

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA  
TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W  
KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6**

projekty  
konstrukcyjno-wykonawcze

projekty  
architektoniczno-budowlane

audyting  
energetyczny

certyfikacja  
energetyczna

projekty  
branżowe

operaty  
wodno-prawne

dokumentacja  
geotechniczna

ekspertyzy i oceny  
techniczne

przygotowanie  
dokumentacji zgodnie  
z ustawą o zamówieniach  
publicznych

programy  
funkcjonalno-użytkowe

kosztorysowanie

nadzory  
inwestorskie

kierownictwo budów

przeeglądy techniczne  
obiektów

**INWESTOR:**

MIEJSKIA SZKOŁA PODSTAWOWA NR 4  
UL. JANA KILIŃSKIEGO 6  
44-193 KNURÓW

**LOKALIZACJA INWESTYCJI:**

UL. KILIŃSKIEGO 6  
44-193 KNURÓW

**JEDNOSTKA EWIDENCYJNA:**

240501\_1

**OBRĘB EWIDENCYJNY:**

SZCZYGŁOWICE 0002

**NUMER EWIDENCYJNY DZIAŁKI:**

726/76

**STADIUM OPRACOWANIA:**

-ZAGOSPODAROWANIE TERENU  
- PROJEKT WYKONAWCZY

**NUMER OPRACOWANIA:**

249/2016

**DATA:**

2017.09

**KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: V**

**AUTORZY OPRACOWANIA:**

KONSTRUKCJA		
GŁÓWNY PROJEKTANT MGR INŻ. MICHAŁ WAŁKUSKI NR UPR.: SLK/1478/PWOK/06 NR OIIB.: SLK/BO/4583/07		
PODPIS		
OPRACOWUJĄCY		
MGR AGNIESZKA BAŁA	PODPIS	
INŻ. PAWEŁ KOŁODZIEJ	PODPIS	

**UWAGA:**

Wszelkie zmiany w projekcie  
wymagają pisemnej zgody  
autora projektu.

KONTO: ING BANK ŚLĄSKI  
21 1050 1298 1000 0090 7496 8620

**TOM:**  
**EGZ.:**

## SPIS TREŚCI

<b>I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU</b>	<b>5</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	5
3. ZAKRES OPRACOWANIA	5
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	5
5. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	6
6. OBSZAR ODDZIAŁYWNIA OBIEKTU	7
7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	7
8. OCHRONA KONSERWATORSKA	8
9. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA	8
10. EKSPLOATACJA GÓRNICZA	8
11. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA	8
12. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	8
13. OPIS TECHNICZNY	8
13.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	8
13.2. ROBOTY ROZBIÓRKOWE	8
13.2.1. TECHNOLOGIA WYKONANIA PRAC	8
13.2.2. ROZBIÓRKA OBIEKTÓW SPORTOWYCH	9
13.2.3. ZAGOSPODAROWANIE MATERIAŁÓW POROZBIÓRKOWYCH	9
13.3. ROBOTY ZIEMNE I BADANIE GRUNTU	9
13.4. BOISKO SPORTOWE ZEWNĘTRZNE	10
13.4.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE	10
13.4.2. SAMODZIELNE STANOWISKA KOSZYKÓWKI	11
13.4.3. NAWIERZCHNIA	11
13.4.3.1. Sportowa nawierzchnia poliuretanowa	11
13.4.4. PODBUDOWA POD NAWIERZCHNIĘ POLIURETANOWĄ	13
13.4.4.1. Podbudowa mineralna	13
13.4.4.2. Podbudowa kompozytowa	14
13.4.5. NAWIERZCHNIA UTWARDZONA BETONOWA	14
13.4.6. NAWIERZCHNIA ASFALTOWA	14
13.4.7. ODWODNIENIE	15
13.4.7.1. Wykonanie drenażu	15
13.5. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI BETONOWYCH	15
13.6. OŚWIETLENIE BOISKA	15
13.7. WYSPY ZIEMNE	15



13.8.	TRYBUNA	16
13.9.	STREFA WORKOUT	16
13.10.	MAŁA ARCHITEKTURA	17
13.11.	SYSTEMOWA SCENA TYMCZASOWA Z ZADASZENIEM	17
13.12.	OGRODZENIE W OBWODZIE BOISKA WRAZ Z PIŁKOCHWYTAMI	17
13.13.	REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH	18
13.14.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	18
14.	WYPOSAŻENIE BUDOWLANO INSTALACYJNE	18
14.1.	INSTALACJA ELEKTRYCZNA	18
15.	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO	18
16.	WIZUALIZACJE KONCEPCYJNE	19
17.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	20
18.	WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
18.1.	ZAKRES ROBÓT DLA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	20
18.2.	WPŁYW ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH	21
18.3.	ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	21
18.4.	PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH	21
18.5.	SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH	22
18.6.	ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA	22
19.	UWAGI KOŃCOWE	22
<b>II.</b>	<b>DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA</b>	<b>23</b>
<b>III.</b>	<b>EKSPERTYZA TECHNICZNA</b>	<b>26</b>

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- KOPIA UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH MGR INŻ. MICHAŁ WAŁKUSKI
- KOPIA ZAŚWIADCZENIA O PRZYNALEŻNOŚCI DO SOIIB MGR INŻ. MICHAŁ WAŁKUSKI
- OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA MGR INŻ. MICHAŁ WAŁKUSKI
- INFORMACJA O WARUNKACH GEOLOGICZNO-GÓRNICZYCH – ZNAK PISMA TMG-Sz.AZ. 4890-41/16

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY:**

Z-01	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	SKALA 1:500
PS-01	PLAN SYTUACYJNY	SKALA 1:250
PS-02	KANALIZACJA DESZCZOWA	SKALA 1:200
P-01	POLE P1	SKALA 1:100
P-01"	POLE P1 - KOLORYSTYKA	SKALA 1:100
P-02	POLE P2	SKALA 1:100
P-03	POLE P3	SKALA 1:100
P-04	POLE P4	SKALA 1:100
P-05	POLE P5	SKALA 1:100
P-05"	POLE P5 - KOLORYSTYKA	SKALA 1:100

### **PROJEKT WYKONAWCZY**

W-01	NAWIERZCHNIA BETONOWA	SKALA 1:500
W-02	WYSPA ZIEMNA W1	SKALA 1:100; 1:50; 1:20
W-03	WYSPA ZIEMNA W2	SKALA 1:100; 1:50; 1:20
W-04	WYSPA ZIEMNA W3	SKALA 1:100; 1:50; 1:20
W-05	TRYBUNA ŻELBETOWA	SKALA 1:200; 1:20
W-06	BOISKO WIELOFUNKCYJNE	SKALA 1:100
W-07	STREFA WORKOUT	SKALA 1:100; 1:50
W-08	OGRODZENIE BOISKA-RZUT	SKALA 1:100
W-09	OGRODZENIE BOISKA	SKALA 1:20; 1:5

## I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIE TERENU

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustalenia z inwestorem w zakresie projektowanej inwestycji
- Wizja lokalna
- Aktualne przepisy i normy budowlane
- Mapa do celów projektowych
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

### 2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla zamierzenia inwestycyjnego pt.: „Projekt architektoniczno-budowlany zagospodarowania terenu sportowo-rekreacyjnego znajdującego się w Knurowie przy ul. Kilińskiego 6". Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w przy ulicy Jana Kilińskiego 6, 44-193 Knurów, na działce o nr ewid.: 726/76 obręb ewidencyjny: Szczygłowice 0002, jednostka ewidencyjna: 240501\_1.

### 3. ZAKRES OPRACOWANIA

- wykonanie nawierzchni z tworzyw sztucznych
- wykonanie nawierzchni betonowych
- wykonanie betonowych siedzisk
- wykonanie boiska wielofunkcyjnego

Pozostały zakres inwestycji został ujęty w odrębnych opracowaniach stanowiących nierozłączną całość.

### 4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Obszar objęty opracowaniem znajduje się na terenie Miejskiej Szkoły Podstawowej nr 4 w Knurowie.

Wjazd na teren szkoły odbywa się od strony północnej. Wejście to stanowi w chwili obecnej komunikację wewnętrzną. Teren rekreacyjny nie jest w pełni zagospodarowany. Zostały wydzielone miejsca do zajęć sportowych. Stanowiska wyposażona są w dwa kosze do koszykówki oraz słupki do siatkówki.

Istniejąca nawierzchnia asfaltowa jest w złym stanie technicznym. Widoczne są liczne pęknięcia oraz ubytki. W północno-wschodniej części działki znajduje się skarpa - powierzchnia biologicznie czynna.

#### Istniejące uzbrojenie działki to:

- sieć wodociągową
- sieć kanalizacji sanitarnej

- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć energetyczna.

#### **Topografia terenu:**

Pod względem administracyjnym działka nr 726/76 położona jest w granicy gminy Knurów. Obszar ten zlokalizowany jest przy ulicy Kilińskiego.

Przedmiotowy teren częściowo zadrzewiony z zielenią urządzoną oraz zielenią niską. Teren działki o niewielkim spadku około 1% w kierunku wschodnim. Przy budynku, w strefie głównych wejść do budynku, teren ukształtowany poniżej poziomu posadzki parteru. Dostęp do budynku zapewniają schody oraz podjazdy.

#### **Przeznaczenie terenu w planie zagospodarowania przestrzennego:**

Teren opracowania posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z nim teren, na którym znajduje się obiekt jest przeznaczony pod usługi oświaty, inne usługi publiczne i usługi nieuciążliwe (P1.1UO). W związku z czym, funkcja obiektu jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

## **5. PROJEKTOWANY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

Projektowany stan zagospodarowania działki wg rysunku „Z-01 Zagospodarowanie terenu”. Planuje się przebudowę zagospodarowania terenu, polegającej na wykonaniu nowych powierzchni utwardzonych, lokalizacji boiska wielofunkcyjnego oraz kopców z siedziskami dla użytkowników terenu. Ponadto planuje się montaż pojedynczych koszy do koszykówki na terenie nawierzchni poliuretanowych, koszy na śmieci oraz wykonanie stopniowanych siedzisk wzdłuż istniejącego pasa zieleni.

Projekt nie zmienia układu dróg pożarowych na terenie działki. Główne dojazdy do posesji znajdują się od ulicy Kilińskiego oraz ulicy Parkowej.

Nie projektuje się zmiany ukształtowania terenu. Niewielka niwelacja terenu będzie wykonana ze względu na istniejące spadki terenu i odwodnienie powierzchni wokół budynku.

Na terenie działki nie przewiduje się zasadzenia zieleni wysokiej.

**Działka 726/76 znajduje się w jednostce planu oznaczonej symbolem P1.1UO dla której tekst planu przewiduje:**

- 1) Przeznaczenie podstawowe:
  - a) Usługi oświaty
  - b) Inne usługi publiczne
  - c) Usługi nieuciążliwe
- 2) Przeznaczenie dopuszczalne:
  - a) funkcja mieszkaniowa w obiektach
  - b) urządzenia sportu i rekreacji oraz zieleni urządzone
  - c) komunikacja piesza i kołowa w tym miejsca postojowe

d) urządzenia i sieci infrastruktury technicznej

3) Zasady zabudowy i zagospodarowania terenów:

a) utrzymanie istniejącej zabudowy we właściwym stanie technicznym, użytkowym i estetycznym z dopuszczeniem rozbudowy, nadbudowy i wymiany kubatury oraz zmiany przeznaczenia istniejących obiektów kubaturowych

b) zabudowa związana z wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży, wymaga ochrony przed hałasem, stosownie do przepisów odrębnych.

c) ustala się możliwość wykorzystania terenów lokalizacji innych usług nieuciążliwych i publicznych, pod warunkiem że nie będą one powodować uciążliwości w stosunku do sąsiednich terenów o funkcjach chronionych.

d) przy zagospodarowaniu tereny należy uwzględnić warunek minimalnego udziału zieleni urządzonej na poziomie 20% powierzchni nieruchomości dla której inwestor ma prawo do dysponowania na cele budowlane

e) prowadzenie usług wymaga zapewnienia miejsc postojowych dla użytkowników stałych i korzystających z usług okresowo.

f) przy zastosowaniu dachów dwuspadowych, o nachyleniu połaci dachowej powyżej 20<sup>o</sup>, należy uwzględnić jednakowy kąt nachylenia połaci dachu względem osi budynku

4) Zakazy:

a) realizacji ogrodzeń betonowych

b) realizacji napowietrznych sieci i przyłączy energetycznych

## 6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

**Obszar oddziaływania obiektu obejmuje obszar w granicy działki 726/76.**

Obszar oddziaływania został określony na podstawie: *Rozporządzenie ministra infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (dz.u. Nr 75, poz. 690).*

## 7. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE

<b>Powierzchnia działki 726/76:</b>	<b>13 309,65 m<sup>2</sup> (100%)</b>
Powierzchnia zabudowy	2 339,18 m <sup>2</sup> (17,6%)
Zieleń urządzonej	4623,34 m <sup>2</sup> (34,7%)
Powierzchnia utwardzona	6347,13 m <sup>2</sup> (47,7%)
<b>Powierzchnia obszaru objętego opracowaniem:</b>	<b>4285 m<sup>2</sup> (100%)</b>
<b>Powierzchnia biologicznie czynna</b>	<b>841,70 m<sup>2</sup> (19%)</b>
<b>Powierzchnia utwardzona - poliuretanowa</b>	<b>1185,00 m<sup>2</sup> (25%)</b>
<b>Powierzchnia utwardzona - betonowa</b>	<b>1675,00 m<sup>2</sup> (39%)</b>
<b>Zieleńce</b>	<b>157 m<sup>2</sup> (3%)</b>

## **8. OCHRONA KONSERWATORSKA**

Działka, na której znajduje się projektowany obiekt budowlany nie jest wpisana do rejestru zabytków, ani nie podlega ochronie konserwatorskiej na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **9. ZAGROŻENIE DLA ŚRODOWISKA**

Ze względu na charakter prac, nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.

## **10. EKSPLOATACJA GÓRNICZA**

Teren znajduje się na obszarze objętym wpływami eksploatacji górniczej.

## **11. WARUNKI GRUNTOWE I KATEGORIA GEOTECHNICZNA**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, warunki geotechniczne uznać będzie można za proste, a obiekt budowlany należy zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

Ponadto projektowane prace nie wpłyną na charakter pracy istniejących fundamentów ani nie zmienią ich obciążenia.

## **12. ZABEZPIECZENIE PRZED WPŁYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ**

Inwestycja jest położona na terenie objętym ograniczeniami zabudowy z uwagi na szkody górnicze. Projektowane obiekty zostały zabezpieczone przed wpływami eksploatacji górniczej.

## **13. OPIS TECHNICZNY**

### **13.1. Roboty przygotowawcze**

Przystąpienie do wykonania robót budowlanych związanych z zagospodarowaniem terenu należy przedsięwziąć po wykonaniu rozbiórki istniejącej nawierzchni wraz z podbudową.

Należy również zdementować istniejące słupki oraz słupki do koszykówki.

### **13.2. Roboty rozbiórkowe**

#### **13.2.1. Technologia wykonania prac**

Podczas robót rozbiórkowych należy uniemożliwić przejścia i przejazdy w ich rejonie jak i wstęp osobom postronnym. Prace rozbiórkowe mogą być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Przy prowadzeniu prac rozbiórkowych i wyburzeniowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne. Pracownicy powinni być

zaopatrzeni w komplet potrzebnych narzędzi oraz odzież roboczą, kaski, okulary i rękawice ochronne. Robót rozbiórkowych na zewnątrz obiektu nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych i silnego wiatru.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a drogi, obejścia i odjazdy wyraźnie oznakowane.

### **13.2.2. Rozbiórka obiektów sportowych**

Rozbiórkę rozpocząć od demontażu słupków do siatkówki i koszykówki. Rozebranie istniejących nawierzchni boiska polega na zdjęciu istniejących nawierzchni utwardzonych oraz wyprofilowaniu terenu.

### **13.2.3. Zagospodarowanie materiałów porozbiórkowych**

Zbędny gruz i inne materiały odpadowe należy wywieźć i poddać utylizacji. Pozostały grunt wykorzystać do wyprofilowania pozostałej części działki. Zdemontowane elementy stalowe należy zezłomować.

## **13.3. Roboty ziemne i badanie gruntu**

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją projektową, a w szczególności z projektem zagospodarowania terenu, na którym naniesiono uzbrojenie terenu. Metoda wykonania robót ziemnych powinna być dobrana w zależności od wielkości robót, głębokości wykopów, ukształtowania terenu, rodzaju gruntu oraz posiadanego sprzętu.

W pierwszej kolejności należy zdjąć warstwę humusu oraz nawierzchnie istniejących boisk oraz wyprofilować teren. W miejscach planowanych robót należy usunąć nasypy niebudowlane, nasypy należy wymieć na piasek zagęszczany warstwami  $I_d=0,9$ . Następnie należy przystąpić do wykonania odwodnienia. Po wykonaniu odwodnienia można przystąpić do układania obrzeży i projektowanych warstw podbudowy.

Zdjęty humus należy zagospodarować na działce. Gruz z rozbiórki należy wywieźć z placu budowy i poddać utylizacji.

W przypadku natrafienia w trakcie robót ziemnych na przedmioty zabytkowe lub szczątki archeologiczne należy przerwać roboty i powiadomić inwestora i władze konserwatorskie.

Powierzchnia terenu powinna być wyprofilowana ze spadkiem zgodnie z rysunkiem zagospodarowania, aby umożliwić łatwe odprowadzenie wody.

Materiał podłoża naturalnego powinien stanowić nienaruszony grunt rodzimy naturalnej wilgotności odwodniony stale lub na okres budowy. Badania wykopów otwartych o ścianach pionowych bez obudowy przeprowadza się poprzez oględziny zewnętrzne sprawdzając czy nie

występują wody gruntowe. Badania szerokości wykopu mierzy się z dokładnością do 0,10 m przy pomocy taśmy stalowej.

### **13.4. Boisko sportowe zewnętrzne**

#### **13.4.1. Boisko wielofunkcyjne**

##### DANE TECHNICZNE BOISKA:

- długość 24,00 m
- szerokość 15,00m
- powierzchnia brutto 360 m<sup>2</sup>
- obwód boiska 78 m

W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi :

- boisko do siatkówki : wymiary 9 x 18 m powierzchnia netto 162 m<sup>2</sup>
- boisko do koszykówki : wymiary 15 x 24 m powierzchnia netto 360 m<sup>2</sup>

Wyposażenie boiska :

- stojak do tablicy do koszykówki 180 x 105 cm, dł. wysięgn. 1,60 m, jednoślupowy –2 szt.
- tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.
- tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej 18 mm – 180 x 105 cm. - 2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.
- słupki wolnostojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych lakierowane. Słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki. - kpl.
- Tuleja stalowa do słupków - 2 szt.
- pokrywa tulei - 2 szt.
- Siatka - 1 szt.

**W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi :**

- Boisko do gry w siatkówkę – kształt prostokąta o wymiarach 9,00m x 18,00m. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległe do niej linia ataku długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej. Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości 3,00 m.



Wyposażenie boiska (Należy uwzględnić zakup i montaż następujących urządzeń i elementów wyposażenia boisk):

- słupki wolnostojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych , lakierowane. Słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki.
  - Tuleja stalowa do słupków
  - pokrywa tulei
  - siatka
- Boisko do koszykówki – kształt prostokąta o wymiarach 15,00m x 24,00m,. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Wyposażenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku.

Wyposażenie boiska (Należy uwzględnić zakup i montaż następujących urządzeń i elementów wyposażenia boisk):

- stojak do tablicy do koszykówki 180 x 105 cm, dł. Wysięgnika 1,60 m, jednoślupowy - 2 szt.
- tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.
- tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej 18 mm – 180 x 105 cm. - 2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.

#### **13.4.2. Samodzielne stanowiska koszykówki**

Projektuje się dwa stanowiska do koszykówki na terenie placu rekreacyjno-sportowego. Kosze znajdować się będą w północnej części działki na terenie wykonanym z sportowej nawierzchni poliuretanowej.

Wyposażenie stanowisk stanowić będą:

- stojak do tablicy do koszykówki 180 x 105 cm, dł. Wysięgnika 1,60 m, jednoślupowy - 2 szt.
- tuleja do stojaka do koszykówki - 2 szt.
- tablice do koszykówki wykonane ze sklejki wodoodpornej 18 mm – 180 x 105 cm. - 2 szt.
- Kosz uchylny sprężynowy - 2 szt.
- Siatka do kosza - 2 szt.

#### **13.4.3. Nawierzchnia**

##### **13.4.3.1. Sportowa nawierzchnia poliuretanowa**

Nawierzchnię boisk oraz wyznaczonych placów projektuję w syntetycznej, przepuszczalnej dla wody, poliuretanowej nawierzchni sportowej. Kolorystykę nawierzchni wykonać wg dokumentacji rysunkowej. Parametry techniczne nawierzchni poliuretanowej:

Tabela 1.

L.p.	Właściwości	Wymagania
1.	Grubość nawierzchni, [mm] w tym grubość natrysku [mm]	min. 10 + 2-3
2.	Wytrzymałość na rozciąganie w [MPa]	≥ 0,7
3.	Wydłużenie względne przy zerwaniu, %	≥ 50
4.	Wytrzymałość na rozdzieranie w [N]	≥ 100
5.	Twardość, jednostki Shorea	≥ 60
6.	Przyczepność [MPa] Do podkładu betonowego Do podkładu asfaltobetonowego Do podkładu kwarcowo – gumowego	≥0,6 ≥0,5 ≥0,5
7.	Współczynnik tarcia kinetycznego w stanie suchym w stanie mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30

Projektowana nawierzchnia składa się z dwóch warstw :

- Podkładowej warstwy elastycznej;
- Użytkowej wierzchniej warstwy nośnej.

#### Podkładowa warstwa elastyczna

Matę elastomerową uzyskuje się przez zmieszanie granulatu gumowego SBR frakcji 1-4 mm z kompozycją spoiwa do granulatów w stosunku wagowym 15-20 części wagowych kompozycji i 100 części wagowych granulatu. Po dokładnym mechanicznym wymieszaniu składników mieszankę rozkłada się na warstwie podkładowej. Grubość warstwy elastycznej po ułożeniu powinna wynosić około 11 mm.

#### Użytkowa wierzchnia warstwa nośna

Na utwardzoną warstwę podkładową nakłada się przy pomocy urządzenia do natrysku warstwę mieszanki kompozytowej (dwuskładnikowego systemu natryskowego) i granulatu EPDM < EPDM – granulatu gumowy frakcji 0,5-1,5 mm > w stosunku wagowym 40 części wagowych granulatu i 60 części wagowych kompozycji). Nawierzchnię należy wykonać poprzez nałożenie dwóch warstw mieszanki tak aby grubość natrysku po jego wykonaniu nie była mniejsza od 2 mm.

**UWAGA :**

Prace związane z układaniem nawierzchni należy prowadzić w temperaturach od +7 °C do +30 °C, przy czym wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%. Podbudowa powinna być równa, czysta i niepyląca oraz wolna od spękań i zabrudzeń.

*Projektant dopuszcza zastosowanie nawierzchni posiadającej zbliżone parametry techniczne do projektowanych. Przez określenie parametrów zbliżonych do projektowanych należy rozumieć parametry techniczne oferowanych przez wykonawców materiałów maksymalnie o 10% odbiegających standardem od wymaganych w projekcie.*

*Wskazane jest, aby wykonawca realizujący zadanie wykazał się doświadczeniem w wykonywaniu natryskowych nawierzchni poliuretanowych (warstwa ścieralna) w łączonej kolorystyce ( tzn. wykonał natrysk w systemie o co najmniej dwóch kolorach). Wybrany system musi posiadać:*

- Aktualną aprobatą techniczną lub rekomendacją techniczną
- Atest higieniczny PZH
- autoryzację producenta systemu na przedmiotowe zadanie
- zapewnienie producenta wybranego systemu o dostarczeniu przez niego oryginalnych materiałów.

#### **13.4.4. Podbudowa pod nawierzchnię poliuretanową**

Projektuję następujące warstwy podbudowy:

- warstwa odsączająca z piasku płukanego 0-5 mm gr. 20 cm,
- kruszywo łamane frakcji 32-63 mm gr. 20 cm,
- kruszywo łamane frakcji 0-32 mm gr. 5 cm,
- miał kamienny 0-4 mm gr. 3 cm,
- podbudowa kompozytowa gr. 3 cm.

##### **13.4.4.1. Podbudowa mineralna**

Podbudowa z kruszywa naturalnego musi odpowiadać wymaganiom związanym z nośnością, zagęszczeniem oraz równością. Podłoże powinno mieć wymagane spadki podłużne. Wskaźnik zagęszczenia podłoża powinien być nie mniejszy od 0,95 zagęszczenia maksymalnego określonego metodą normalną wg PN – 59/B-04491 – dla warstwy odsączającej.

Dla podbudowy wykonanej z kruszywa grubego > 20mm określenie wskaźnika zagęszczenia staje się niemożliwe, dlatego podbudowę z kruszywa łamanego należy skontrolować przez sprawdzenie zgodności modułu odkształcenia z wymogami podanymi w tablicy w BN 64/8933-02.

Dla boisk sportowych i chodników przyjmujemy typ nawierzchni jako lekki. Dla nawierzchni lekkiej ugięcie nie powinno przekroczyć 1,3mm, a moduł odkształcenia powinien wskazywać powyżej 1000 kg/cm<sup>2</sup>.

Tabela 3. (z PN)

Lp.	Podbudowa przeznaczona pod nawierzchnie typu	Ugięcie [mm]		Moduł odkształcenia [kg/m <sup>2</sup> ]	
		Pod dywanik bitumiczny grubości 3-4cm	Pod powierzchnie utrwalane i dywaniki bitumiczne powyżej 4cm	Pod dywanik bitumiczny grubości 3-4cm	Pod Powierzchnie utrwalane i dywaniki bitumiczne powyżej 4cm
		Nie więcej niż		powyżej	
1.	Lekki	0,9	1,3	1400	1000
2.	Średni	0,8	1,0	1700	1300
3.	Ciężki	0,7	0,7	2000	2000

#### 13.4.4.2. Podbudowa kompozytowa

Podbudowa kompozytowa stanowi ok. 3 cm ( $\pm$  5mm) warstwę podbudowy pod warstwę elastomerową zwaną warstwą podkładową. W celu prawidłowego wykonania podbudowy należy zmieszać ze sobą około 20 części wagowych granulatu SBR frakcji 0,5 – 10 mm i 100 części wagowych kruszywa mineralnego frakcji 0,5-10mm. Po dokładnym wymieszaniu obydwu składników dodaje się do nich do 12 do 20 części wagowych kompozycji klejowej i ponownie się miesza. Po dokładnym wymieszaniu wszystkich składników mieszankę należy rozłożyć na przygotowanej podbudowie mineralnej.

#### 13.4.5. Nawierzchnia utwardzona betonowa

Projektuje się nawierzchnię z płyty betonowej o grubości 15cm. Płytę należy wykonać z betonu mrozoodpornego, napowietrzonego, klasy C30/37 ze zbrojeniem rozproszonym w postaci włókien stalowych w ilości 40 kg/m<sup>3</sup> betonu. Wykonać nacięcia dylatacyjne na głębokość 5cm, tworząc siatkę kwadratów o boku 5,0 x 5,0m. Szerokość nacięcia 3-5mm. W szczelinach ułożyć sznury i wypełnić masą poliuretanową w ciemnym kolorze wg rozwiązań dostępnych na rynku.

#### 13.4.6. Nawierzchnia asfaltowa

W miejscu planowanego placu do nauki jazdy rowerem zaprojektowano nawierzchnię asfaltobetonową.

Konstrukcja nawierzchni:

- warstwa ścierna asfaltobetonowa – 6 cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie – 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku – 20 cm

Wszystkie elementy oznakowania poziomego należy pomalować przy użyciu farb akrylowej do nawierzchni asfaltowej.

### **13.4.7. Odwodnienie**

#### **13.4.7.1. Wykonanie drenażu**

Odprowadzenie wód opadowych z terenu boisk i z pod ich powierzchni nastąpi poprzez wykonanie drenażu z rur drenarskich perforowanych PVC-u  $\varnothing 92/80$  mm w rozstawie co 5 m i rur drenarskich perforowanych PVC  $\varnothing 160/145$  mm pełniącej rolę sączka głównego. Rury drenarskie należy prowadzić zgodnie z projektem. Połączenie rur drenarskich z głównym sączkiem należy wykonać poprzez użycie trójnika 160x92.

Minimalna głębokość ułożenia drenu wynosi 60 cm licząc od góry konstrukcji. Rury należy ułożyć ze spadkiem nie mniejszym niż 0,5%, który umożliwiającym swobodne odprowadzenie wód deszczowych. Drenaż należy zasypać żwirem 8-16 mm o stopniu zagęszczenia  $I_d=0,90$ . Wody z drenażu zostaną odprowadzone do istniejących studni kanalizacji deszczowej.

Wejścia do istniejących studzienek należy wykonać przy pomocy wkładki in situ, oraz uszczelnić zaprawą cementową.

***Prace w miejscach, w których zachodzi kolizja z uzbrojeniem podziemnym należy przeprowadzić ręcznie pod odpłatnym nadzorem właściwego przedsiębiorstwa.***

### **13.5. Odwodnienie nawierzchni betonowych**

Woda opadowa z nawierzchni betonowych odprowadzona będzie poprzez ukształtowanie spadków do projektowanych wpustów ulicznych  $\varnothing 500$  z rusztami żeliwnymi C250. Wpusty podłączyć do istniejącej kanalizacji deszczowej przy pomocy przewodów kanalizacyjnych PVC-U  $\varnothing 160 \times 4,7$  (SDR 34, SN8). Przewód prowadzić w spadku nie mniejszym niż 0,5%.

W związku z nowym ukształtowaniem terenu część istniejących wpustów przewidziano do zlikwidowania.

### **13.6. Oświetlenie boiska**

Nie planuje się wykonania dodatkowego oświetlenia zagospodarowywanego terenu. Do oświetlenia placu służyć będą istniejące lampy oświetleniowe zlokalizowane na elewacji budynku.

### **13.7. Wyspy ziemne**

W ramach zagospodarowania terenu projektuje się wyspy ziemne, których częścią są żelbetowe ławki. Łącznie zaprojektowano 3 wysp ziemnych. Podstawę wysp można wpisać w trójkąt prostokątny. Wzdłuż przyprostokątnych trójkąta, wyspy ziemne ograniczone są blokami żelbetowymi, które pełnią funkcję ławek. Bloki wykonać jako monolityczne, z betonu mrozoodpornego klasy

C30/37. Zbroić przypowierzchniowo wkładkami  $\phi 12$  ze stali klasy AIII-N Zbrojenie montażowe zaprojektowano w postaci strzemion  $\phi 8$  ze stali klasy AIIIN. Konstrukcję podzielić dylatacjami pełnymi na odcinki ok. 6,0m. W szczelinach dylatacyjnych ułożyć sznury i wypełnić masą poliuretanową w ciemnym kolorze wg rozwiązań dostępnych na rynku. Bloki posadzić na 30 cm warstwie zagęszczonego piasku – min. 0,5m poniżej projektowanej nawierzchni terenu. Na pozostałych krawędziach wykonać opaskę z krawężników betonowych 12x25cm.

Istnieje możliwość wypełnienia wysp ziemią. W przypadku realizacji wypełnienia na wierzchniej warstwie ziemi urodzajnej należy posadzić zieleni płożącą według wytycznych inwestora.

Betonowe ławki wykończyć przez obłożenie deskami kompozytowymi. Projektuje się deski z kompozytu mączki drzewnej i PVC - deski WPC pełne. Deski powinny nadawać się do zastosowania na zewnątrz. Deski układać na legarach w odstępach co 25-45cm. Legary montować do podłoża betonowego za pomocą łączników rozporowych. Układ legarów powinien zapewnić odpływ wody między legarami. Połączenie desek do legarów wykonać za pomocą wkrętów samowiercących, zgodnie z instrukcją producenta. Projektuje się deski o fakturze imitującej słoje drewniane w kolorze jasnobrązowym.

Całość wykonać zgodnie z częścią graficzną opracowania, wizualizacjami koncepcyjnymi oraz instrukcjami producenta.

### **13.8. Trybuna**

Projektuje się trybunę zlokalizowaną w północno-wschodniej części placu. Trybunę projektuje się jako monolityczną, żelbetową. Element wykonać jako monolityczny, z betonu mrozoodpornego klasy C30/37. Zbroić przypowierzchniowo wkładkami  $\phi 12$  ze stali klasy AIII-N Zbrojenie montażowe zaprojektowano w postaci strzemion  $\phi 8$  ze stali klasy AIIIN. Bloki posadzić na 30 cm warstwie zagęszczonego piasku ok. 0,8m poniżej projektowanej nawierzchni terenu. Powierzchnię trybuny zatrzeć na gładko w celu uzyskania jednolitej faktury betonu. Konstrukcję podzielić dylatacjami pełnymi na odcinki ok. 6,0m. W szczelinach dylatacyjnych ułożyć sznury i wypełnić masą poliuretanową w ciemnym kolorze wg rozwiązań dostępnych na rynku.

Na połowie stopnic trybuny projektuje się siedzisko o szerokości 40 cm wykonane z desek kompozytowych w technologii opisanej w pkt. 13.7.

Całość zgodnie z częścią graficzną opracowania.

### **13.9. Strefa WORKOUT**

Na powierzchni P2 ( zgodnie z rys PS-01) projektuje się montaż systemu Workout. Należy zastosować elementy dostarczone przez jednostki zajmujące się budową tego typu urządzeń. Wszystkie urządzenia muszą posiadać certyfikat bezpieczeństwa, gwarantujący że produkt oraz jego proces wytwarzania są badane i nadzorowane przez niezależną i akredytowaną Jednostkę

Certyfikującą (np. TÜV Rheinland). Certyfikat bezpieczeństwa musi potwierdzać zgodność urządzeń z wymaganiami normy EN 16630:2015. Urządzenia muszą być wykonane i zaprojektowane zgodne z wymaganiami PFSW:1601-1 Polskiej Federacji Parkour i Freerun.

### **13.10. Mała architektura**

W ramach zagospodarowania terenu boisk przewidziano montaż następujących elementów małej architektury (z elementów gotowych):

- kosze na śmieci, trwale mocowane w gruncie – 3 sztuk.
- stojaki na rowery (dla 10 rowerów)

### **13.11. Systemowa scena tymczasowa z zadaszeniem**

Jako element wyposażenia placu projektuje się tymczasową scenę z zadaszeniem. Projektuje się scenę o wymiarach ok 8,0 x 4,0m i wysokości ok 4,0m. Podstawę sceny projektuje się z podestów estradowych modułowych o wymiarach 2,0 x 1,0m. Projektuje się podesty aluminiowe z blatem ze sklejki anty poślizgowej. Nogi podestów teleskopowe z płynną regulacją wysokości do 1,0m. Dodatkowo przewiduje się wyposażenie podestów w bariery ochronne na długości 8m(boki sceny) oraz w modułowe schody na scenę wraz z poręczami.

Zadaszenie sceny projektuje się w modułowej konstrukcji aluminiowej (przenośnej) wg rozwiązania systemowego. Główne elementy nośne zadaszania wykonać jako 4-gałęziowe z aluminiowych rur okrągłych. Poszycie zadaszania sceny z plandeki w kolorze czarnym. Zastosować elementy dostarczone przez jednostki zajmujące się budową tego typu urządzeń.

### **13.12. Ogrodzenie w obwodzie boiska wraz z piłkochwytnymi**

Ogrodzenie należy wykonać w obwodzie boiska wielofunkcyjnego. Projektuje się ogrodzenie (pełniące funkcję piłkochwytnych) o wysokości 4,80 m i łącznej długości 55,5 m.

Ogrodzenie należy wykonać ze stalowych profili zamkniętych Rp. 100x60x6 zabezpieczonych antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe a następnie pokrycie farbą powierzchniową w kolorze czarnym. Grubość powłoki cynkowej zgodnie z PN-EN ISO 1461. Słupy stalowe zabetonować w stopie fundamentowej. Fundamenty wykonać na warstwie zagęszczonego piasku z betonu klasy C20/25. Pomiędzy słupami należy zainstalować linki stalowe  $\varnothing$  4mm. Linki należy naciągnąć za pomocą napinacza. Rozstaw linek ok 90cm. Jako wypełnienie zastosować siatkę polipropylenową, bezwęzłową,  $\varnothing$  4mm o oczkach 45x45mm. W narożach ogrodzenia oraz przy furtce wejściowej należy zastosować dodatkowe podparcia słupków (zastrzały), pełniące funkcje stężeń podłużnych ogrodzenia. Stężenia spawać obwodowo do słupków ogrodzenia spoinami pachwinowymi o gr. 0,5  $t_{\min}$  lub spoinami typu ½ V. Dodatkowo po projektuje się wykonanie opaski z betonowych płyt cokołowych montowanych między słupkami ogrodzenia.

### **13.13. Rekultywacja terenów zielonych**

Tereny zielone wokół terenu sportowo-rekreacyjnego należy poddać rekultywacji. Tereny zielone należy spulchnić, wyrównać i na nich rozplantować ziemię urodzajną o warstwie grubości 10cm. Całość należy obsiać trawą i zawałować.

### **13.14. Wpływ obiektu na środowisko**

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków – nie dotyczy,
- b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – nie dotyczy,
- c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – nie dotyczy,
- d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - nie dotyczy,
- e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne – obiekt nie ma negatywnego wpływu na sąsiadujący drzewostan oraz powierzchnie. Wody opadowe odprowadzane są do kanalizacji deszczowej.

## **14. WYPOSAŻENIE BUDOWLANO INSTALACYJNE**

### **14.1. Instalacja elektryczna**

Nie planuje się zwiększenie mocy energii elektrycznej dla przedmiotu inwestycji.

Instalacja elektryczna stanowi oddzielne opracowanie.

## **15. WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO**

Zapotrzebowanie na wodę: nie dotyczy

Ilość i sposób odprowadzania ścieków: nie dotyczy

Emisja zanieczyszczeń gazowych: nie dotyczy

Rodzaj i ilość wytwarzania odpadów:

Odpady gospodarcze o wielkości nie przekraczającej 100 dm<sup>3</sup>, na dobę. Odpady odbierane przez specjalistyczną firmę posiadającą odpowiednią licencję.

Emisja hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń:

Obiekt nie wytwarzający nadmiernego hałasu. Obiekt nie wytwarza wibracji pola magnetycznego oraz jonizującego a także innych zakłóceń.



Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym głębę wody powierzchniowe i podziemne: Roboty nie mają wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne.

## 16. WIZUALIZACJE KONCEPCYJNE



wizualizacja 1 - boisko wielofunkcyjne



wizualizacja 2 - plac rekreacyjno-sportowy



wizualizacja 3 - plac rekreacyjno-sportowy



wizualizacja 4 - plac rekreacyjno-sportowy

## 17. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Przed wbudowaniem w obiekt stosowane w projekcie wyroby muszą posiadać, gdy wymagane:

- aprobatę techniczną, obowiązkowy certyfikat zgodności i oznaczenie znakiem bezpieczeństwa „B”
- świadectwo dopuszczenia urzędu dozoru technicznego dla urządzeń poddózorowych
- dobrowolny certyfikat zgodności i oznaczenie nadanymi znakami zgodności („PN”, „E”, „O”)
- deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami oraz polskimi normami i aprobatą techniczną

## 18. WYTYCZNE DO SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA kierownik budowy jest zobowiązany do sporządzenia planu BIOZ.

### 18.1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- prace rozbiórkowe nawierzchni betonowych i asfaltowych



- roboty ziemne
- roboty zbrojarsko-betoniarskie elementów żelbetowych;
- wykonanie podbudowy z kruszyw mineralnych
- montaż ogrodzeń i urządzeń sportowych
- montaż ogrodzeń i urządzeń sportowych
- roboty w zakresie rekultywacji terenu

### **18.2. Wpływ istniejących obiektów budowlanych**

Roboty prowadzone będą na terenie obiektu oświaty. Plac rekreacyjno-sportowy znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie Szkoły Podstawowej oraz Gimnazjum. Wykonawca musi zabezpieczyć plac budowy przed dostępem osób postronnych, w szczególności dzieci.

### **18.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na terenie objętym opracowaniem nie występuje element mogący stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Należy jednak zachować ostrożność podczas robót na wysokości oraz wobec niepożądanych użytkowników obiektu. Szczególną uwagę należy zwrócić na ogrodzenie terenu - obecność osób nieupoważnionych, a w szczególności dzieci może spowodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia ludzi znajdujących się w strefach prowadzenia robót oraz bezpośrednie zagrożenie dla pracowników wykonujących roboty budowlane. Pracowników należy wyposażyć w środki ochrony osobistej.

### **18.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas wykonywania robót, ryzyko zasypania ziemią podczas prac w wykopach. Należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczeństwo osób trzecich w trakcie wykonywania prac. Niewłaściwa organizacja ruchu pojazdów na budowie może spowodować bezpośrednie zagrożenie zdrowia i życia pieszych poruszających się w sąsiedztwie ruchu pojazdów. Niewłaściwe procedury magazynowania i transportu materiałów budowlanych oraz elementów rozbiórkowych mogą spowodować blokowanie dróg ewakuacyjnych, zagrożenia pożarowe oraz zagrożenia zdrowia i życia pracowników budowy, klientów istniejącej restauracji oraz osób postronnych. Brak lub niewłaściwa konserwacja urządzeń elektrycznych zainstalowanych na placu budowy może być przyczyną wypadków. Zabezpieczeniem jest systematyczna kontrola stanu technicznego tych urządzeń oraz systemów zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym.

Korzystanie w trakcie prowadzenia robót z maszyn budowlanych, dźwigów, wind, rusztowań, maszyn i urządzeń elektrycznych oraz elektronarzędzi mogą powstawać zagrożenia związane z niewłaściwą ich konserwacją, eksploatacją i obsługą przez osoby nieupoważnione.

### **18.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownik powinien być przeszkolony w zakresie prowadzenia prac. Cały teren objęty budową winien być wydzielony z terenu działki i zabezpieczony odpowiednim oznakowaniem lub ogrodzeniem. Winny być określone drogi i miejsca dla transportu, dowozu materiałów budowlanych i sprzętu budowlanego. Kierunki poruszania się pracowników wykonawcy powinny być również ograniczone zakresem wykonywanych prac przez odpowiednie oznakowanie. Zaplecze socjalno-sanitarne dla pracowników Wykonawcy robót zabezpieczy Inwestor. Należy zabezpieczyć sprzęt do gaszenia pożaru.

### **18.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

Pracownik powinien być wyposażony we właściwy sprzęt do przeprowadzania tego typu prac (kask, szelki, linki zabezpieczające). Sprzęt powinien posiadać właściwy atest. Ponadto pracowników przed przystąpieniem do robót należy przeszkolić w zakresie BHP oraz zapoznać ze wszelkimi zagrożeniami jakie mogą wystąpić na placu budowy. Plac budowy powinien być wyposażony w tablicę informacyjną. Brak informacji może spowodować niewłaściwe reakcje w sytuacjach alarmowych oraz zachowania niezgodne z przyjętymi procedurami na terenie budowy.

## **19. UWAGI KOŃCOWE**

Zakres wykonania i obowiązki przy robotach budowlanych – zgodnie ze sztuką budowania (warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych). Roboty budowlane i montażowe powinny być prowadzone pod nadzorem osoby uprawnionej do kierowania robotami zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy, polskimi normami i przepisami.

Wszystkie rozwiązania techniczne związane z określoną technologią należy wykonać dokładnie wg wytycznych i zaleceń producenta.

Zastosowane w projekcie materiały, rozwiązania techniczne i urządzenia winny spełniać normy bezpieczeństwa ppoż. i bhp (posiadają odpowiednie atesty i aprobaty).

Wszelkie zmiany dotyczące szczegółów technicznych – powinny być przedstawione w formie katalogu do oferty, i zaprezentowane przed instalacją.

Należy wykonać wszystkie prace konieczne do realizacji całego obiektu wraz z otoczeniem, tak, aby można było z niego korzystać zgodnie z przeznaczeniem. Również należy wykonać prace nawet, jeżeli nie zostały one oddzielnie wymienione w standardzie.

W razie wątpliwości związanych z realizacją zadania należy skontaktować się z projektantem !!!

Prace fundamentowe należy wykonywać w odwodnionych i umocnionych wykopach.

W przypadku wystąpienia w czasie realizacji uszkodzeń konstrukcji budynku należy przerwać budowę i dokonać oceny stanu technicznego mającej na celu wskazanie czynności prowadzących do rozwiązania problemu.

Relacje wymiarowe elementów istniejących i projektowanych należy zweryfikować na miejscu budowy!!!

## II. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 - wejście do Szkoły Podstawowej;



Fot. 2 - plac rekreacyjno-sportowy;



Fot. 3 - plac rekreacyjno-sportowy;





Fot. 4 - wejście do Gimnazjum;



Fot. 5 - docelowa lokalizacja dobudowy wiatrolapu (wnęka)

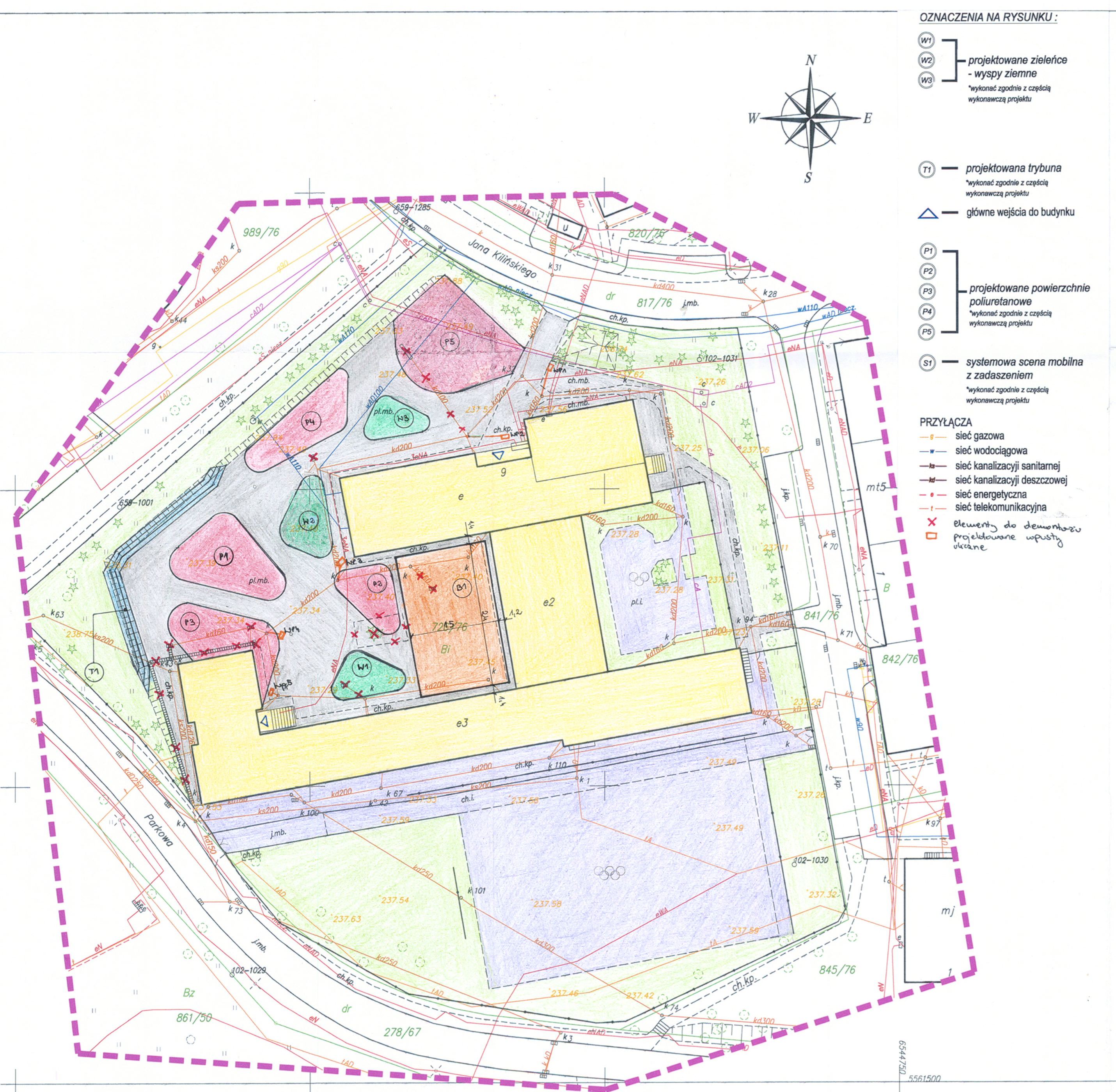


Fot. 6 - docelowa lokalizacja dobudowy wiatrołapu (wnęka)

### III. EKSPERTYZA TECHNICZNA

- Przedmiotem opracowania jest ocena stanu technicznego terenu przy Miejskiej Szkole Podstawowej nr 4 w Szczygłowicach. Opracowanie wykonano w aspekcie planowanej przebudowy zagospodarowania terenu
- Na podstawie przeprowadzonej wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny terenu pozwala na wykonanie robót budowlanych.
- Podczas wykonywania robót należy zwrócić uwagę na uzbrojenie podziemne.
- Prace w pobliżu sieci należy wykonywać pod nadzorem właściwej instytucji.
- Należy zgłosić odpłatny nadzór.





**OZNACZENIA NA RYSUNKU :**

- (W1) — projektowane zieleńce - wyspy ziemne  
\*wykonać zgodnie z częścią wykonawczą projektu
- (W2)
- (W3)
- (T1) — projektowana trybuna  
\*wykonać zgodnie z częścią wykonawczą projektu
- △ — główne wejścia do budynku
- (P1) — projektowane powierzchnie poliuretanowe  
\*wykonać zgodnie z częścią wykonawczą projektu
- (P2)
- (P3)
- (P4)
- (P5)
- (S1) — systemowa scena mobilna z zadaszeniem  
\*wykonać zgodnie z częścią wykonawczą projektu

- PRZYŁĄCZA**
- sieć gazowa
  - sieć wodociągowa
  - sieć kanalizacji sanitarnej
  - sieć kanalizacji deszczowej
  - sieć energetyczna
  - sieć telekomunikacyjna
  - ✗ Elementy do demontażu projektowane w pustki ulicane

**LEGENDA:**

- ISTNIEJĄCY BUDYNEK
- ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA
- ISTNIEJĄCA ZIELEŃ URZĄDZONA
- PROJEKTOWANE BOISKO WIELOFUNKCYJNE
- PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA POLIURETANOWA
- PROJEKTOWANE ZIELNCE
- PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA BETONOWA

<b>ConstrucTOR</b> MICHAŁ WALKUSKI ul. Postomkowa 38/23 43-100 Tychy www.construcTOR.com.pl tel. (32)230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408		
NAZWA OPRACOWANIA: <b>PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNURÓWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6</b>		
ADRES: UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNURÓW		
INWESTOR: MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNURÓW		
PLANISTA: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	INŻYNIER WZROSTU: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	PODPIS: 
SPECJALIZACJA: KONSTR.-BUD.	LICENCJA: SLK/BO/4883/07	DATA: 05.2016
LICENCJA OPRACOWUJĄCY: inż. PAWEŁ KOŁODZIEJ	LICENCJA OPRACOWUJĄCY: AGNIESZKA BALA	PODPIS: 
TYTUŁ WYKONANIA: ZAGOSPODAROWANIE TERENU	TYTUŁ WYKONANIA: DOKUMENTACJA ARCH-BUD	DATA: 05.2016
SKALA: 1:500	SKALA: Z-01	SKALA: Z-01

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Gliwicach  
 2016-04-13  
 Nr ewid. 6642.2495.2016

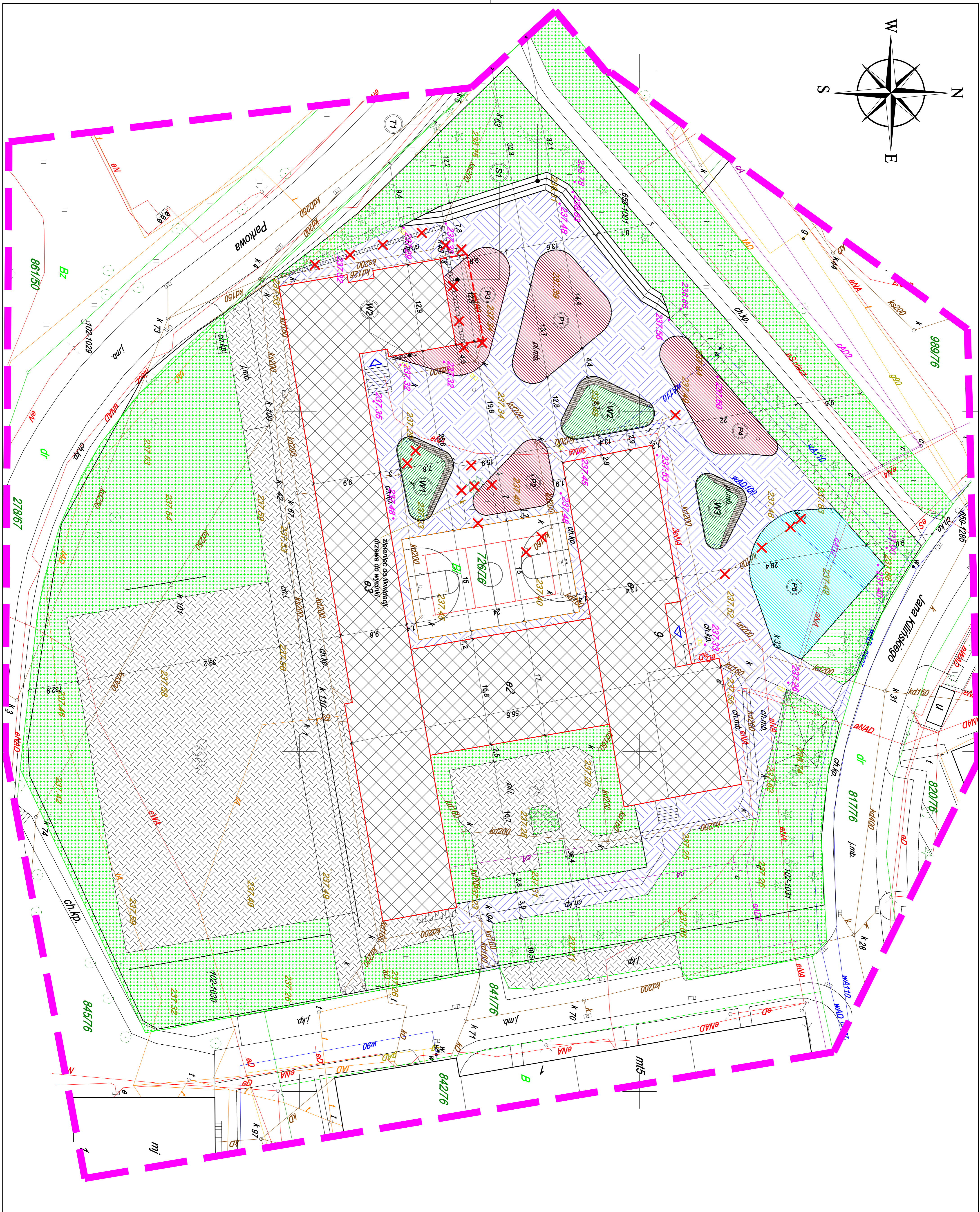
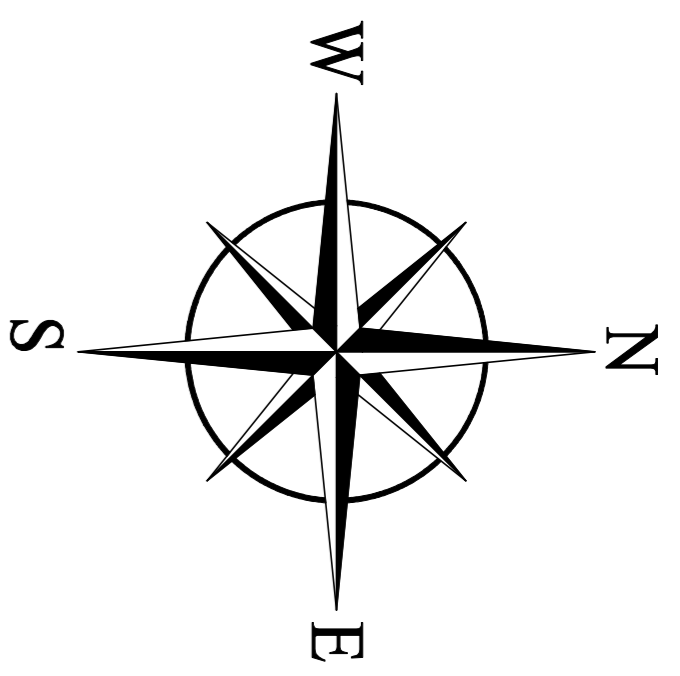
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.

**STAROSTA GLIWICKI**  
 P.2405.2016.717  
 12.04.16  
 inż. Cecylia Wójcicka  
 KIEROWNIK BIURA  
 imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ

Niniejsza mapa obejmuje obszar objęty wpływami eksploatacji górniczej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH	
Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy geodezyjnej	ID 6640.1.378.2016
Lokalizacja	Szczygłowice ul. Parkowa
Sekcje mapy zasadniczej w układzie 2000	6.128.26.18.4.2; 6.128.26.18.2.4
Skala mapy	1:500
Nazwa układu współrzędnych	Prostokątnych płaskich Wysokości Kronsztadt 86
Jednostka ewidencyjna	240501_1, Knurów
Obręb	0002, Szczygłowice
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	Z uwagi na charakter projektowanej inwestycji budowlanej mapa została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi.
Opis sposobu przyjęcia granic	Z uwagi na fakt, iż inwestycja dotyczy zagospodarowania terenu granice przyjęto na podstawie numerycznej mapy ewidencyjnej – do celów prawnych wymagają ustalenia w terenie.
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem	
Mapa aktualna na dzień:	08.03.2016 r.
PRZEBIEGNIOWOŚĆ GEODEZYJNA "GEKO" mgr inż. Robert Wójcicki 44-190 Knurów, ul. Szpitalna 8, pok. 120 tel./fax 236 61 35, kom. 600 057 748 NIP 989-029-37-27 REGON 277932192	<b>GEODETA UPRAWNIONY</b> nr upr. 17274  mgr inż. Robert WÓJCICKI
Nazwa firmy wykonującej pomiar	Imię i nazwisko i podpis geodety uprawnionego





LEGENDA:

- ISTNIEJĄCY BUDYNKI
- ISTNIEJĄCA POWIERZCHNIA UTWARDZONA
- ISTNIEJĄCA ZIELEN URZĄDZONA
- PROJEKTOWANE BOISKO WIELOFUNKCYJNE
- PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA POLURETANOWA
- PROJEKTOWANE ZIELNCE
- PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA BETONOWA
- PROJEKTOWANA POWIERZCHNIA ASFALTOWA

OZNACZENIA NA RYSUNKU:

- W1) projektowane zielonca - wyspy zielone
- W2) projektowane zielonca - wyspy zielone
- W3) projektowana trybuna
- T1) główna wejścia do budynku
- S1) systemowa scena mobilna
- S2) stojaki na rowery
- PRZYŁĄCZA**
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć kanalizacyjno-sanitarna
- sieć kanalizacyjno-deszczowej
- sieć energetyczna
- sieć telekomunikacyjna
- \*237.39 projektowane rzepnie terenu
- \*237.83 istniejące rzepnie terenu elementy do demontażu

**CONSTRUCTIO**

CONSTRUCTOR  
 Centralna Al. 11/13  
 ul. Łódzka 11/13  
 52-100 Łódź  
 NIP: 5252303535  
 REGON: 141483437  
 KRS: 000038688  
 REGON Zarządca

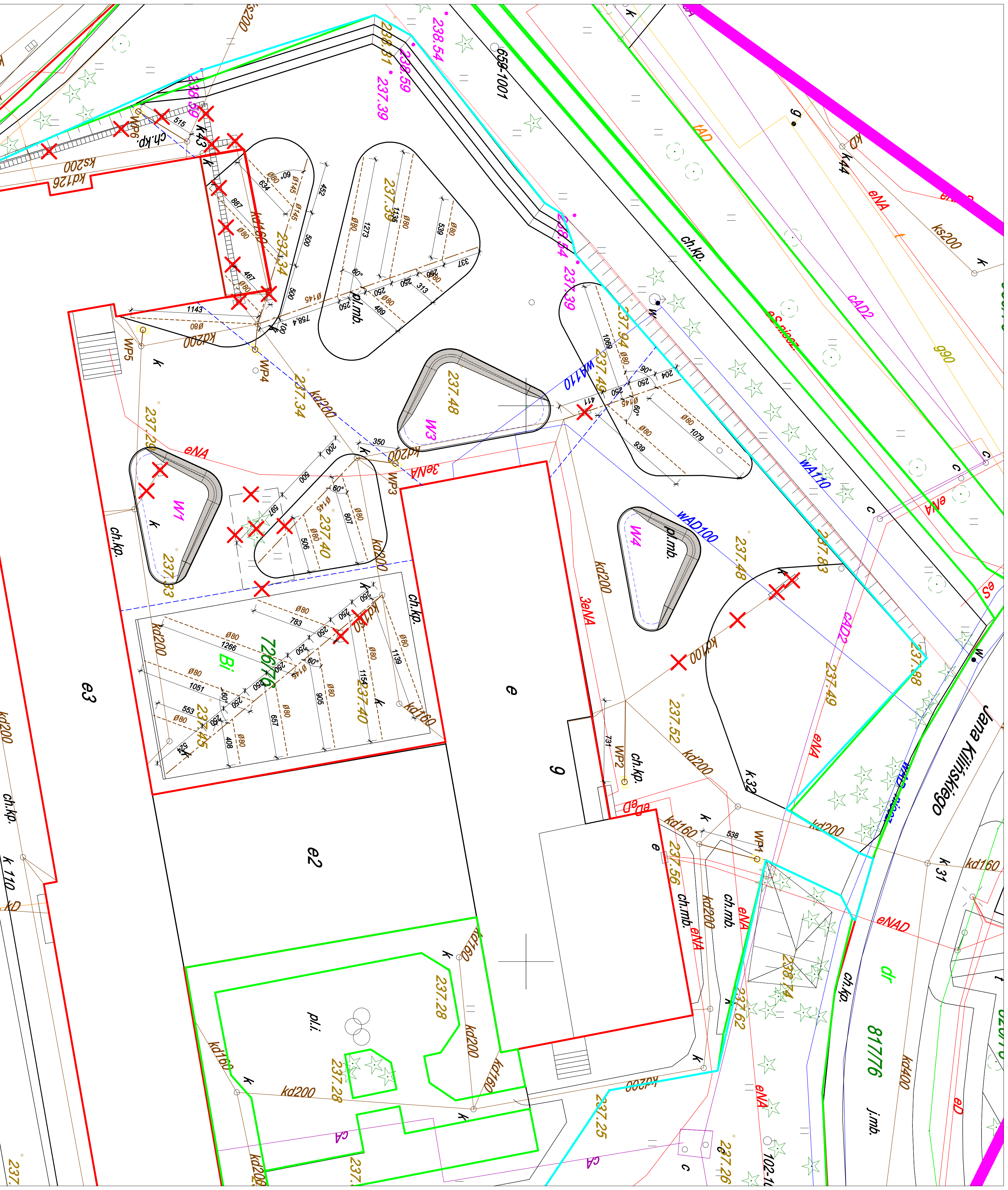
PROJEKTANT  
 mgr inż. MAREK WĄDŁOWSKI  
 ul. Łódzka 11/13  
 52-100 Łódź  
 NIP: 5252303535  
 REGON: 141483437  
 KRS: 000038688  
 REGON Zarządca

OPRACOWUJĄCY  
 AGENCJA BIAŁA  
 ul. Łódzka 11/13  
 52-100 Łódź  
 NIP: 5252303535  
 REGON: 141483437  
 KRS: 000038688  
 REGON Zarządca

INSTRUMENTALNY  
 mgr inż. MAREK WĄDŁOWSKI  
 ul. Łódzka 11/13  
 52-100 Łódź  
 NIP: 5252303535  
 REGON: 141483437  
 KRS: 000038688  
 REGON Zarządca

DATA WYSTĄPIENIA  
 09.2017  
 DOKUMENTACJA  
 PS-01  
 1:250





LEGENDA:

- wpuść uliczny zebrany na studzienice Ø500, wraz z przewodem kanalizacyjnym PVC-U Ø160x4,7 (SDR 34, S10)
- przewód przewadzić w spadku nie mniejszym niż 0,5%
- rura drenarska PVC-U Ø92/80 (okony 1,5x3,0)
- rura drenarska PVC-U Ø145 (okony 1,5x3,0)
- rura drenarska PVC-U Ø160/145 (okony 1,5x3,0)
- przewód przewadzić w spadku nie mniejszym niż 0,5%
- przewód przewadzić w spadku nie mniejszym niż 0,5%
- elementy do demontażu



**CONSTRUCTOR**

KONSTRUKTOR  
MARTIN WALEKSI  
ul. Jana Kilińskiego 6, 44-119 Rzeszów  
ul. Białostocka 10, 43-100 Wrocław  
tel. (71) 230 89 37  
tel. (71) 230 89 37  
e-mail: biuro@constructo.pl  
www.constructo.pl

PROJEKTANT  
mgr inż. MICHAŁ WAJDAŚKI

PROJEKTOWANY  
mgr inż. MICHAŁ WAJDAŚKI

WYKONAWCA  
mgr inż. MICHAŁ WAJDAŚKI

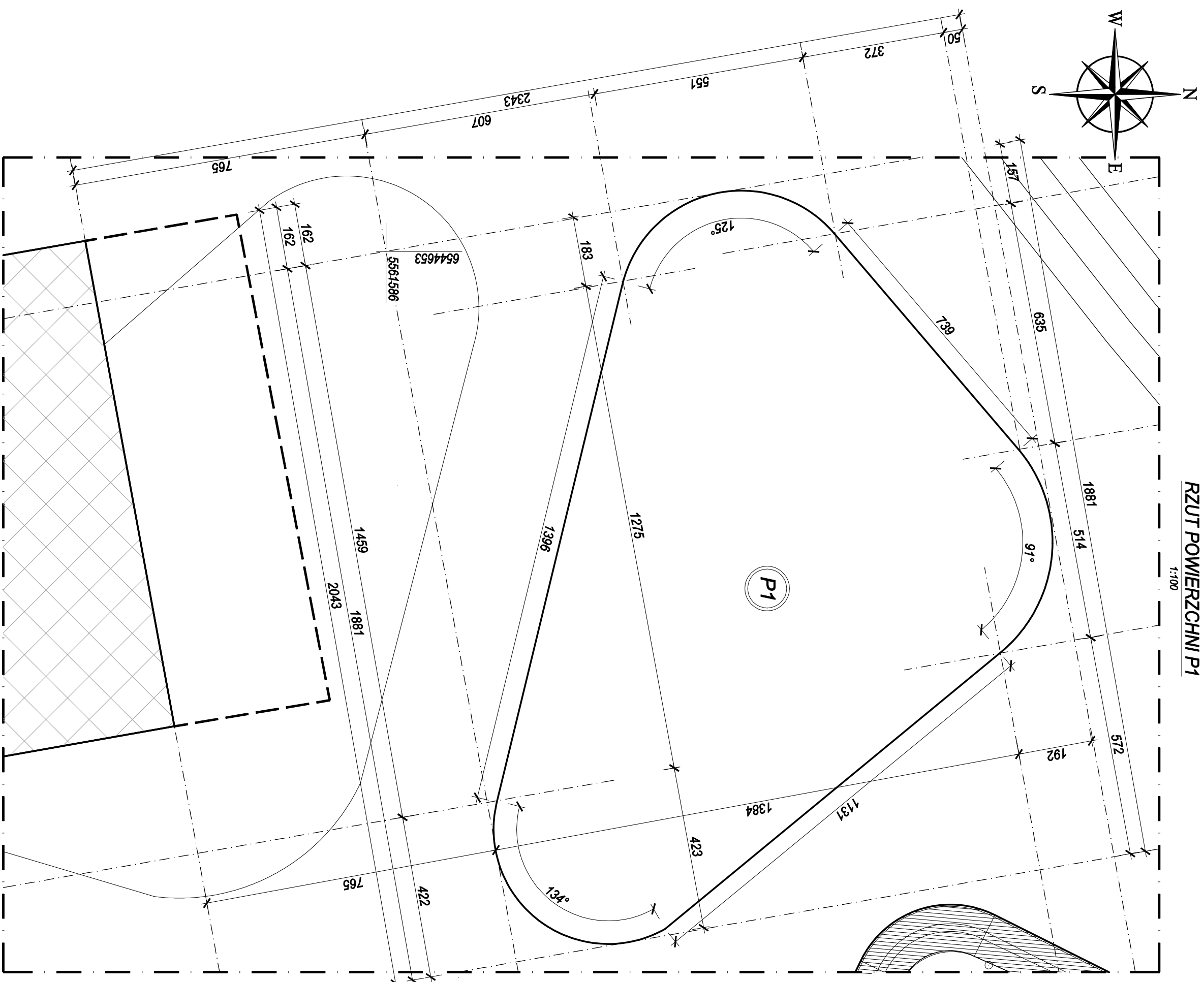
OPRACOWANIE  
mgr inż. MICHAŁ WAJDAŚKI

DATA  
09.2017

INSTRUMENTALNA  
DOKUMENTACJA  
227/2015

SKALA  
1:200

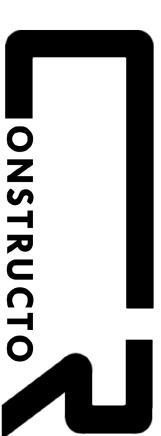
PS-02



RZUT POWIERZCHNI P1

1:100

**Constructor**  
 MICHAŁ WALKUSKI  
 ul. Poziomkowe 38/23  
 43-100 Tyńcy  
 www.constructor.nie.pl  
 NIP: 62230 82 37  
 REGON 240420408



PROJEKT ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANY  
 ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
 ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6

ADRES:  
 UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR:  
 MIEJSKIE GMINIASTWUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

TEKSTOWY PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	POSIG
PROJEKTANTA	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	POSIG
PROJEKTANTA	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	POSIG
PROJEKTANTA	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

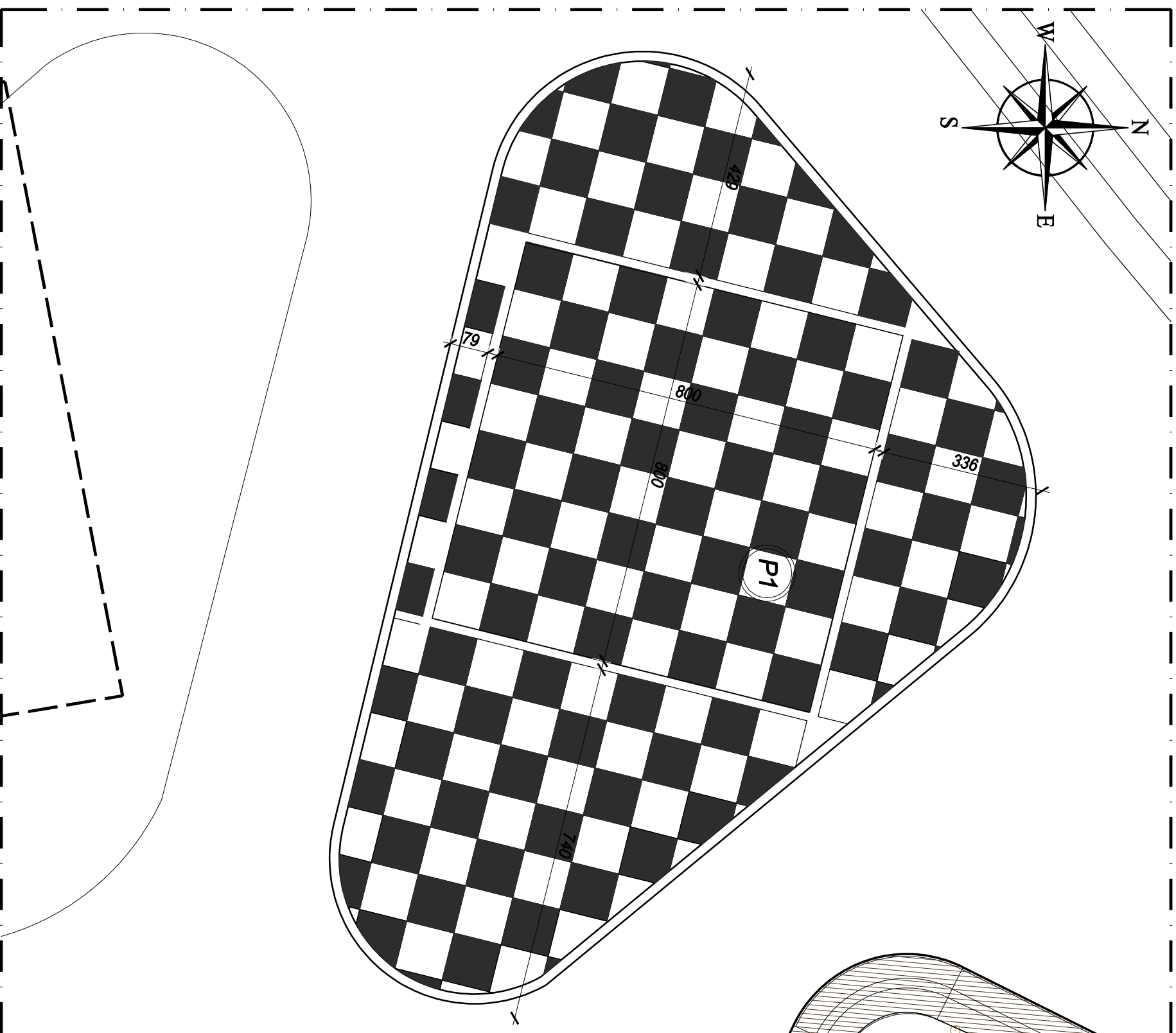
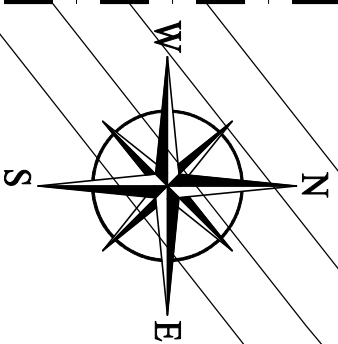
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG

NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG
NUMER PRZEWIĄZANIA	09.2017	POSIG



# RZUT POWIERZCHNI P1

1:100



**NAWIERZCHNIA POLIUREATANOWA**  
- przed zamówieniem należy skonsultować kolor z projekantem na podstawie próbek nawierzchni

**SZACHOWNICA**  
- należy wykonać modułowe pole szachownicy o wymiarach 100x100cm. Pole w układzie 8x8 modułów pozostałą część nawierzchni uzupełnić kontynuując szachownicę



kolor RAL 8022



kolor RAL 9010

**Constructor**  
MICHAŁ WALKUSKI  
ul. Poziołkowa 38/23  
43-100 Tychy  
www.constructor.net.pl  
tel. (32)230 59 37  
NIP 646-221-82-45  
REGON 240420408

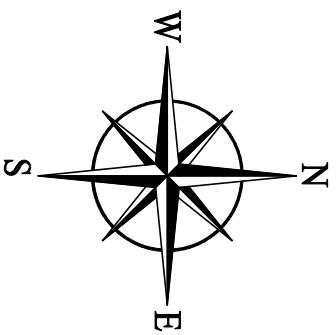


**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6**

ADRES:  
UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

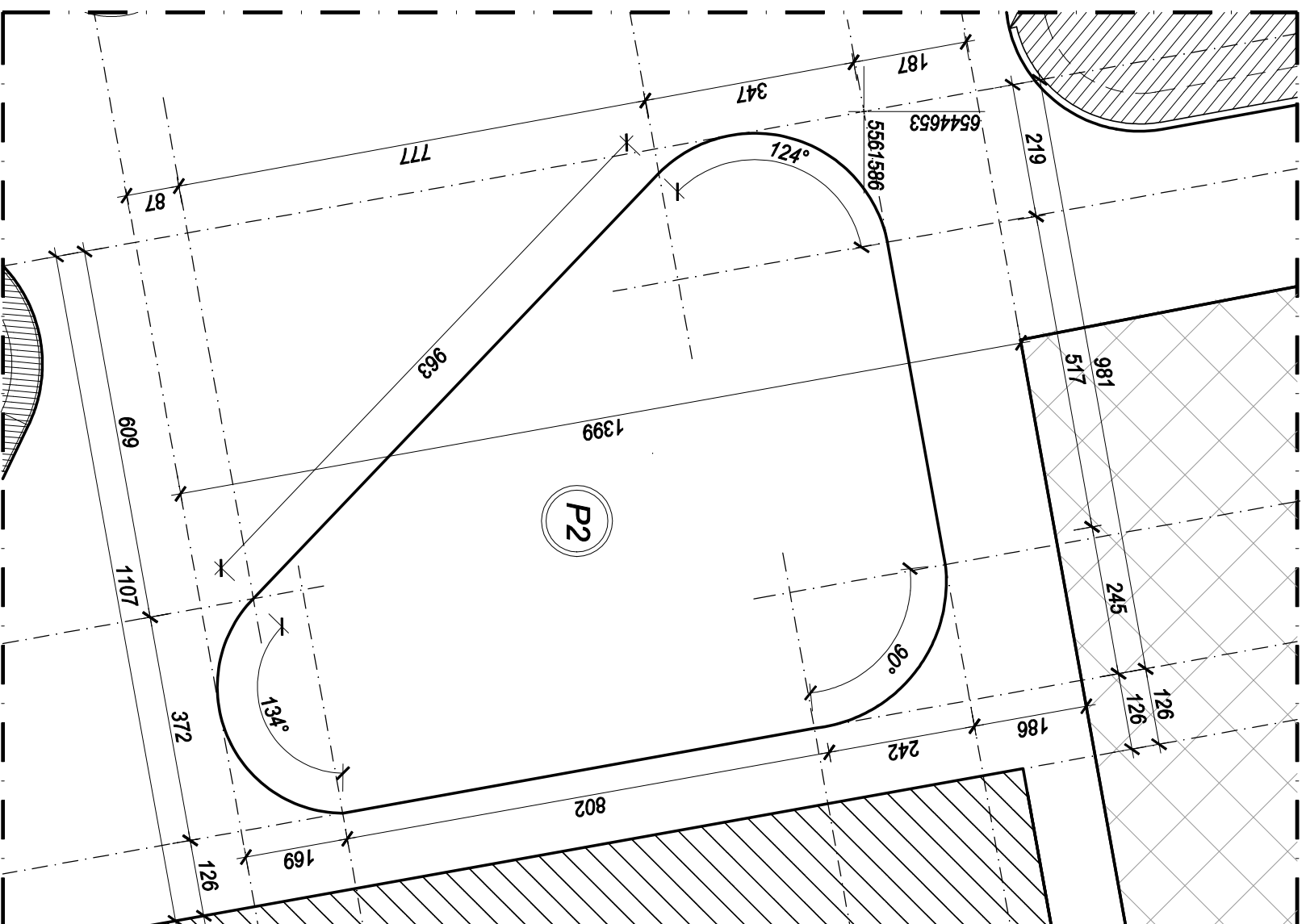
INWESTOR:  
MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

FRACJA PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	PODSZ
FRACJA KONSTR.-BUD.	IMIĘ I NAZWISKO	PODSZ
NUMER UPRAWNIENIA SKŁ. 178/TWOK/06	NUMER ODR. SL/LO/4583/07	DATA 09.2017
OPRACOWUJĄCY Inż. PAVEŁ KORODZIEI	NUMER ODR. DATA	PODSZ
FRACJA OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO AGNIESZKA BAŁA	PODSZ
NUMER UPRAWNIENIA	NUMER ODR. DATA	PODSZ
NUMER UPRAWNIENIA	NUMER ODR. DATA	PODSZ
Tytuł rysunku <b>POLE P1 - KOLORYSTYKA</b>	STADIUM ARCH-BUD	NR OPRACOWANIA 227/2015
SKALA <b>1:100</b>	NR RYSUNKU <b>P-01"</b>	



## RZUT POWIERZCHNI P2

1:100



NAWIERZCHNIA POLIUREATNOWA W  
KOLORZE RAL 8022 - przed zamówieniem  
należy skonsultować kolor z projekantem  
na podstawie próbek nawierzchni

**Constructor**  
MICHAŁ WAŁKUSKI  
ul. Poziomkowa 38/23  
43-100 Tychy  
www.constructor.net.pl  
tel (32)2280 59 37  
NIP 648-221-82-45  
REGON 240420408

**CONSTRUCTOR**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KIŁIŃSKIEGO 6

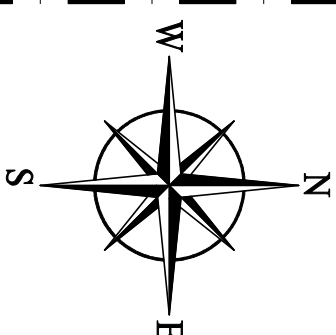
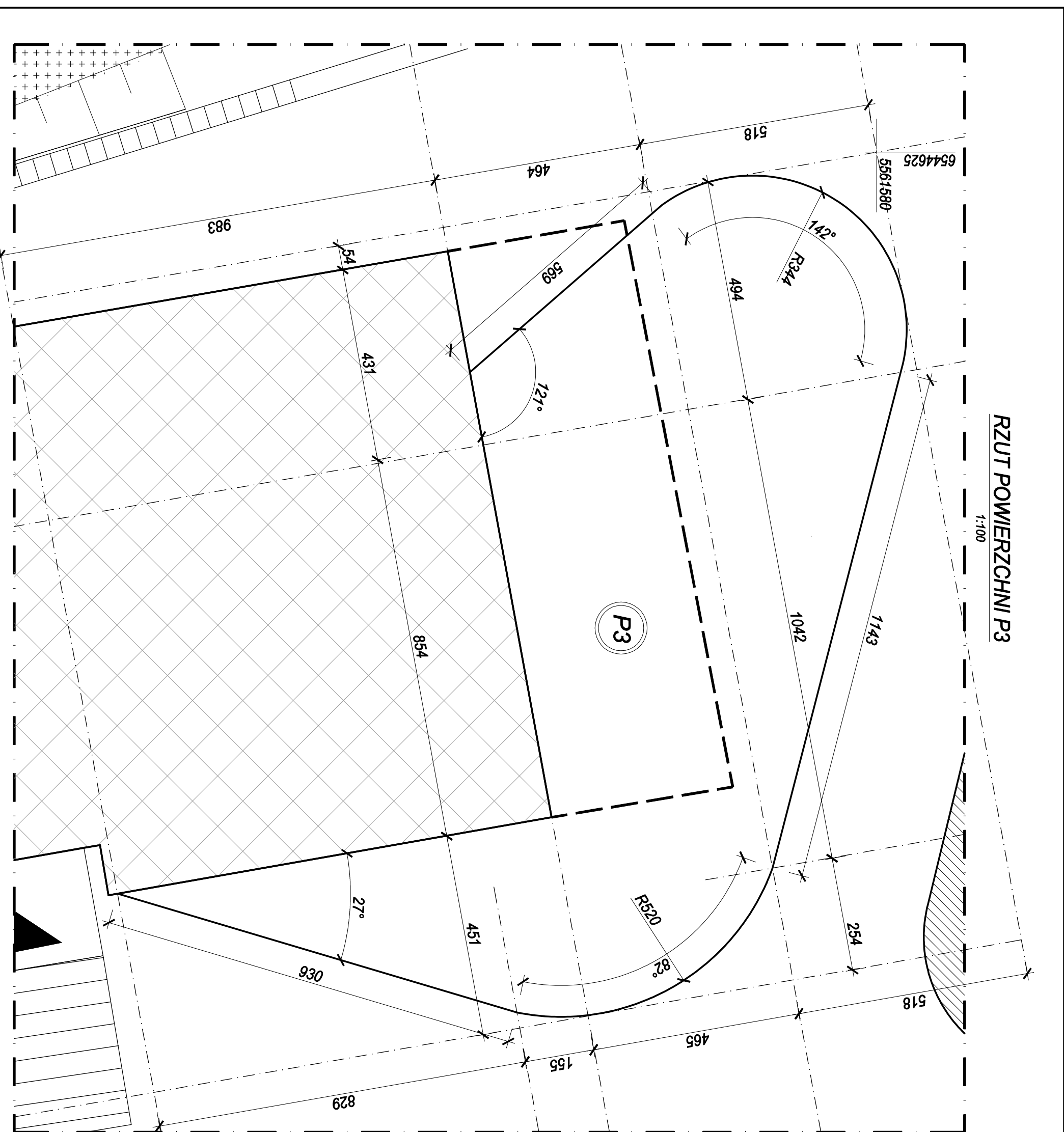
ADRES:  
UL. KIŁIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR:  
MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KIŁIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

FUNKCJA PROJEKTANT	IMIĘ NAZWYSKO mgr inż. MICHAŁ WAŁKUSKI	PODSZ.
SPECJALIZACJA KONSTR.-BUD.		
NUMER UPRAWNIENI SIK/BO/4583/07	DATA 09.2017	PODSZ.
FUNKCJA OPRACOWUJĄCY	IMIĘ NAZWYSKO inż. PAWEŁ KOŁODZIEJ	PODSZ.
NUMER UPRAWNIENI	DATA 09.2017	
FUNKCJA OPRACOWUJĄCY	IMIĘ NAZWYSKO AGNIESZKA BAŁA	PODSZ.
NUMER UPRAWNIENI	DATA 09.2017	
TYTUŁ RYSUNKU POLE P2	STADIUM ARCH-BUD	NR OPRACOWANIA 227/2015
	SKALA 1:100	NR RYSUNKU P-02

# RZUT POWIERZCHNI P3

1:100

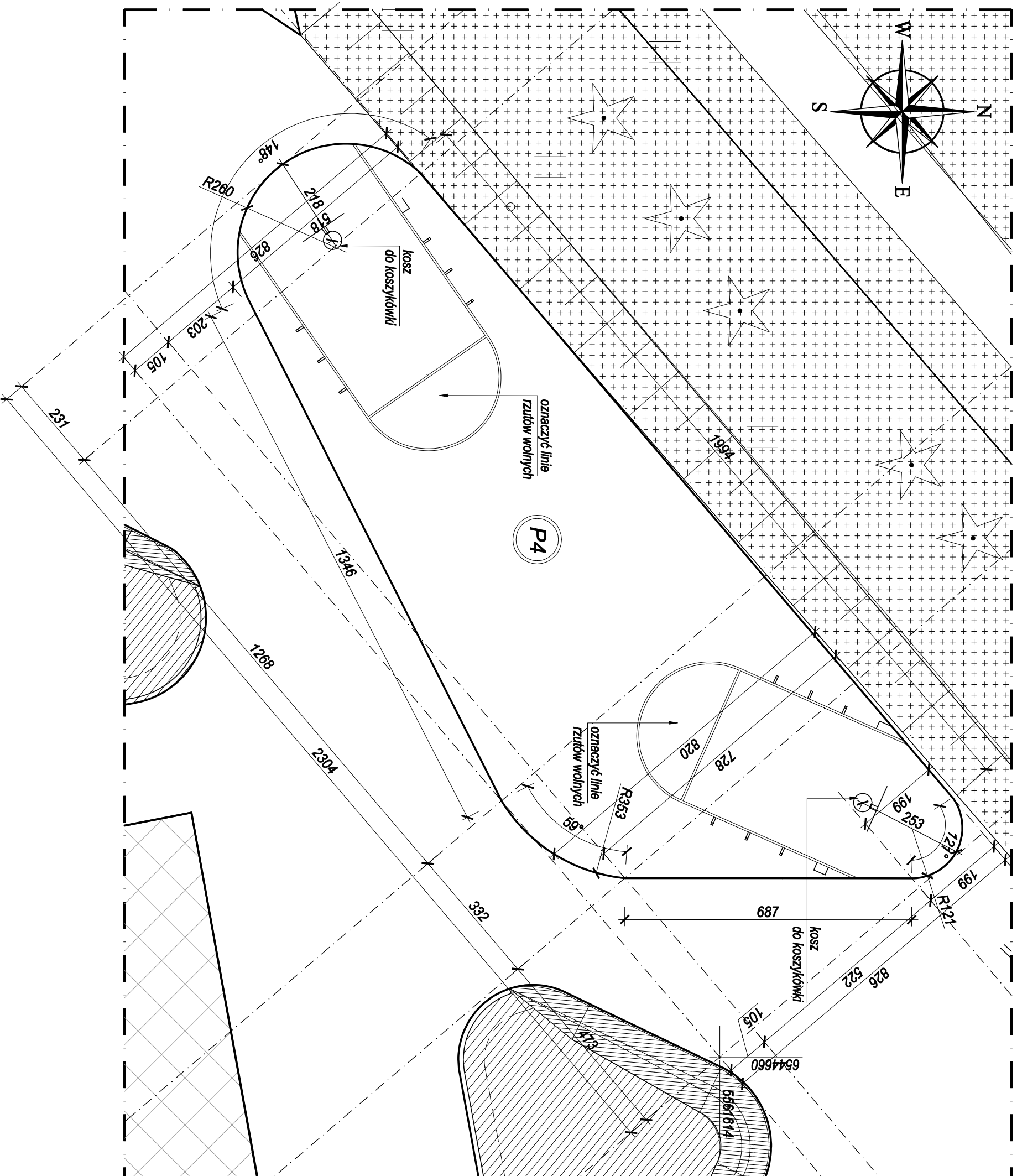


NAWIERZCHNIA POLIUREATNOWA W KOLORZE RAL 8022 - przed zamówieniem należy skonsultować kolor z projektantem na podstawie próbek nawierzchni

<b>Constructor</b> MICHAŁ WALKUSKI ul. Poznańskie 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32) 230 59 37 NIP 646-271-82-45 REGON 240420408		
NAZWA OPERACYJNA PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6		
ADRES: UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW		
INWESTOR: MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW		
FRANCJA PROJEKTANT mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	PODPIS
FRANCJA KONSTR.-BUD. NR UPR. WYKON. SIK/1478/PWOK/06	NR UPR. WYKON. SIK/BO/4583/07	DATA 09.2017
FRANCJA OPERACJONALNY INŻ. PAVEL KOKODZIEI	IMIĘ I NAZWISKO INŻ. PAVEL KOKODZIEI	PODPIS
NR UPR. WYKON. NR UPR. WYKON. 09.2017	NR UPR. WYKON. NR UPR. WYKON. 09.2017	DATA 09.2017
FRANCJA OPERACJONALNY AGNIESZKA BAŁA	IMIĘ I NAZWISKO AGNIESZKA BAŁA	PODPIS
NR UPR. WYKON. NR UPR. WYKON. 09.2017	NR UPR. WYKON. NR UPR. WYKON. 09.2017	DATA 09.2017
TYTUŁ RYSUNKU POLE P3	STADIUM DOKUMENTACJA ARCH-BUD	NR OPERACYJNA 227/2015
SKALA 1:100	NR RYSUNKU P-03	

# RZUT POWIERZCHNI P4

1:100



ZAMONTOWAĆ KOSZE DO KOSZYKÓWKI  
- wyposażenie zgodnie z częścią opisową projektu

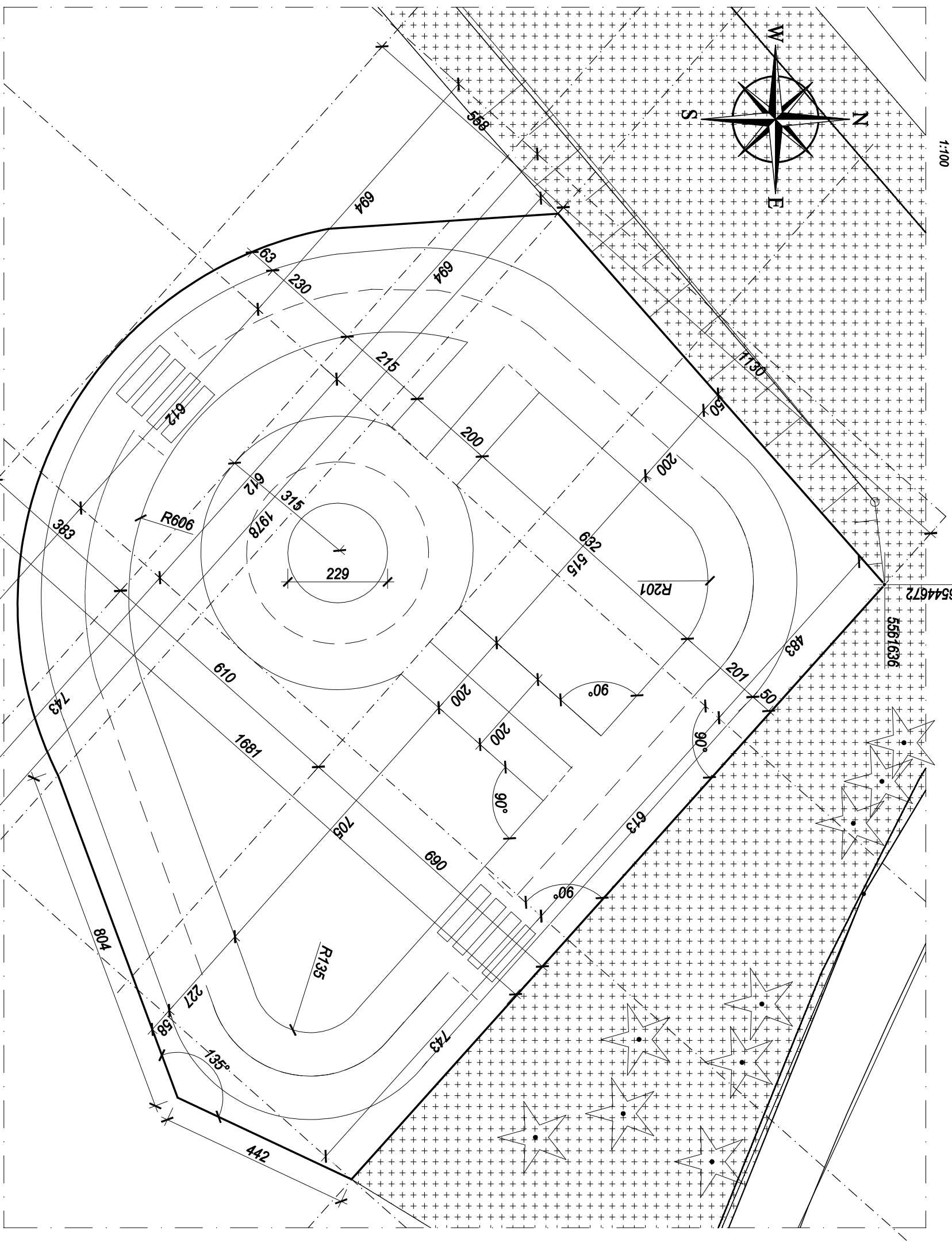
NAWIERZCHNIA POLUREALTNOWA W KOLORZE RAL 8022 - przed zamówieniem należy skonsultować kolor z projektantem na podstawie próbek nawierzchni

NALEŻY OZNACZYĆ LINIE RZUTÓW WOLNYCH - kolor RAL 9010

<b>Constructor</b> MICHAŁ WAKUŚKI ul. Poznańska 38/23 43-100 Tychy www.constructor.net.pl tel. (32)230 59 37 NIP 646-221-82-45 REGON 240420408		<b>C</b> <b>ONSTRUCTOR</b>
NAZWA OPRACOWANIA: PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO-BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNIUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6 UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNIURÓW INWESTOR: MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNIURÓW		
FUNKCJA PROJEKTANT KONSTR.-BUD.	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WAKUŚKI	POSIAD.
NUMER URZĄDZENIA SKŁ. / Z. / TYTUŁ / OŚ.	NUMER OŚR. SKŁ. / Z. / TYTUŁ / OŚ.	DATA
OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO inż. PAWEŁ KOROZIEI	POSIAD.
NUMER URZĄDZENIA	NUMER OŚR.	DATA
FUNKCJA OPRACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO AGNIESZKA BALA	POSIAD.
NUMER URZĄDZENIA	NUMER OŚR.	DATA
TITŁ RYSUNKU POLE P4	STADIUM ARCH-BUD	NR OPRACOWANIA 227 / 2015
SKALA 1:100	NR RYSUNKU P-04	

I:\swierkoni\bud\PROJEKT\2016\1603\KILINSKI\ZAGOSP\OPRACOWANIE\07\08\_KORPENT\2016\0800\_Zagospodarowanie.dwg





**Constructor**  
 MICHAŁ WĄKUSKI  
 ul. Pozłomkowa 38/23  
 43-100 Tychy  
 www.constructor.net.pl  
 tel. (32)230 59 37  
 NIP 646-221-82-45  
 REGON 240420408



**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
**ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO**  
**ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILŃSKIEGO 6**

**ADRES:**  
 UL. KILŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

**INWESTOR:**  
 MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

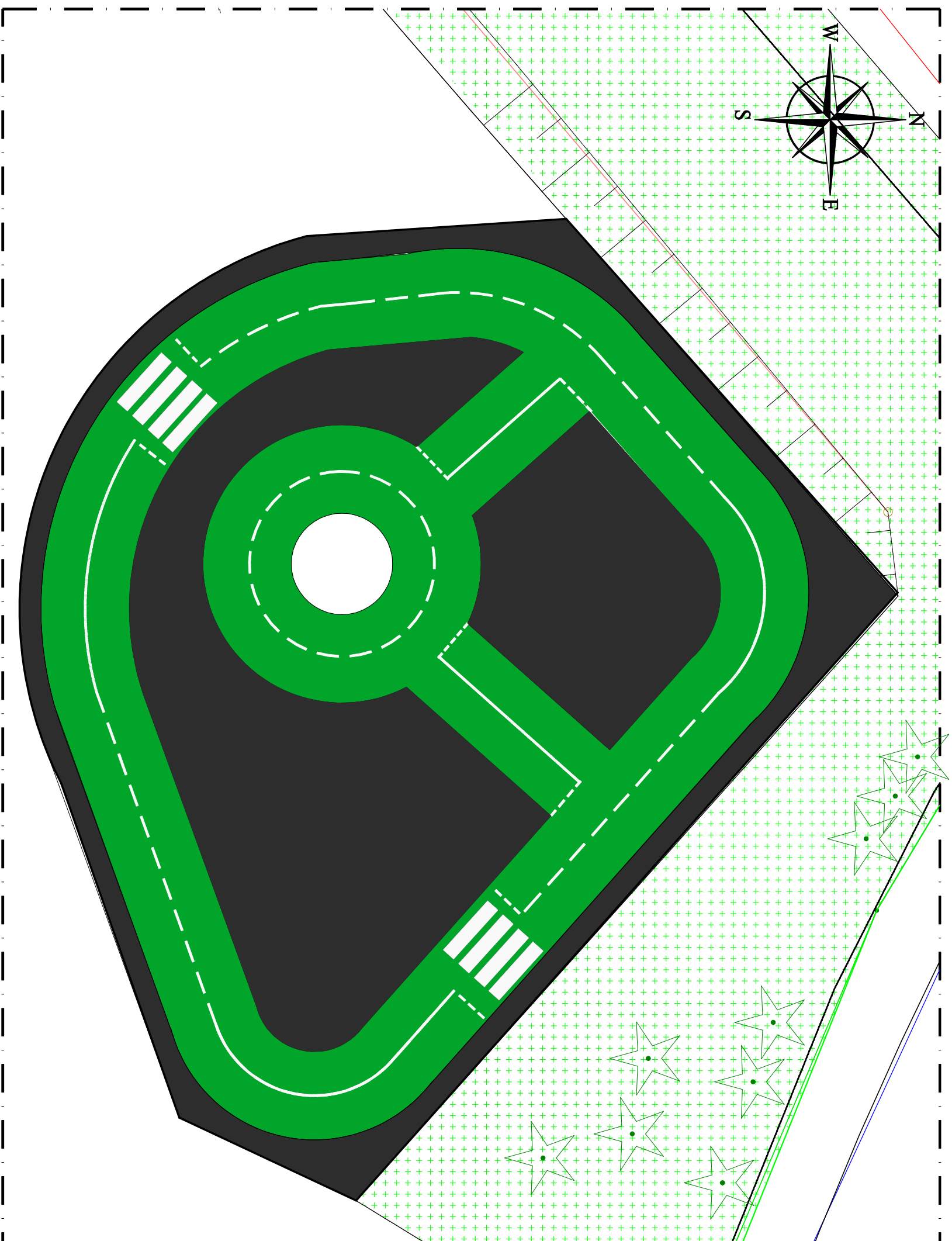
<b>FUNKCJA PROJEKTANTA</b>	IMIĘ I NAZWISKO	PODSZ.
mgr inż. MICHAŁ WĄKUSKI		
<b>FUNKCJA SPECJALISTA KONSTR.-BUD.</b>	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
	mgr inż. MICHAŁ WĄKUSKI	09.2017
<b>SKŁAD ZESPÓŁU / TYTUŁ / WZGLĘDNE UDZIAŁY W PRACIE</b>	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
	mgr inż. MICHAŁ WĄKUSKI	09.2017
<b>OPERACJONALNY</b>	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
	mgr inż. MICHAŁ WĄKUSKI	09.2017

<b>FUNKCJA OPERACJONALNY</b>	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
	mgr inż. MICHAŁ WĄKUSKI	09.2017
<b>FUNKCJA OPERACJONALNY</b>	IMIĘ I NAZWISKO	DATA
	mgr inż. MICHAŁ WĄKUSKI	09.2017

<b>Tytuł rysunku</b>	NUMER RYSUNKU	SKALA
POLE P5	227/2015	1:100

<b>Tytuł rysunku</b>	NUMER RYSUNKU	SKALA
POLE P5	227/2015	1:100



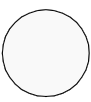
**RZUT POWIERZCHNI P5**  
1:100



CAŁĄ NAWIERZCHNIĘ WYKONAĆ  
JAKO ASFALTOWĄ - BARWIONĄ -  
przed zamówieniem należy  
skonsultować kolor z projektantem na  
podstawie próbek nawierzchni

NALEŻY OZNACZYĆ LINIE  
DROGOWE  
- kolor RAL 9010

MIASTECZKO RUCHU DROGOWEGO  
WYPOSAŻYĆ W MOBILNE ZNAKI  
DROGOWE  
\*wykonać zgodnie z częścią  
opisową projektu

-  kolor RAL 6017
-  kolor RAL 8022
-  kolor RAL 9010

**Constructor**  
MICHAŁ WALKUSKI  
ul. Poznańska 38/23  
43-100 Tychy  
www.constructor.net.pl  
tel. (32)230 59 37  
NIP 646-221-82-45  
REGON 240420408

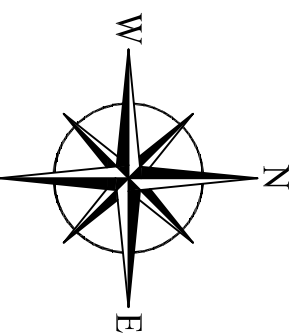


PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNIUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6

ADRES:  
UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNIURÓW

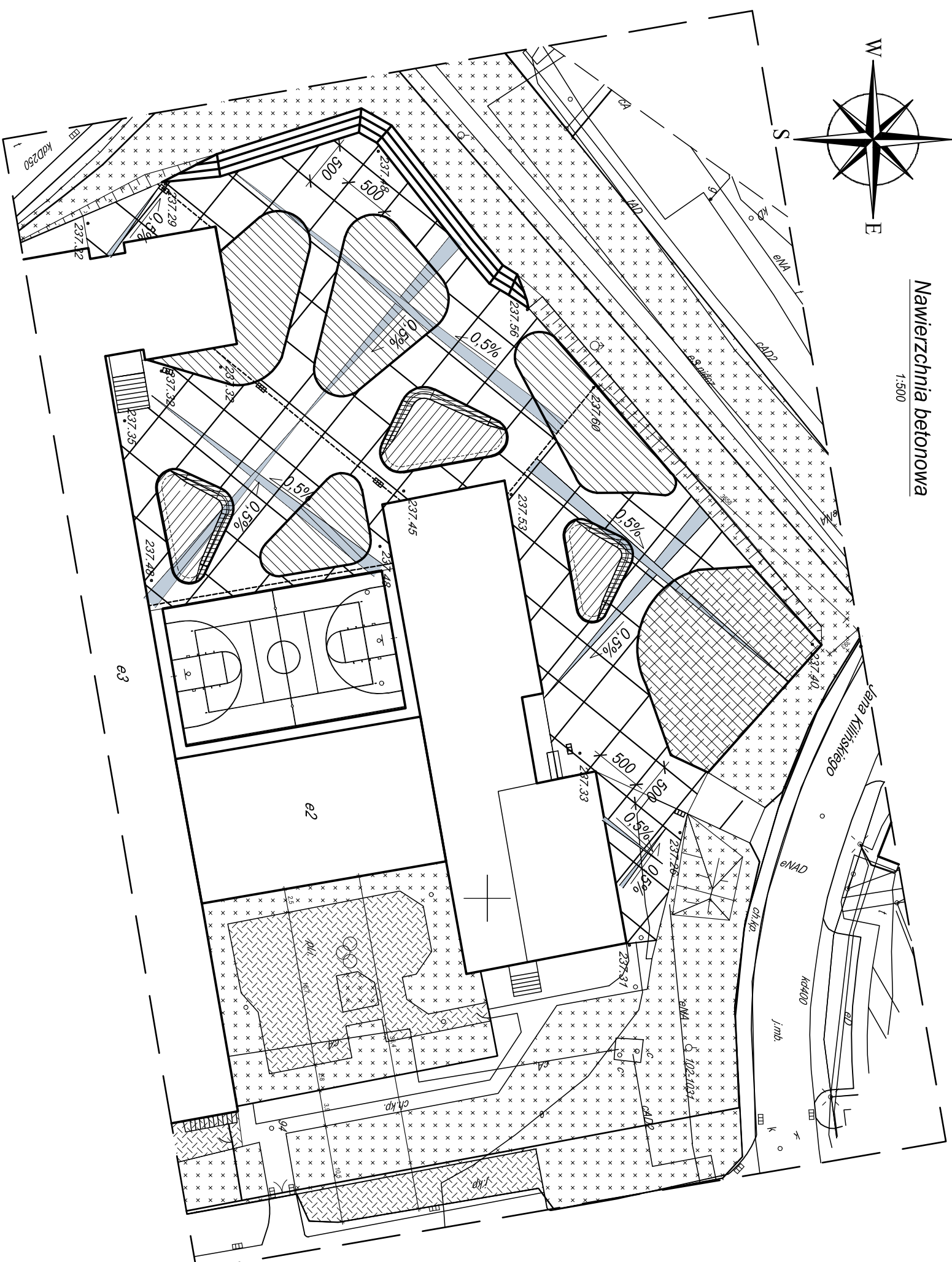
INWESTOR:  
MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNIURÓW

PRACJA PROJEKTANT	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	PODS.
KONSTR.-BUD.		
NUMER URZĄDZENIA SPECJALIZACJA	NUMER ORB SŁUBA	DATA
SKŁADZ. IZB./TYTUŁ/OK.	SKŁADZ. IZB./TYTUŁ/OK.	DATA
OPERACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO mgr inż. PAWEŁ KOROZIEI	PODS.
NUMER URZĄDZENIA	NUMER ORB	DATA
OPERACOWUJĄCY	IMIĘ I NAZWISKO AGNIESZKA BALA	PODS.
NUMER URZĄDZENIA	NUMER ORB	DATA
TYTUŁ RYSUNKU POLE P5 - KOLORYSTYKA	STADIUM ARCH-BUD	NR OPERACOWUJĄCY 227/2015
SKALA 1:100	NR RYSUNKU P-05"	



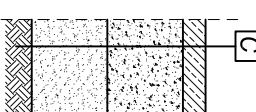
### Nawierzchnia betonowa

1:500



### Układ warstw

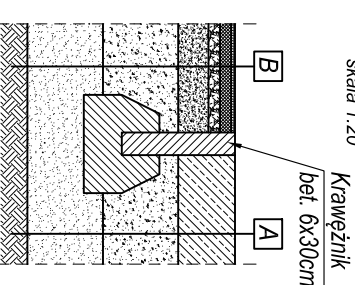
skala 1:20



<b>C</b>	Asfaltobeton (warstwa szceralna) 6 cm
	Podbudowa: tłuczeń 32+63 20,0cm
	Warstwa odsączająca: piasek płukany 0+5 20,0cm
	Grunt rodzimy

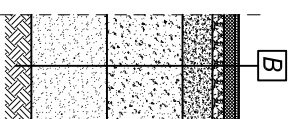
### Układ warstw

skala 1:20



### Układ warstw

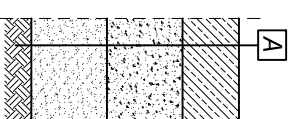
skala 1:20



<b>B</b>	Nawierzchnia poliuretanowa typu CONIPUR SP - czarna/kolor
	Podbudowa kompozytowa 3,0cm
	Warstwa klinująca: mial kamienny o frakcji 0+4 3,0cm
	Podbudowa: tłuczeń 0+32 8,0cm
	Podbudowa: tłuczeń 32+63 20,0cm
	Warstwa odsączająca: piasek płukany 0+5 20,0cm
	Grunt rodzimy

### Układ warstw

skala 1:20



<b>A</b>	Płyta fibrobetonowa 15cm
	Podbudowa: tłuczeń 32+63 20,0cm
	Warstwa odsączająca: piasek płukany 0+5 20,0cm
	Grunt rodzimy

- UWAGI:**
- beton C30/37
  - klasa ekspozycji XF3
  - maksymalne w/c=0.50
  - min. zawartość cem. 320kg
  - zawartość powietrza 4.0%
  - zbrojenie rozproszone
  - (włókna stalowe 40kg /m<sup>3</sup>)

**Constructor**  
 MICHAŁ WALKUSKI  
 ul. Poziołkowa 38/23  
 43-100 Tychy  
 www.constructor.net.pl  
 tel. (32)230 59 37  
 NIP 646-221-82-45  
 REGON 240420408



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
 ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
 ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILŃSKIEGO 6

ADRES:  
 UL. KILŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR:  
 MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

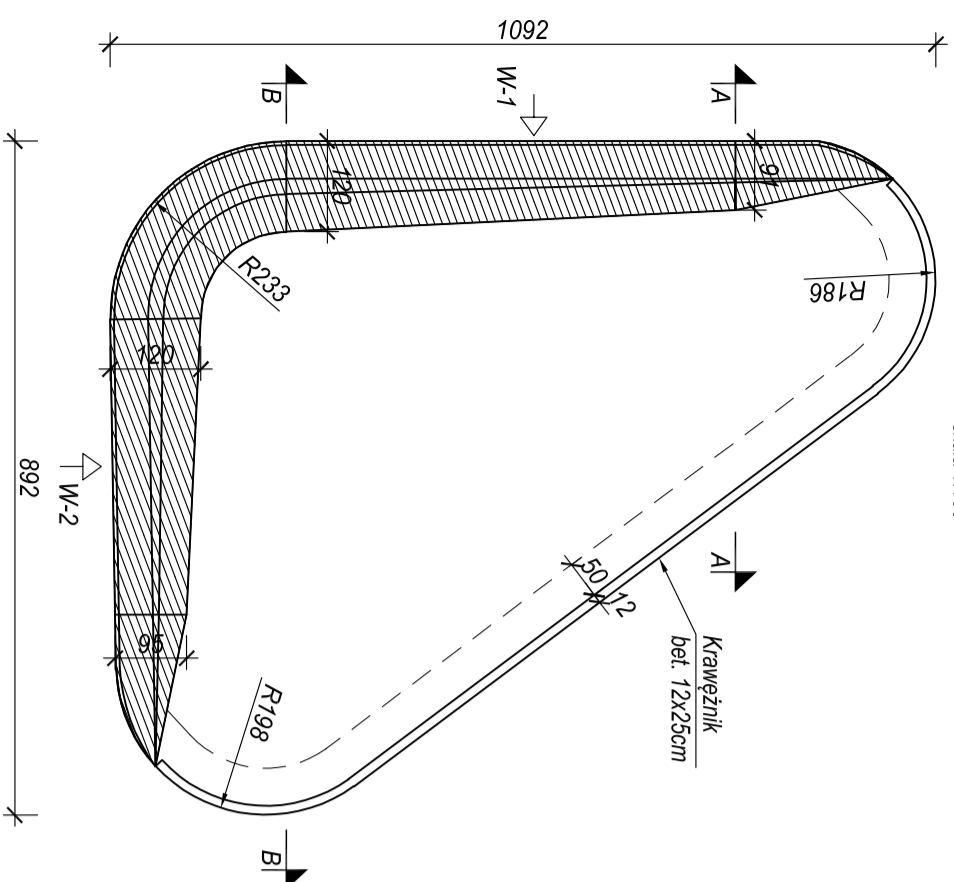
FINANCJA: PROJEKTANT	IMIE I NAZWISKO mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	PROFESJA
SPECJALIZACJA: KONSTR.-BUD.		
NUMER UPRAWNIENI SŁK/BO/4583.07	NUMER OBR.	DATA
DATA	DATA	DATA
IMIE I NAZWISKO INŻ. PAWEŁ KOŁODZIEJ	NUMER OBR.	DATA
DATA	DATA	DATA
NUMER UPRAWNIENI AGNIESZKA BAŁA	NUMER OBR.	DATA
DATA	DATA	DATA
IMIE I NAZWISKO DOKUMENTACJA WYKONAWCZA	NUMER OBR.	DATA
DATA	DATA	DATA

Tytuł rysunku:  
**NAWIERZCHNIA BETONOWA**  
 SKALA:  
**1:500**  
 INŻ. RYSUNKU:  
**W-01**

C:\Users\PawelKołodziej\OneDrive\Pobrane\_159812016512\_Wykonywacz\_2.dwg

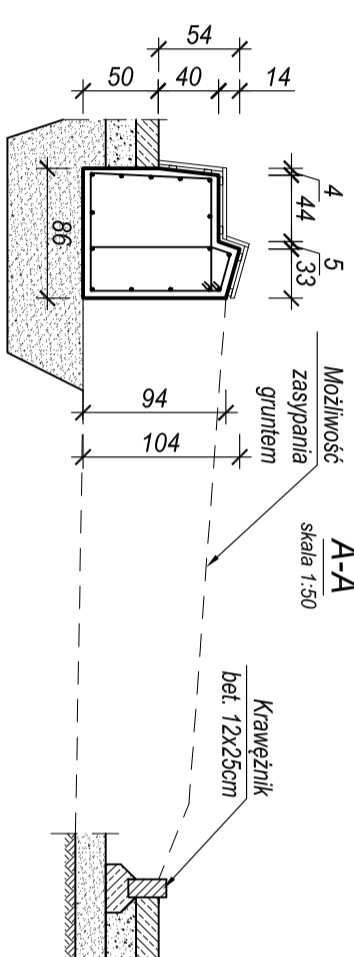
### Wyspa W-1

skala 1:100



### A-A

skala 1:50

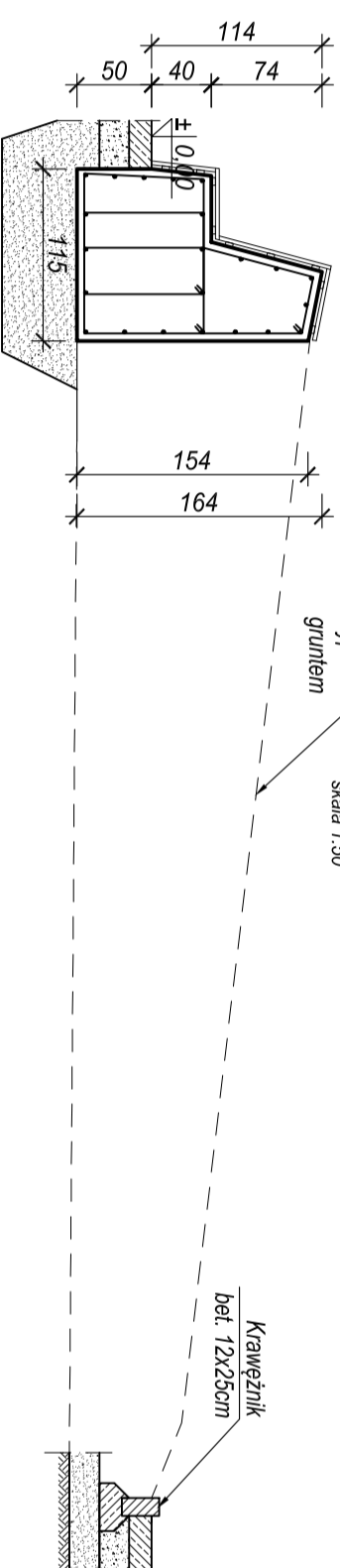


Możliwość zasypania gruntem

Możliwość zasypania gruntem

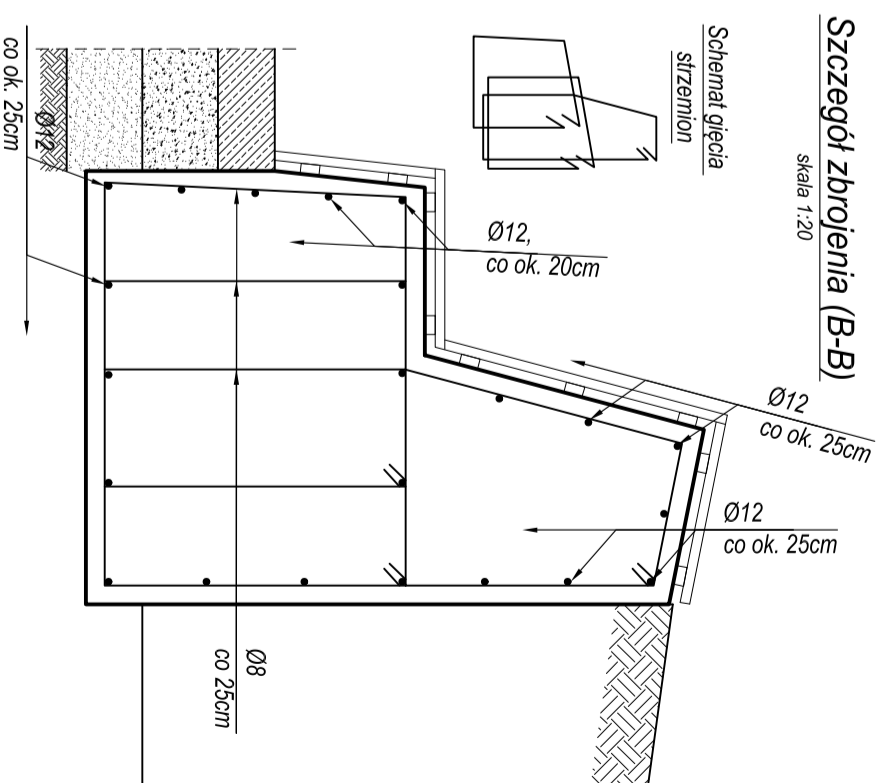
skala 1:50

B-B



### Szczegół zbrojenia (B-B)

skala 1:20



Schemat gładca strzemion

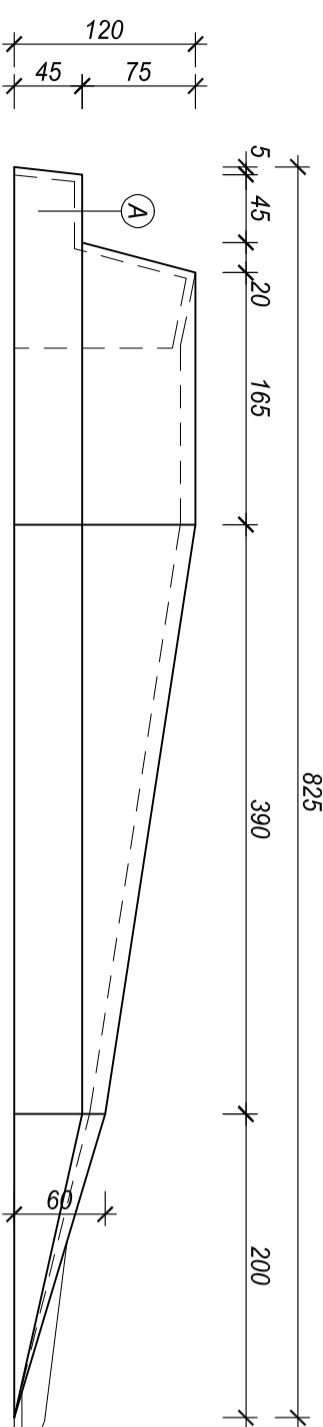
Ø12, co ok. 20cm

Ø12, co ok. 25cm

Ø12, co ok. 25cm

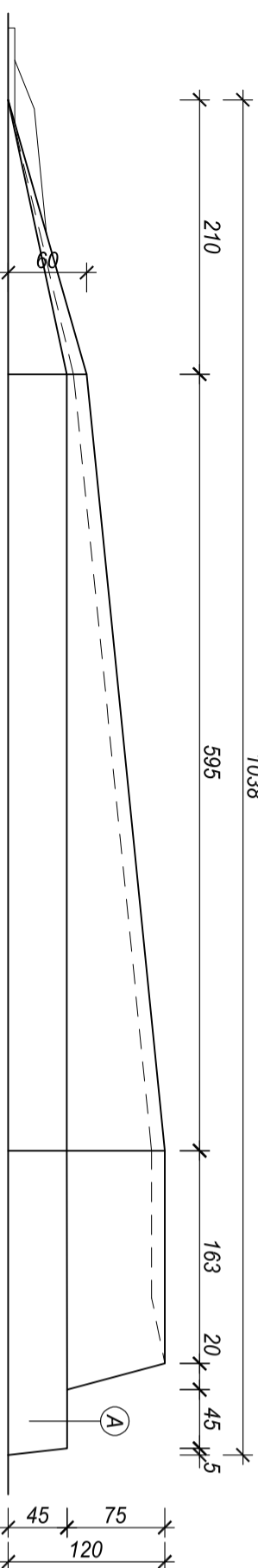
### Widok W-2

skala 1:50



### Widok W-1

skala 1:50



A Deska kompozytowa 25mm

profil mocujący 28mm

konstrukcja betonowa

Schemat gładca strzemion

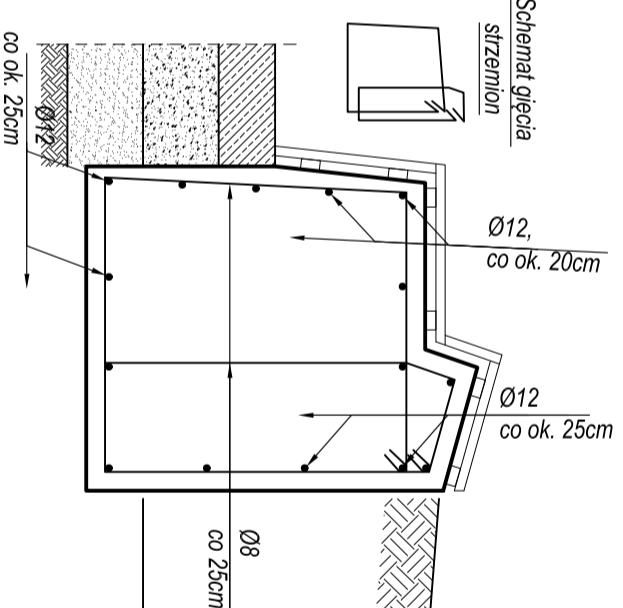
Ø12, co ok. 20cm

Ø12, co ok. 25cm

Ø8, co 25cm

### Szczegół zbrojenia (A-A)

skala 1:20



Schemat gładca strzemion

Ø12, co ok. 20cm

Ø12, co ok. 25cm

Ø12, co ok. 25cm

### UWAGI:

- beton C30/37
- klasa ekspozycji XF3
- maksymalne w/c=0,50
- min. zawartość cern. 320kg
- zawartość powietrza 4,0%
- zestawienie zbrojenia I klasa stali zbrojeniowej wg rys. W-04
- wymiary w [cm]
- lokalizacja wg rys. PS-01
- posadowienie min. 50cm poniżej poziomu nawierzchni utwardzonej
- wypełnienie wyspy gruntem organicznym
- posadzić mieszanką traw na tereny rekreacyjne

**CONSTRUCTO**

NALAZA OPRACOWANIEM

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6

UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR: MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

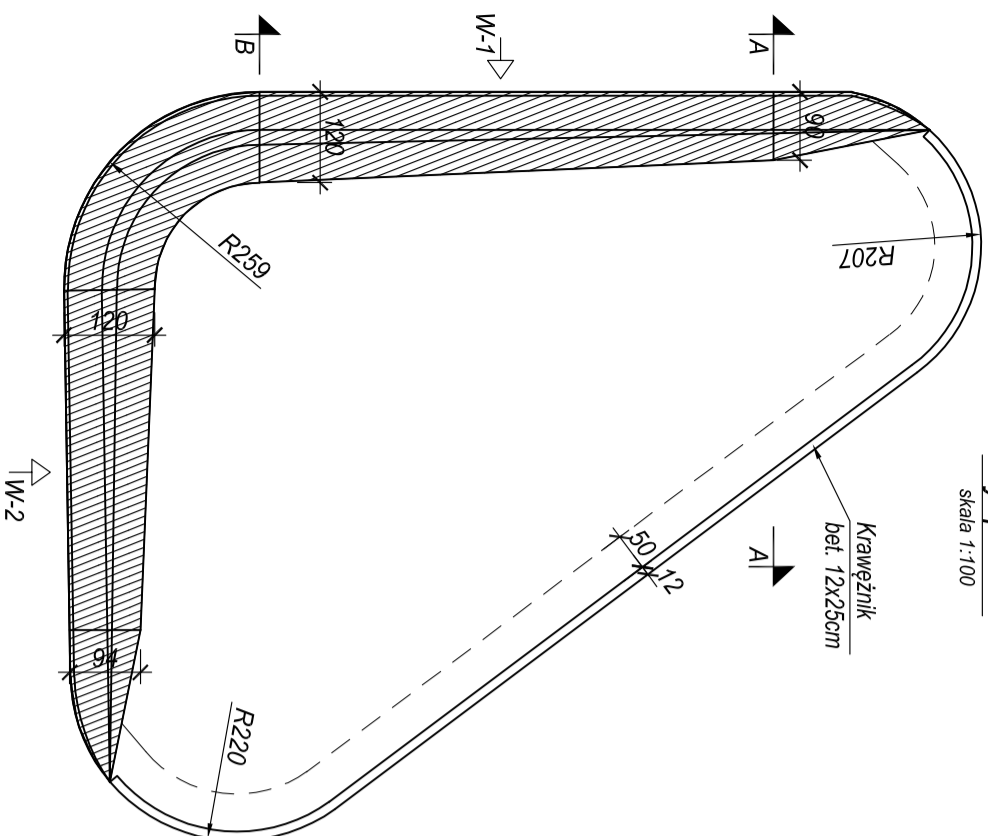
PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

PROJEKTANT: mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI



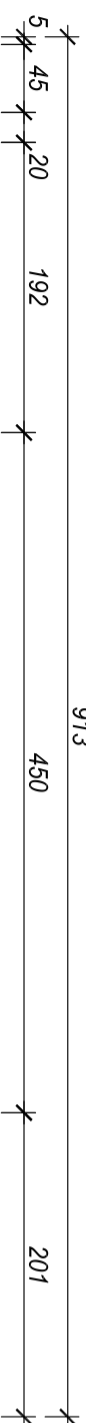
### Wyspa W2

skala 1:100



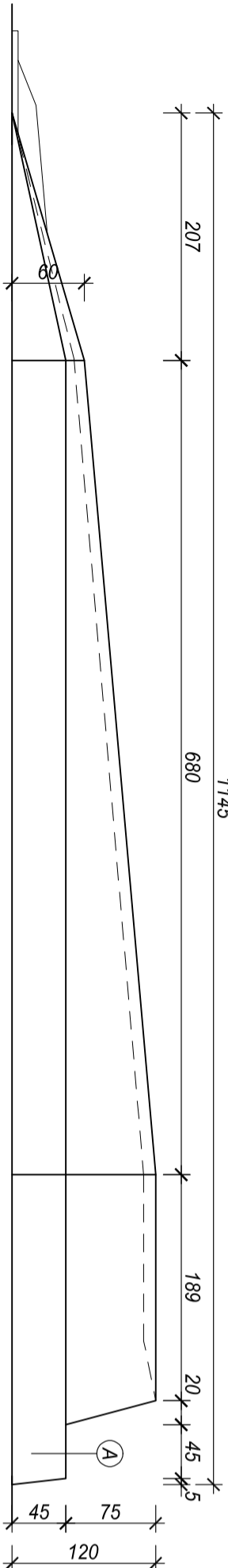
### Widok W-2

skala 1:50



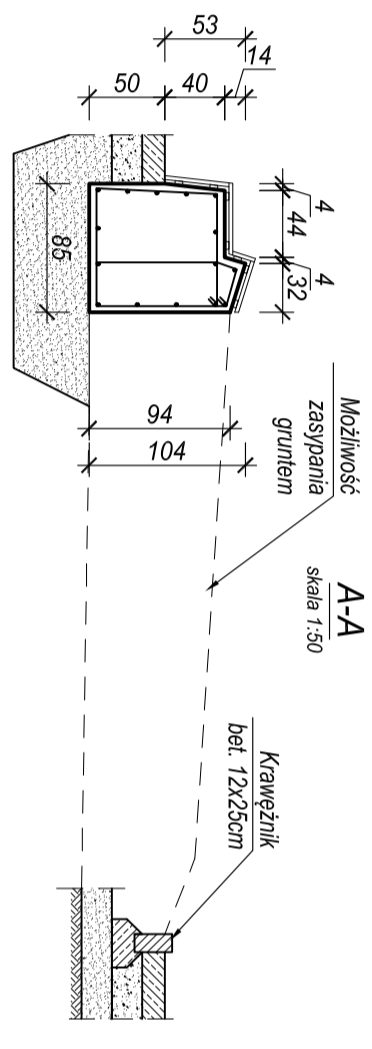
### Widok W-1

skala 1:50



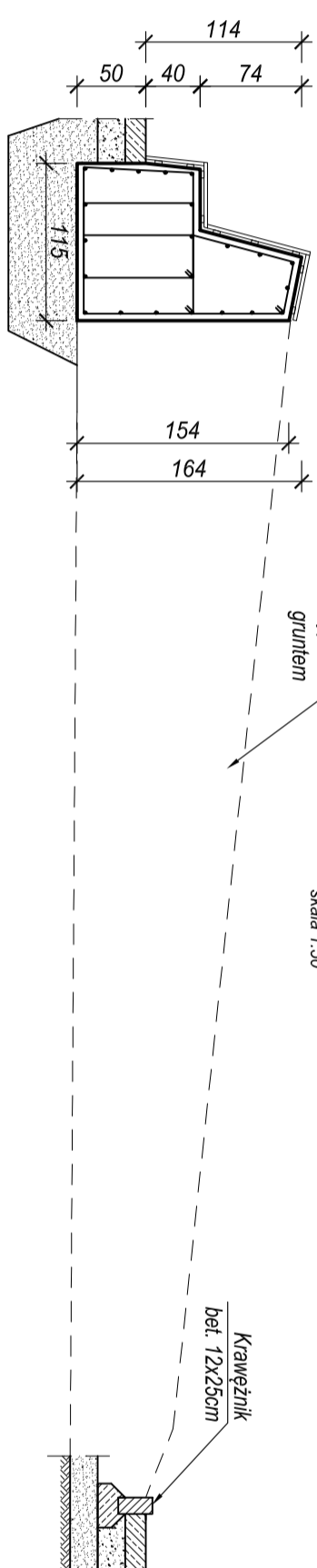
### A-A

skala 1:50



### B-B

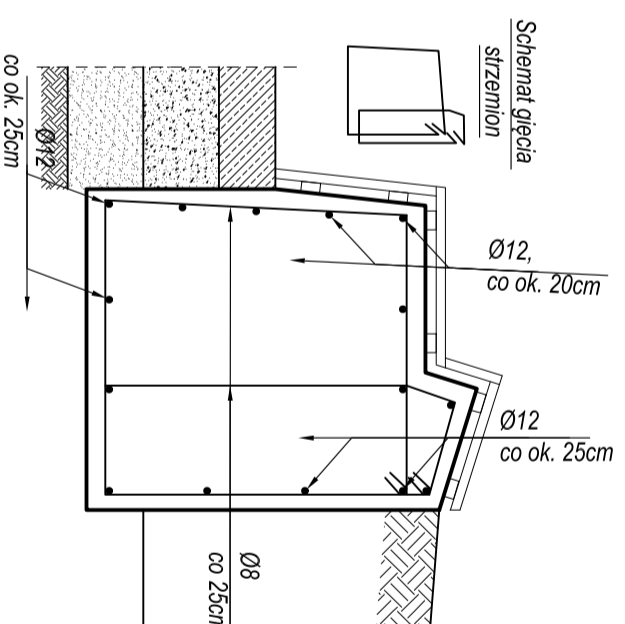
skala 1:50



A  
Deska kompozytowa 28mm  
profil mocujący 28mm  
konstrukcja betonowa

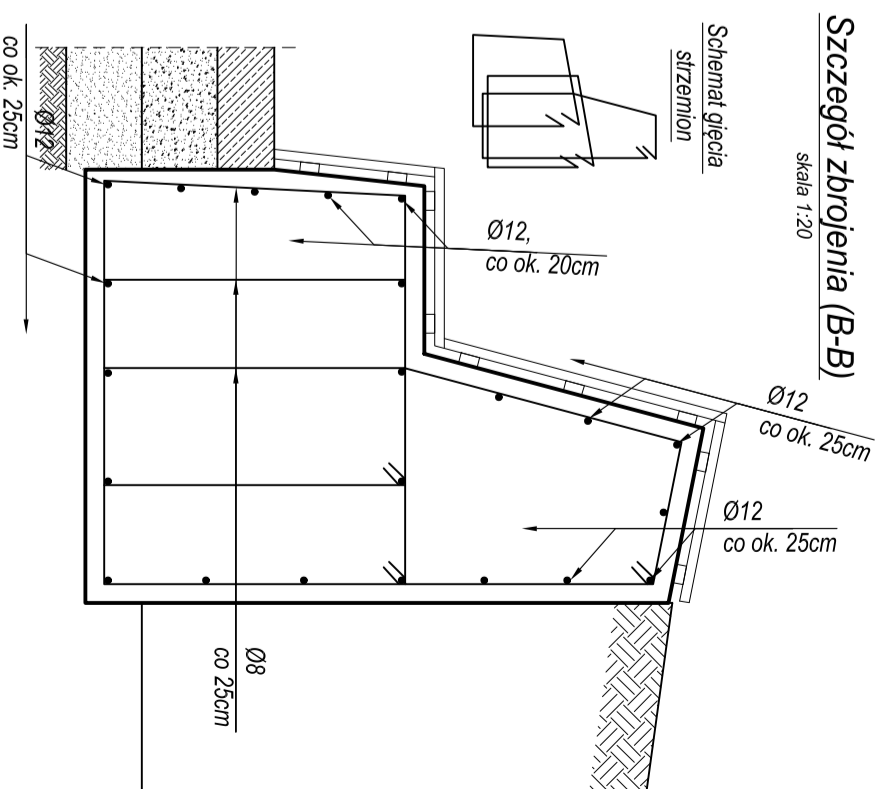
### Szczegół zbrojenia (A-A)

skala 1:20

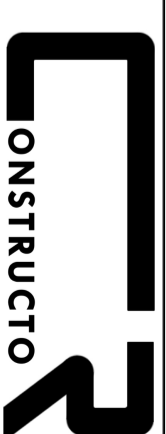


### Szczegół zbrojenia (B-B)

skala 1:20



- UWAGI:**
- beton C30/37
  - klasa ekspozycji XF3
  - maksymalne w/c=0,50
  - min. zawartość cern. 320kg
  - zawartość powierza 4,0%
  - zestawienie zbrojenia I klasa stali zbrojeniowej wg rys. W-04
  - wymiary w [cm]
  - lokalizacja wg rys. PS-01
  - posadowienie min. 50cm poniżej poziomu nawierzchni utwardzonej
  - wypełnienie wyspy gruntem organicznym
  - posadzić mieszanką traw na tereny rekreacyjne

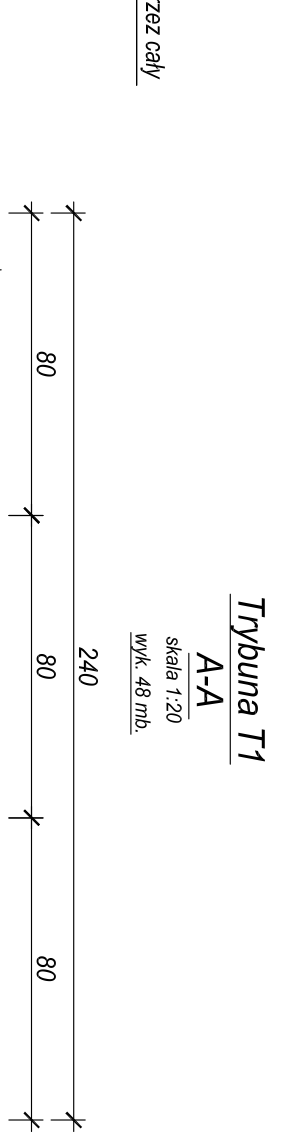
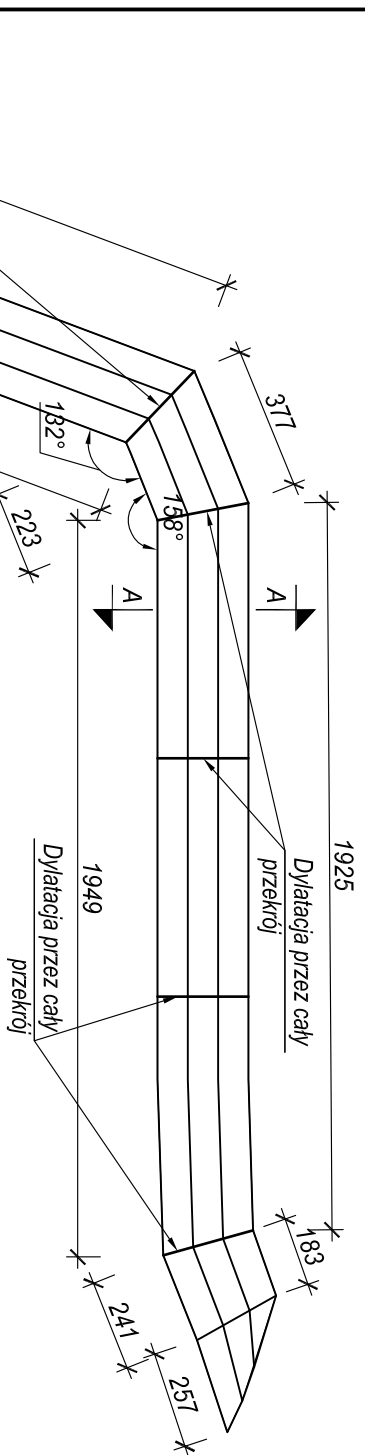


**Constructor**  
MICHAŁ WALKUSKI  
ul. Poziomkowo 38/23  
43-100 Trzciń  
www.constructor.nrl.pl  
tel. (32) 230 59 37  
tel. 66-21-5245  
REGON 14042048

NADZWA OPRACOWANIA		PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6	
ADRES		UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW	
INWESTOR		MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW	
PRACOWNIK		mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	
PROJEKTANT		mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	
SPECJALIZACJA		KONSTR.-BUD.	
NUMER PRACOWNIKA		NUMER CDE	
SYMBOL		SYM. PRACOWNIKA	
OPRACOWUJĄCY		INŻ. PAWEŁ KOTODZIEJ	
NUMER PRACOWNI		NUMER CDE	
OPRACOWUJĄCY		AGNIESZKA BAŁA	
NUMER PRACOWNI		NUMER CDE	
TYTUŁ PRACOWNI		WYSPA ZIEMNA W2	
SKALA		1:100, 1:50, 1:20	
DATA		09.2017	
WYKONAWCA		W-03	

# Trybuna T1

1:200



## Trybuna T1

A-A  
skala 1:20  
w/k. 48 mb.

- UWAGI:**
- beton C30/37
  - klasa ekspozycji XF3
  - maksymalne w/c=0,50
  - min. zawartość cem. 320kg
  - zawartość powierza w mierzance betonowej 4,0%
  - stal B500SP (A-IIIIN)
  - otulina:
  - krawędź dolna:  $c_{nom}=50mm$
  - krawędź górna:  $c_{nom}=30mm$
  - średnica gięcia prętów wg PN-B-03264 jeśli na rysunku nie zaznaczono inaczej
  - lokalizacja trybuny zgodnie z rysunkiem PS-01
  - konstrukcję dylatawać co ok.

## ZESTAWIENIE STALI

TRYBUNA - 1mb			
Nr pręta	Średnica mm	Długość m	Liczba szt.
1	12	1,10	30
2	8	9,55	4
		Długość całkowita	38,2
		Masa jednostkowa	0,395
		Masa wg średnic	16
		Masa razem	46
		Masa całkowita (48mb)	2208



**Constructor**  
MICHAŁ WALKUSKI  
ul. Poznańska 38/23  
43-100 Tychy  
www.constructor.nai.pl  
tel. (32)230 59 37  
NIP 646-221-82-45  
REGON 240420408

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILINSKIEGO 6

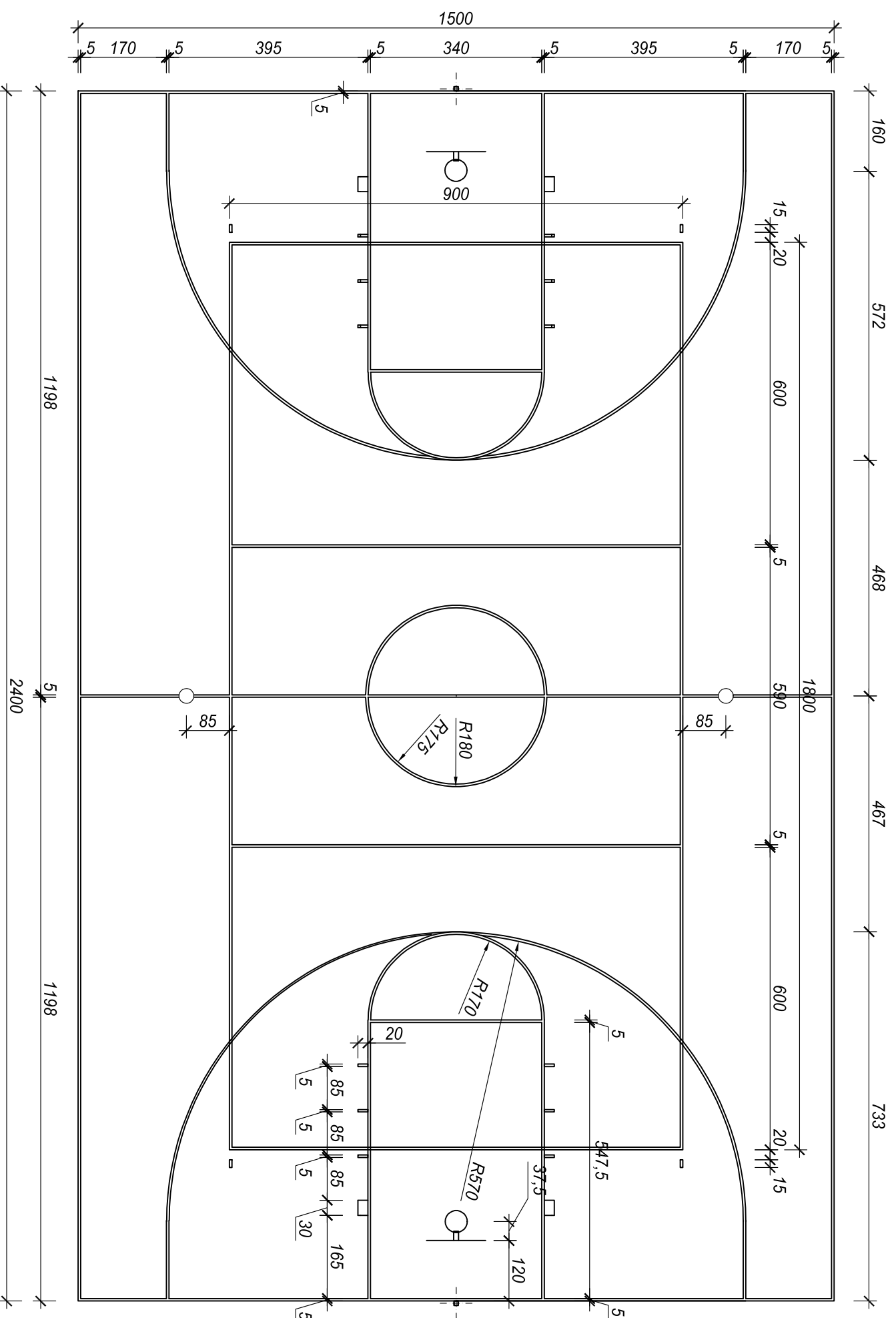
UL. KILINSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR: MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILINSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INSTRUMENTALNA	IMIE I NAZWISKO	PROFESJA
PROJEKTANT	mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI	
KONSTR.-BUD.		
NUMER UPRAWNIENIA	NUMER ORB	DATA
SLK/1478/PWOK/06	SLK/180/4583/07	09.2017
ORZĄDZ. OPRACOWUJĄCY	IMIE I NAZWISKO	PROFESJA
	inż. PAWEŁ KOŁODZIEJ	
NUMER UPRAWNIENIA	NUMER ORB	DATA
		09.2017
TYTUŁ OPRACOWUJĄCY	IMIE I NAZWISKO	PROFESJA
	AGNIESZKA BALA	
NUMER UPRAWNIENIA	NUMER ORB	DATA
		09.2017
TYTUŁ TYTUŁ TYTUŁ	STADIUM	INSTRUMENTALNA
TRYBUNA ŻELBETOWA	DOKUMENTACJA WYKONAWCZA	249/2016
SKALA	INSTRUMENTALNA	
1:200; 1:20		W-05

# Boisko wielofunkcyjne

Skala 1:100

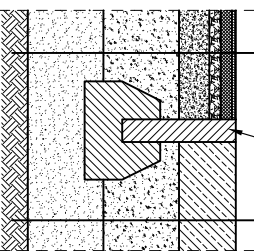


## Układ warstw

skala 1:20

Krawężnik

bet. 6x30cm



A	Płyta fibrobetonowa 15cm
	Podbudowa: tłuczeń 32+63 20.0cm
	Warstwa odsączająca: piasek płukany 0+5 20.0cm
	Grunt rodzimy

## Układ warstw

skala 1:20

B Nawierzchnia poliuretanowa typu CONIPUR SP - czarna/kolor

Podbudowa kompozytowa 3.0cm

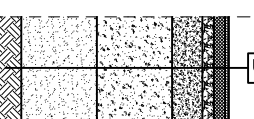
Warstwa klinująca: młot kamienny o frakcji 0+4 3.0cm

Podbudowa: tłuczeń 0+32 8.0cm

Podbudowa: tłuczeń 32+63 20.0cm

Warstwa odsączająca: piasek płukany 0+5 20.0cm

Grunt rodzimy



**Constructor**  
MICHAŁ WALKUSKI  
ul. Poziołkowa 38/23  
43-100 Tychy  
www.constructor.net.pl  
tel. (32)230 59 37  
NIP 646-221-82-45  
REGON 240420408



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILNISKIEGO 6

ADRES:  
UL. KILNISKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR:  
MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILNISKIEGO 6 44-193 KNUROW

FINANCIJA:  
PROJEKTANT  
mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI

KONSTR.-BUD.  
NUMER OBR.:  
DATA:

SKR.1478/PWOK/06  
SŁK/BO/4583.07  
09.2017

OPRACOWUJĄCY  
INŻ. PAWEŁ KOŁODZIEI  
DATA:

NUMER OBR.:  
DATA:

OPRACOWUJĄCY  
AGNIESZKA BAŁA  
DATA:

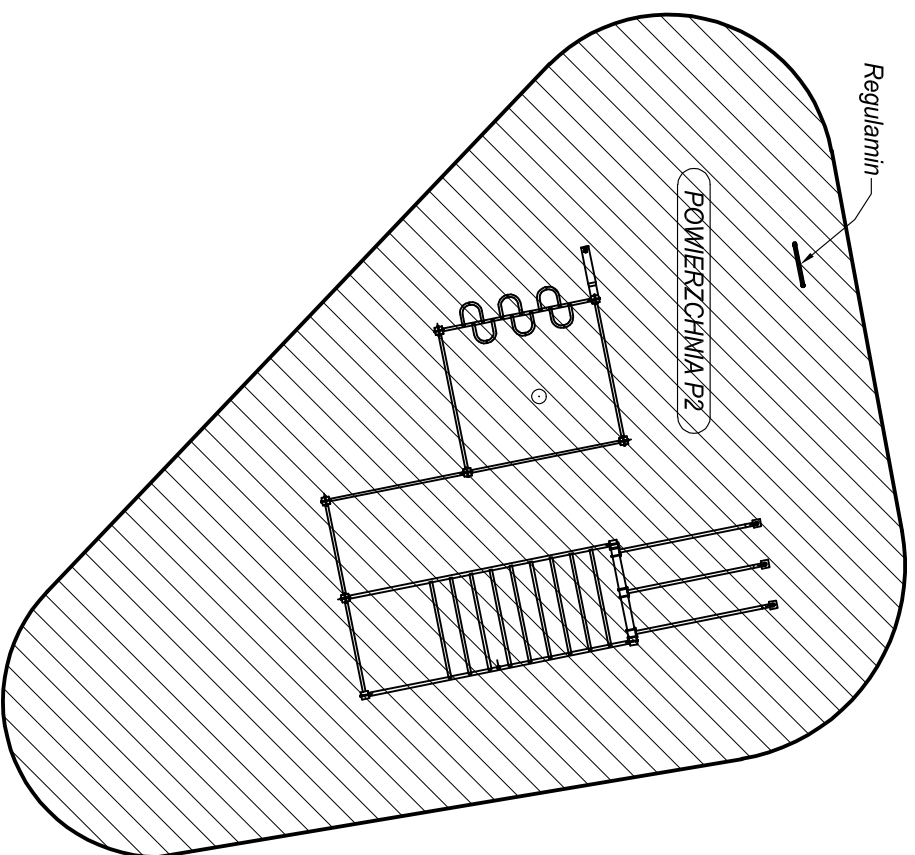
NUMER OBR.:  
DATA:

TITUL RYSUNKU:  
STADIUM:  
DOKUMENTACJA  
WYKONAWCZA

SKALA:  
1:100

INŻ. OPRACOWANIA:  
INŻ. RYSUNKU:  
W-06

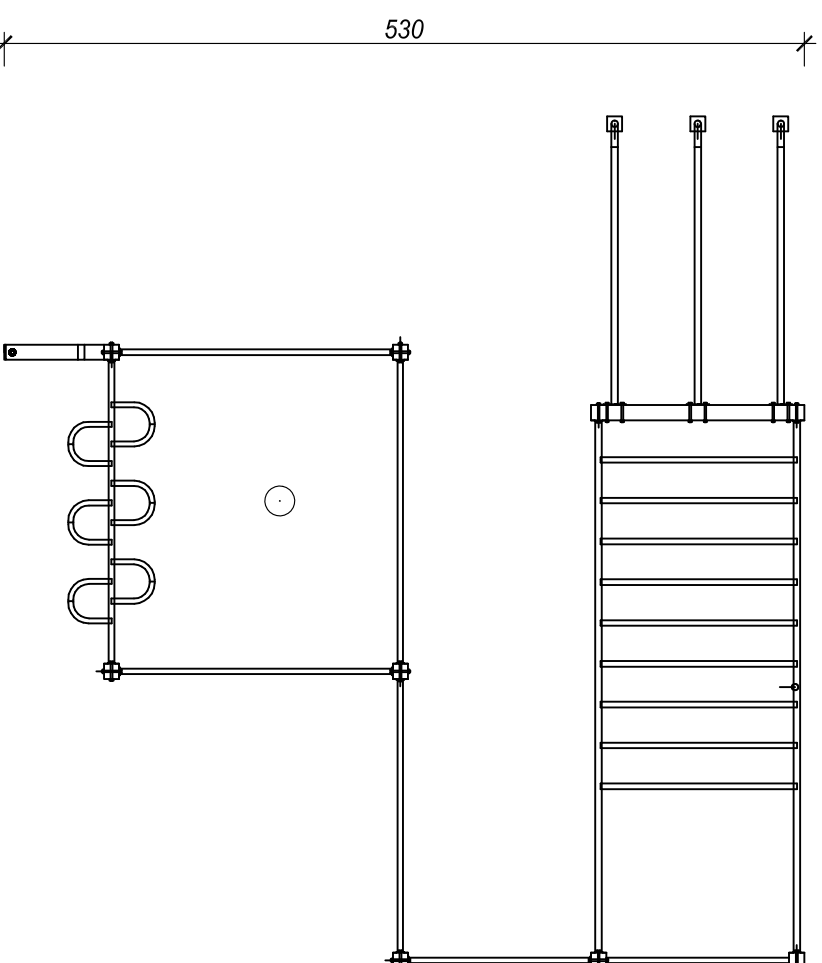
C:\Users\Pawel\pki\pki\os\temp\z2\Falaki\_1498\2017\0512\_Wykonywacz\_2.dwg



Widok urządzeń

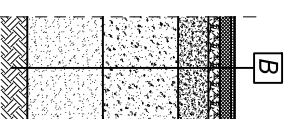


Schemat urządzeń  
1:50



Układ warstw

skala 1:20



<b>B</b>	Nawierzchnia poliuretanowa typu CONIPUR SP - czarna/kolor
	Podbudowa kompozytowa 3,0cm
	Warstwa klinująca: miał kamienny o frakcji 0+4 3,0cm
	Podbudowa: tłuczeń 0+32 8,0cm
	Podbudowa: tłuczeń 32+63 20,0cm
	Warstwa odsączająca: piasek płukany 0+5 20,0cm
	Grunt rodzimy

**Constructor**  
MICHAŁ WALKUSKI  
ul. Poznańska 38/73  
43-100 Tychy  
www.constructor.net.pl  
tel. (32) 230 59 37  
NIP 646-221-82-45  
REGON 240420408



PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6

ADRES:  
UL. KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR:  
MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILIŃSKIEGO 6 44-193 KNUROW

FINANCA:  
PROJEKTANT mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI  
KONSTR.-BUD.

NUMER UPR. WYKON. SIKR./BO./583.07 DATA: 09.2017

OPRACOWUJĄCY INŻ. PAWEŁ KOŁODZIEJ DATA: 09.2017

NUMER UPR. WYKON. AGNIESZKA BAŁA DATA: 09.2017

TYTUŁ RYSUNKU: STREFA WOKROU

SKALA: 1:100 1:50

IN. OPRACOWANIA: W-07

IN. RYSUNKU: W-07

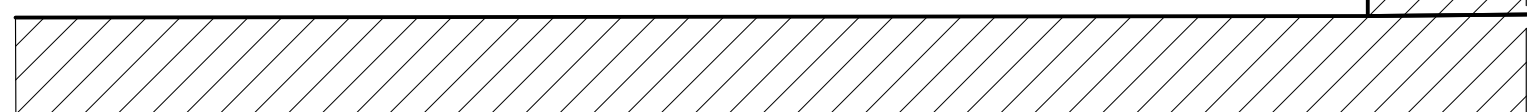
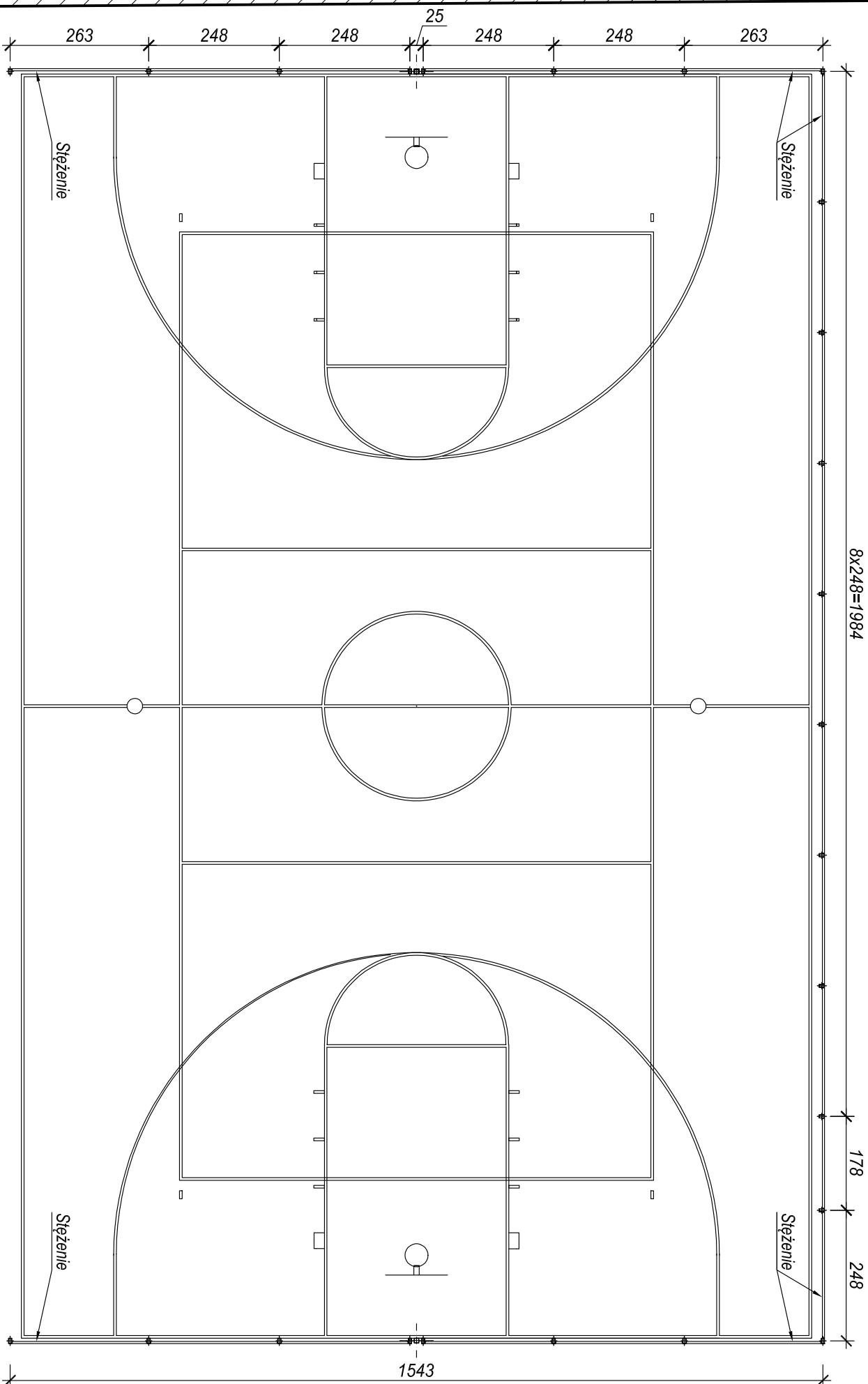
STADIUM: DOKUMENTACJA WYKONAWCZA

IN. OPRACOWANIA: 249/2016

IN. RYSUNKU: W-07

C:\Users\Pawel\pdp\del\csoft\temp\zpa\del\_149812017\0512\_Wykonywacz\_24ng





**Constructor**  
 MICHAŁ WALKUSKI  
 ul. Poziołkowa 38/23  
 43-100 Tychy  
[www.constructor.net.pl](http://www.constructor.net.pl)  
 tel. (32) 230 59 37  
 NIP 646-221-82-45  
 REGON 240420408



NAZWA OPRACOWANIA  
 PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY  
 ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
 ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILINSKIEGO 6

ADRES  
 UL. KILINSKIEGO 6 44-193 KNUROW

INWESTOR  
 MIEJSKIE GIMNAZJUM NR 4 UL. JANA KILINSKIEGO 6 44-193 KNUROW

FINANCJA  
 PROJEKTANT mgr inż. MICHAŁ WALKUSKI  
 SPECJALIZACJA KONSTR.-BUD.

NUMER UPRAWNIEN. DATA  
 NUMER OBR. /5583/07 09.2017

SKR.1478/PWOK/06  
 NUMER UPRAWNIEN. DATA  
 NUMER OBR. 09.2017

IMIE I NAZWISKO  
 OPRACOWUJĄCY AGNIESZKA BALA

NUMER UPRAWNIEN. DATA  
 NUMER OBR. 09.2017

TYTUŁ RYSUNKU  
 OGRÓDZENIE BOISKA - RZUT

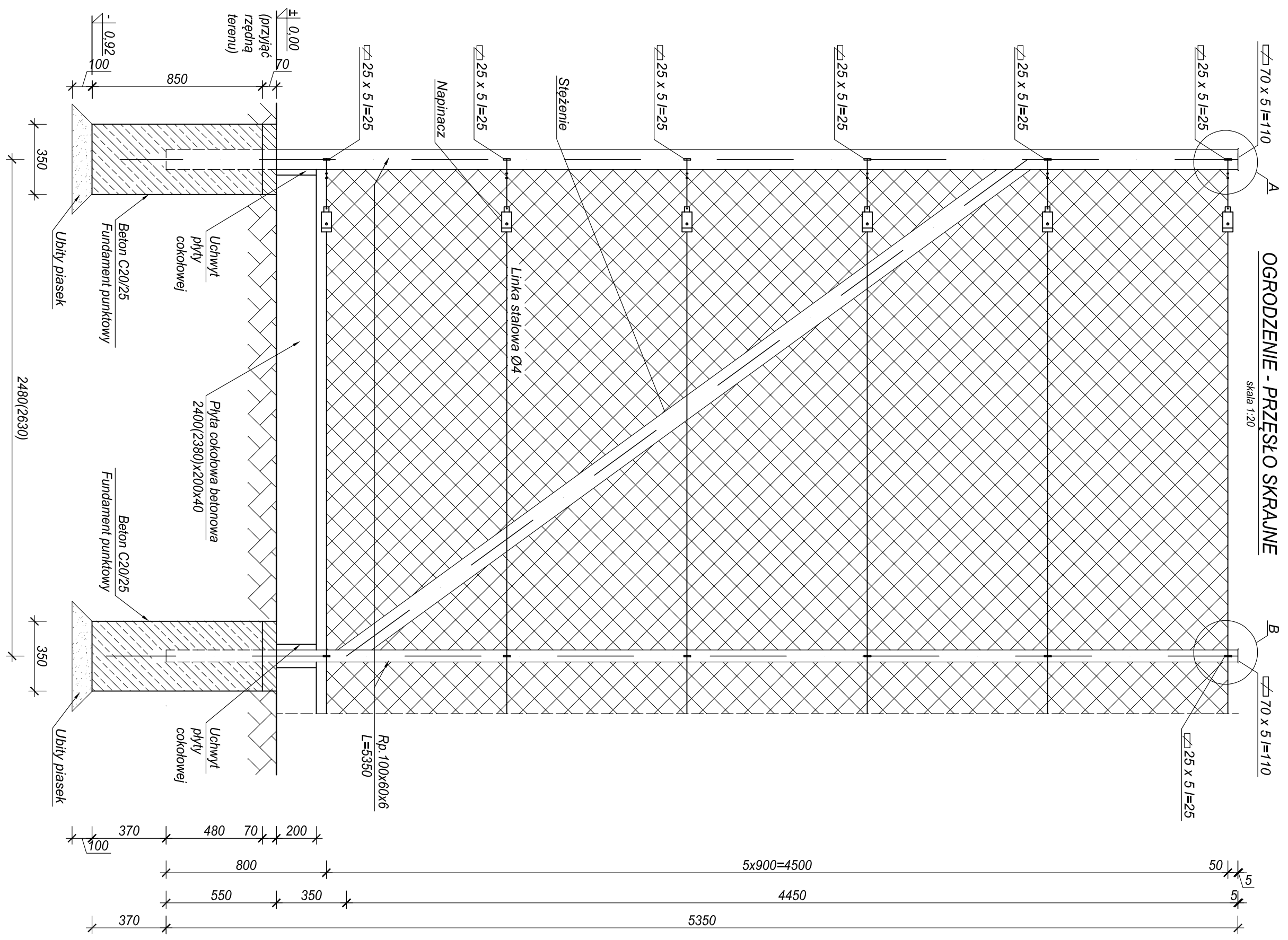
SKALA  
 1:100

W-08

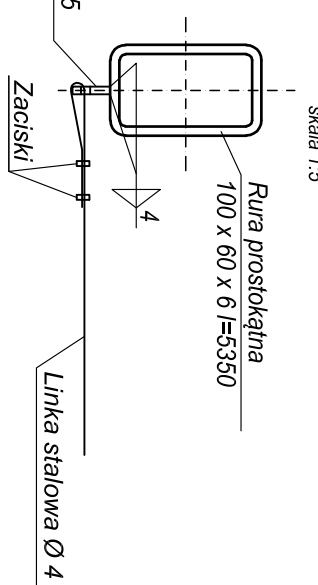
C:\Users\Pawel\pjb\pjb\proj\Temp\ZP\skala\_149812017\0512\_Wykonszcz\_2.dwg

# OGRODZENIE - PRZESŁO SKRAJNE

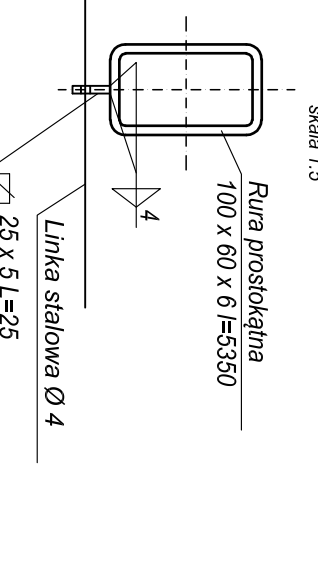
Skala 1:20



Szczegóły A Skala 1:5



Szczegóły B Skala 1:5



ZESTAWIENIE ELEMENTÓW - OGRODZENIE	
Element	Liczba [szt]
Profil 100x60x6 L=5350	25
Profil 100x60x6 L=4210	2
Profil 100x60x6 L=4330	4
Płyta 1 (2400x200x40)	15
Płyta 2 (2380x200x40)	2
Płyta 3 (1700x200x40)	1
Płyta 4 (2550x200x40)	4
Błacha 70x5 L=110	25
Siatka polipropylenowa bezwęzłowa Ø 4 mm o oczku 4,5mm H=4,5m	56 [m <sup>2</sup> ]
Linka stalowa ocynkowana Ø 4 mm	336 [m]

**CONSTRUCTO**  
 ul. Kilińskiego 6 44-193 Knurow  
 tel. 71 73 50 000  
 www.constructo.pl  
 NIP: 646-271-82-45  
 REGON 240450408

PROJEKT ARCHITECTONICZNO-BUDOWLANY  
 ZAGOSPODAROWANIA TERENU SPORTOWO-REKREACYJNEGO  
 ZNAJDUJĄCEGO SIĘ W KNUROWIE PRZY UL. KILIŃSKIEGO 6

**Uwagi:**  
 - wymiary na rysunku podano w [mm]  
 - stal S235, JRH  
 - panele mocować do słupka za pomocą systemu mocowania  
 - wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie przez ocynkowanie - grubość powłoki ocynkowej 70 µm  
 - do zawieszania i napięcia siatek zastosować linkę stalową, ocynkowaną o średnicy Ø 4 mm, zakończoną obustronnie pętlami wyposażonymi w kusze i strubę rzymską  
 - ogrodzenie wykonać z siatki polipropylenowej, bezwęzłowej Ø4 o oczku 45mm w kolorze czarnym

<p>INSTRUKCJA                  ul. Kilińskiego 6 44-193 Knurow                  tel. 71 73 50 000                  www.constructo.pl                  NIP: 646-271-82-45                  REGON 240450408</p>	
<p>PROJEKTANT                  mgr inż. Michał Warkuski</p>	<p>PROJEKTANT                  mgr inż. Michał Warkuski</p>
<p>NUMER DOKUMENTU                  SKL.402.483.02</p>	<p>NUMER DOKUMENTU                  SKL.402.483.02</p>
<p>OPRACOWUJĄCY                  inż. Paweł Kozłowski</p>	<p>OPRACOWUJĄCY                  inż. Paweł Kozłowski</p>
<p>NUMER DOKUMENTU                  09.2017</p>	<p>NUMER DOKUMENTU                  09.2017</p>
<p>OPRACOWUJĄCY                  Agnieszka Bała</p>	<p>OPRACOWUJĄCY                  Agnieszka Bała</p>
<p>NUMER DOKUMENTU                  09.2017</p>	<p>NUMER DOKUMENTU                  09.2017</p>
<p>OPRACOWUJĄCY                  Agnieszka Bała</p>	<p>OPRACOWUJĄCY                  Agnieszka Bała</p>
<p>NUMER DOKUMENTU                  1.20; 1.5</p>	<p>NUMER DOKUMENTU                  1.20; 1.5</p>
<p>OPRACOWUJĄCY                  W-09</p>	<p>OPRACOWUJĄCY                  W-09</p>