbigniew Stelmaszczyk nr upr. 50/89/Lw, 1674/94/Lo	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Kaczmarek upr. nr 1780/94/Lo	
ASYSTENT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek	

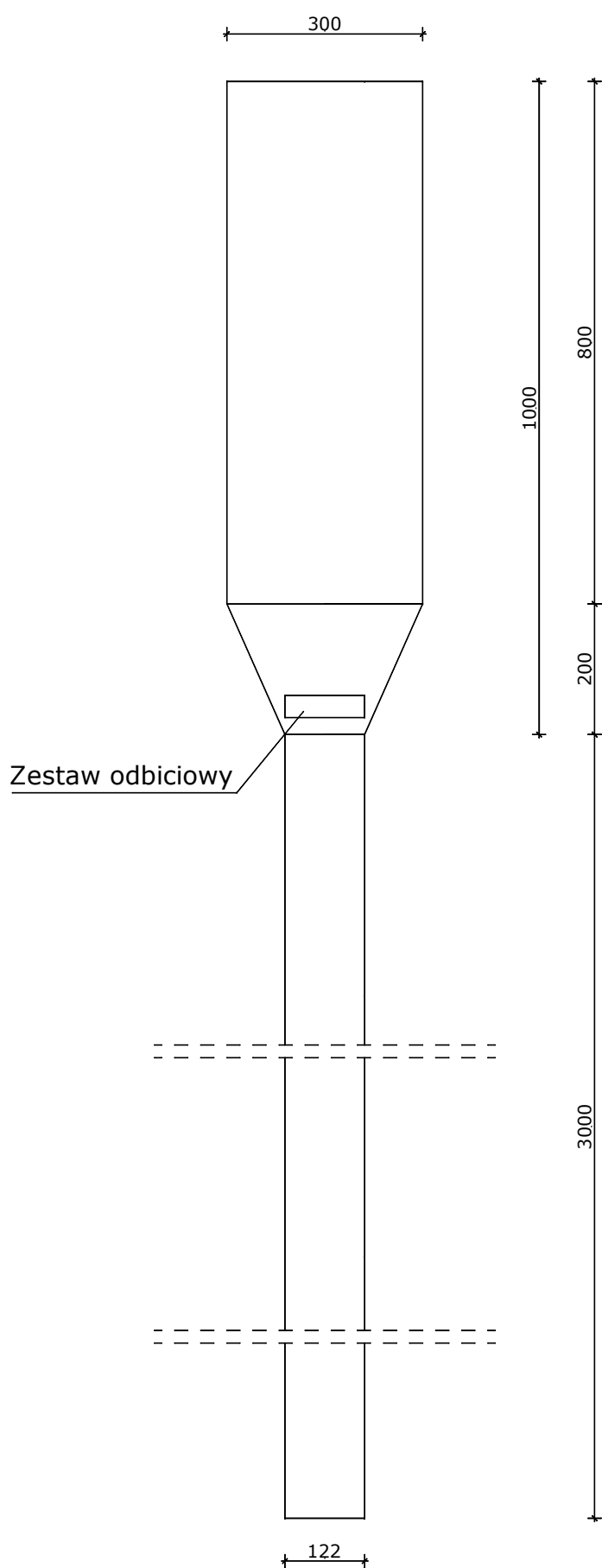


UWAGI:  
SZEROKOŚĆ LINII NA BOISKACH 5 cm;  
LINIE PRZERYWANE NA BOISKU DO PIŁKI RĘCZNEJ O  
DŁUGOŚCI 15 cm Z ODSTĘPEM 15 cm MIĘDZY NIMI.

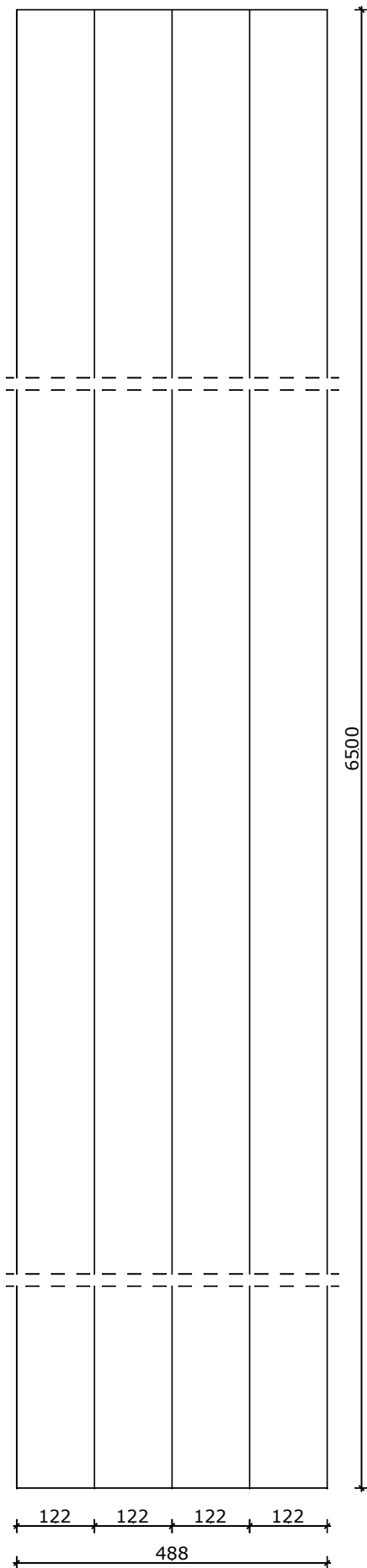
BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK UL. A. MICKIEWICZA 41 63-840 KROBIA www.m3kaczmarek.pl biuro@m3kaczmarek.pl tel. 607 850 703, 607 850 732		
OBIEKT:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
INWESTOR:	MIASTO KALISZ	
ADRES:	Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz, dz. nr 1/3	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	SCHEMAT BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO	
SKALA: 1:100	DATA: 03.2015	NR RYS. 2
PROJEKTANT:	inż. Zbigniew Stelmachczyk nr upr. 50/89/Lw, 1674/94/Lp	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek upr. nr 1780/94/Lp	
ASYSTENT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek	



SCHEMAT BIEŻNI DO SKOKU  
W DAL I SKOCZNI



SCHEMAT BIEŻNI CZTEROTOROWEJ



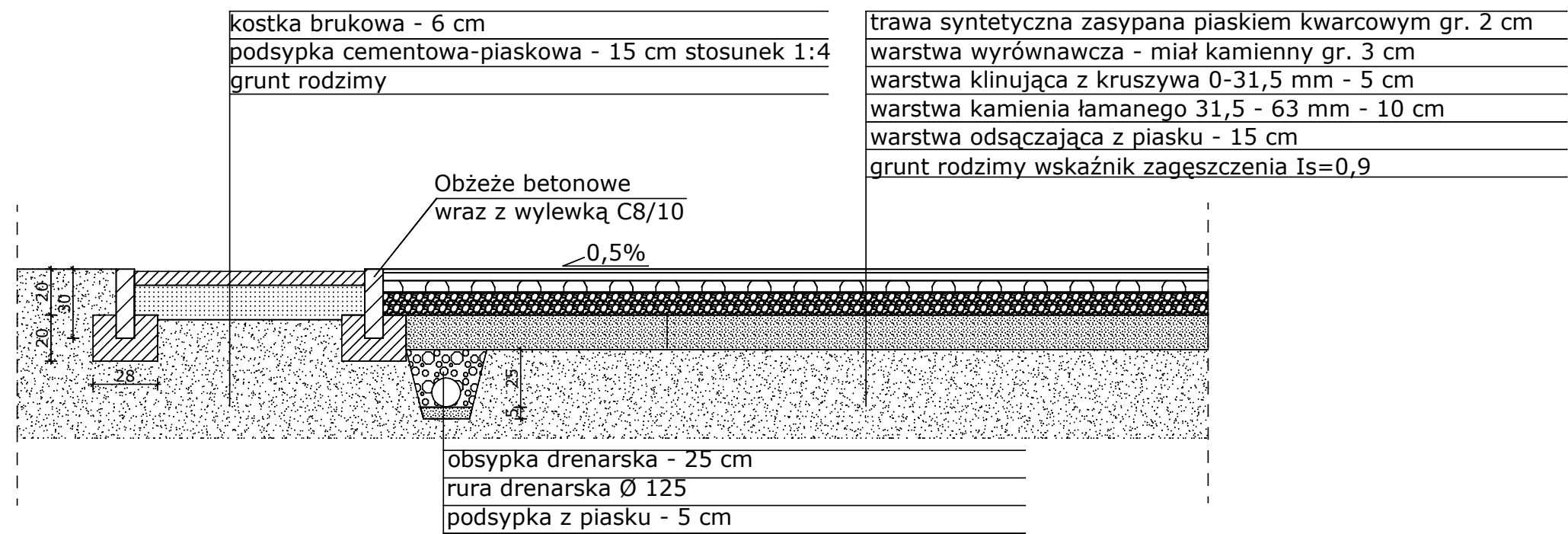
SCHEMATY BIEŻNI  
I SKOCZNI  
SKALA 1:100

UWAGI:  
Dookoła bieżni zarówno do skoku w dal jak i czterotorowej oraz zeskoczni należy wykonać obrzeża betonowe pokryte warstwą poliuretanu. Obżeża montować w fundamentach jak na rysunku szczegółów.

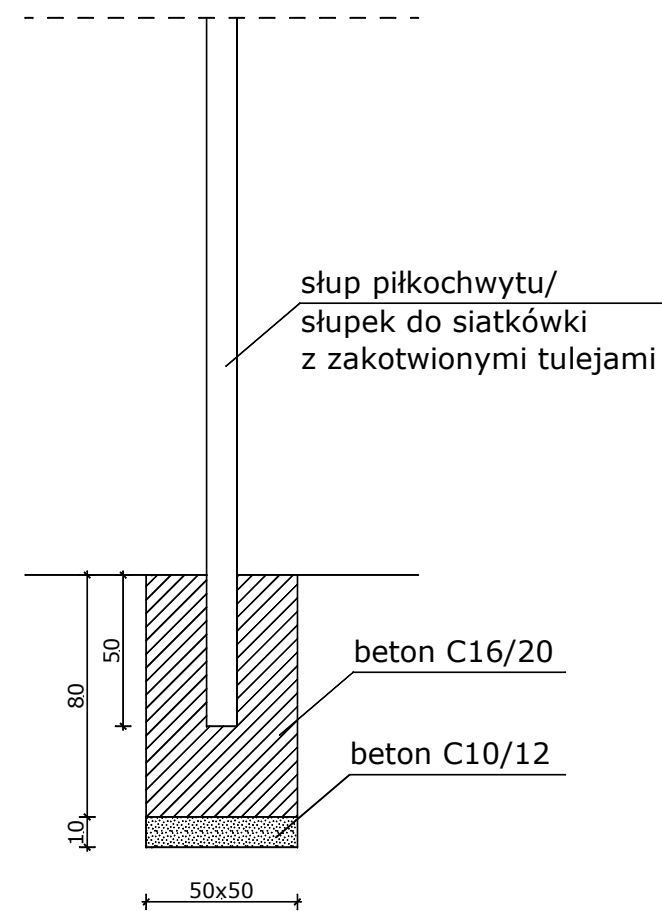
BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK UL. A. MICKIEWICZA 41 63-840 KROBIA www.m3kaczmarek.pl biuro@m3kaczmarek.pl tel. 607 850 703, 607 850 732		
OBIEKT:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
INWESTOR:	MIASTO KALISZ	
ADRES:	Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz,dz. nr 1/3	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	SCHEMATY BIEŻNI I SKOCZNI	
SKALA: 1:100	DATA: 03.2015	NR RYS. 3
PROJEKTANT:	inż. Zbigniew Stelmaszczyk nr upr. 50/89/Lw, 1674/94/Lo	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Kaczmarek upr. nr 1780/94/Lo	
ASYSTENT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek	

Przekrój przez nawierzchnię boiska i bieżnię, wraz z utwardzeniem terenu i odwodnieniem

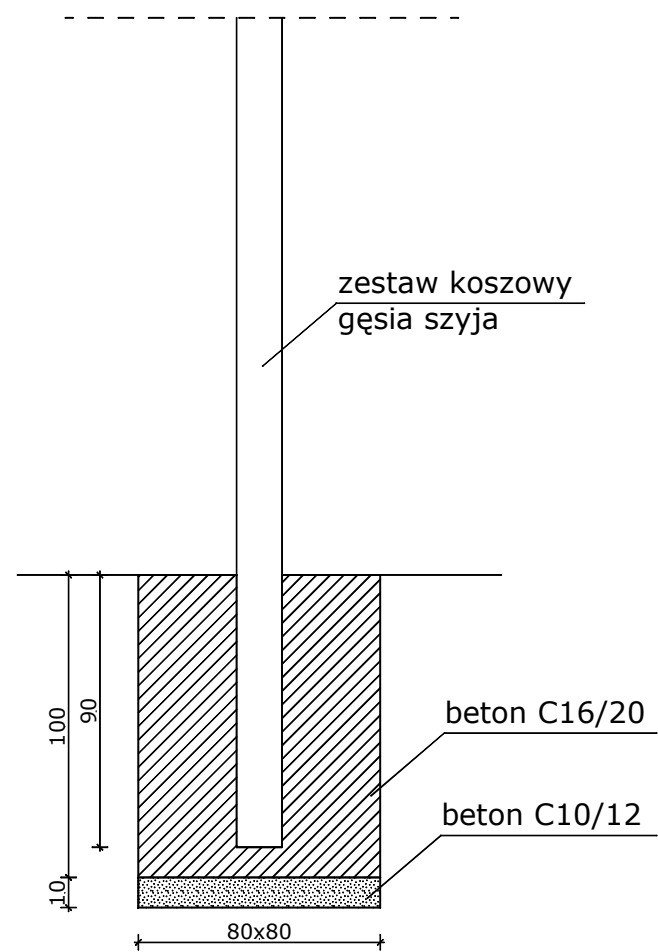
SZCZEGÓŁY  
SKALA 1:25



Fundament słupów od piłkochwyków /słupów do siatkówki

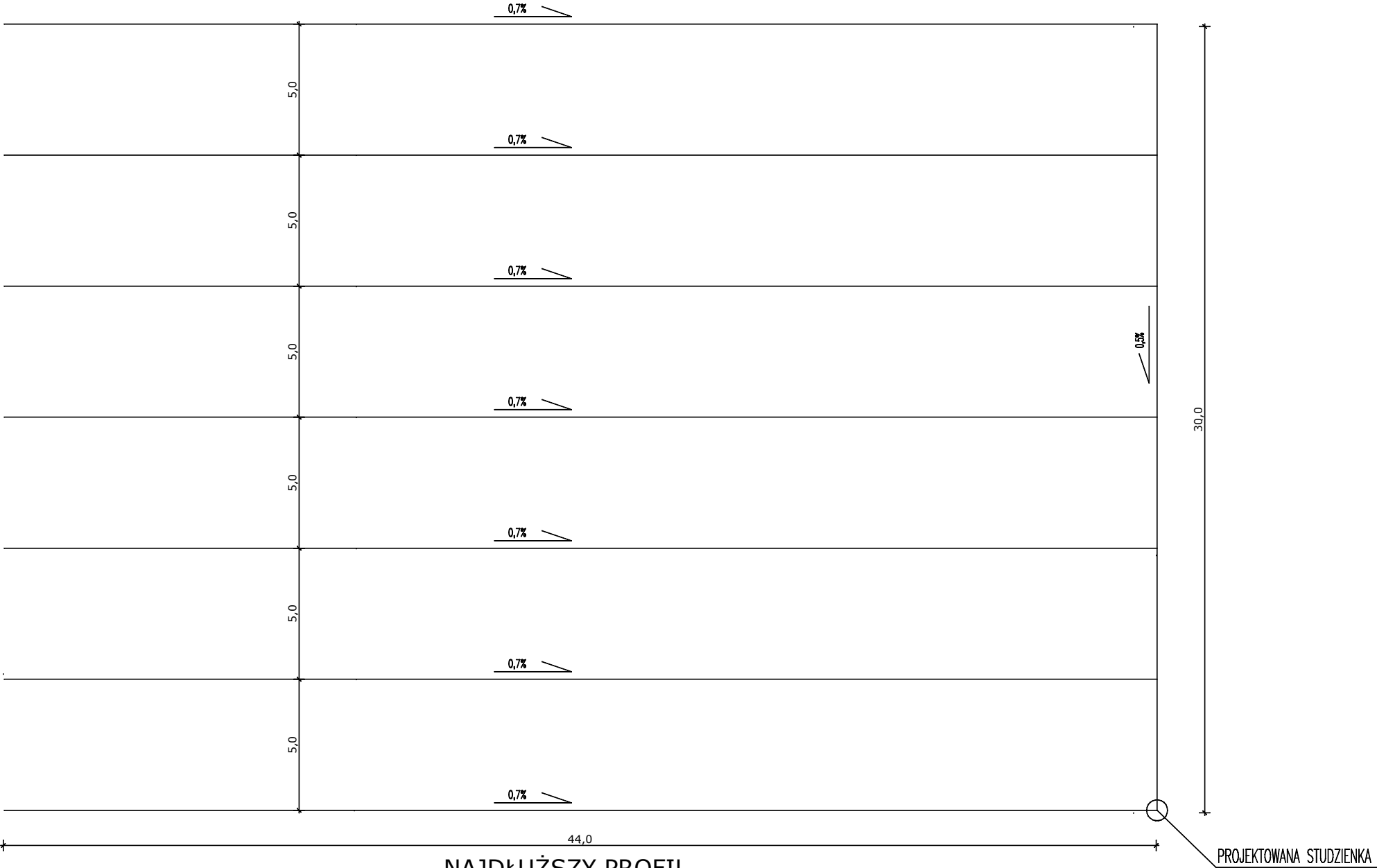


Fundament pod kosz do koszykówki



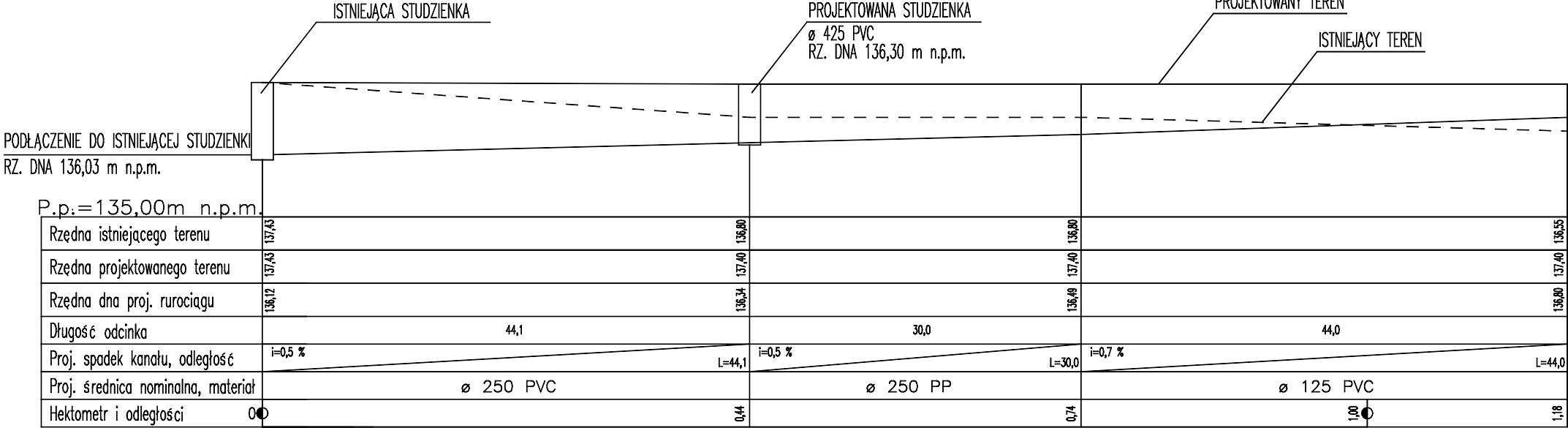
BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK UL. A. MICKIEWICZA 41 63-840 KROBIA www.m3kaczmarek.pl biuro@m3kaczmarek.pl tel. 607 850 703, 607 850 732		
OBIEKT:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
INWESTOR:	MIASTO KALISZ	
ADRES:	Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz,dz. nr 1/3	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	SZCZEGÓŁY	
SKALA: 1:25	DATA: 03.2015	NR RYS. 4
PROJEKTANT:	inż. Zbigniew Stelmaszczyk nr upr. 50/89/Lw, 1674/94/Lo	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Kaczmarek upr. nr 1780/94/Lo	
ASYSTENT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek	

SCHEMAT ODWODNIENIA BOISKA  
SKALA 1:200



SCHEMATY  
ODWODNIENIA  
SKALA [-]

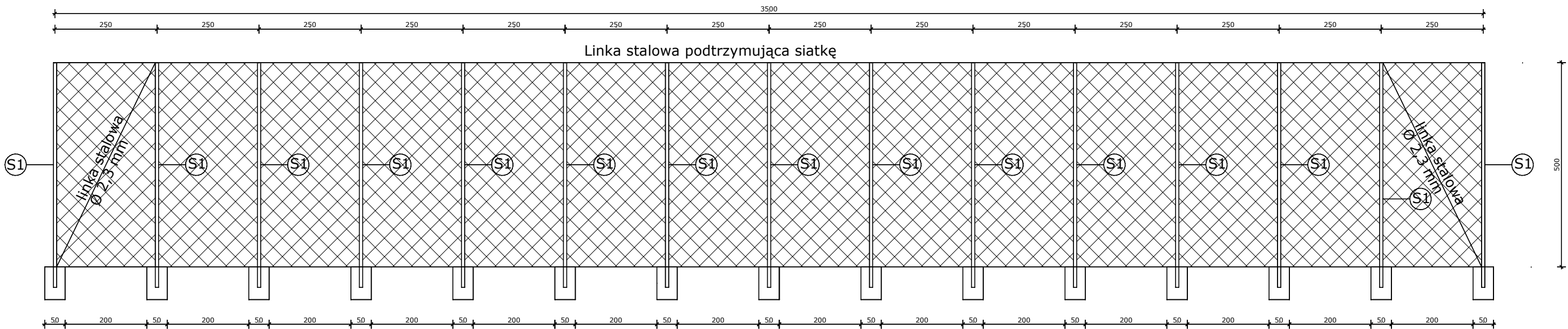
NAJDŁUŻSZY PROFIL  
SKALA 1:100/500




BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK  
UL. A. MICKIEWICZA 41  
63-840 KROBIA  
www.m3kaczmarek.pl  
biuro@m3kaczmarek.pl  
tel. 607 850 703, 607 850 732

OBIEKT:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
INWESTOR:	MIASTO KALISZ	
ADRES:	Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz,dz. nr 1/3	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	SCHEMAT ODWODNIENIA	
SKALA: [-]	DATA: 03.2015	NR RYS. 5
PROJEKTANT:	inż. Zbigniew Stelmaszczyk nr upr. 50/89/Lw, 1674/94/Lo	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Kaczmarek upr. nr 1780/94/Lo	
ASYSTENT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek	

SZCZEGÓŁ  
PIŁKOCHWYTÓW  
SKALA 1:100



UWAGI:  
S1 - słup stalowy Ø 80 mm, ocynkowane w rozstawie co 2,5 m  
Przy montażu należy zamontować śruby rzymskie naciągowe oraz karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową.

 - siatka polipropylenowa o oczku 4,5x4,5 cm

BIURO PROJEKTOWE m3KACZMAREK UL. A. MICKIEWICZA 41 63-840 KROBIA www.m3kaczmarek.pl biuro@m3kaczmarek.pl tel. 607 850 703, 607 850 732		
OBIEKT:	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	
INWESTOR:	MIASTO KALISZ	
ADRES:	Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz	
ADRES INWESTYCJI:	ul. 25 Pułku Artylerii 4-8, 62-800 Kalisz,dz. nr 1/3	
PRZEDMIOT RYSUNKU:	SZCZEGÓŁ PIŁKOCHWYTÓW	
SKALA: 1:100	DATA: 03.2015	NR RYS. 6
PROJEKTANT:	inż. Zbigniew Stelmaszczyk nr upr. 50/89/Lw, 1674/94/Lo	
PROJEKTANT:	mgr inż. Marian Kaczmarek upr. nr 1780/94/Lo	
ASYSTENT:	mgr inż. Marcin Kaczmarek	