



mgr inż. Krzysztof KOWALSKI

63-200 Jarocin  
ul. Konwaliowa 2

NIP 617-000-36-50

tel. kom. 0502 223 864

tel./fax (062) 747-25-98

e-mail: [kkkowalski@poczta.fm](mailto:kkkowalski@poczta.fm)

**OFERUJEMY USŁUGI  
W ZAKRESIE**

opracowań ekspertyz

opinii BHP i ergonomii

przebiegów technicznych  
budynków

przewodzenia nadzorów  
inwestorskich

weryfikacji projektów i wycen  
za ich opracowanie

wykonywania kosztorysów  
ofertowych i inwestorskich

projektowania budownictwa

informacji technicznej

# PROJEKT BUDOWLANY

## TOM I

**INWESTOR:** *Gmina Jaraczewo*

**ADRES:** *63-233 Jaraczewo  
Ul Jarocińska 1*

**ADRES BUDOWY:** *63-233 Jaraczewo  
dz. nr 725/4*

**OBIEKT:** *Moje Boisko - Orlik 2012  
- PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU -  
BOISKA*

**BRANŻA:** **ARCHITEKTURA I KONSTRUKCJA**

### AUTORZY PROJEKTU

*architektura i konstrukcja*

*instalacje sanitarne*

*instalacje elektryczne*

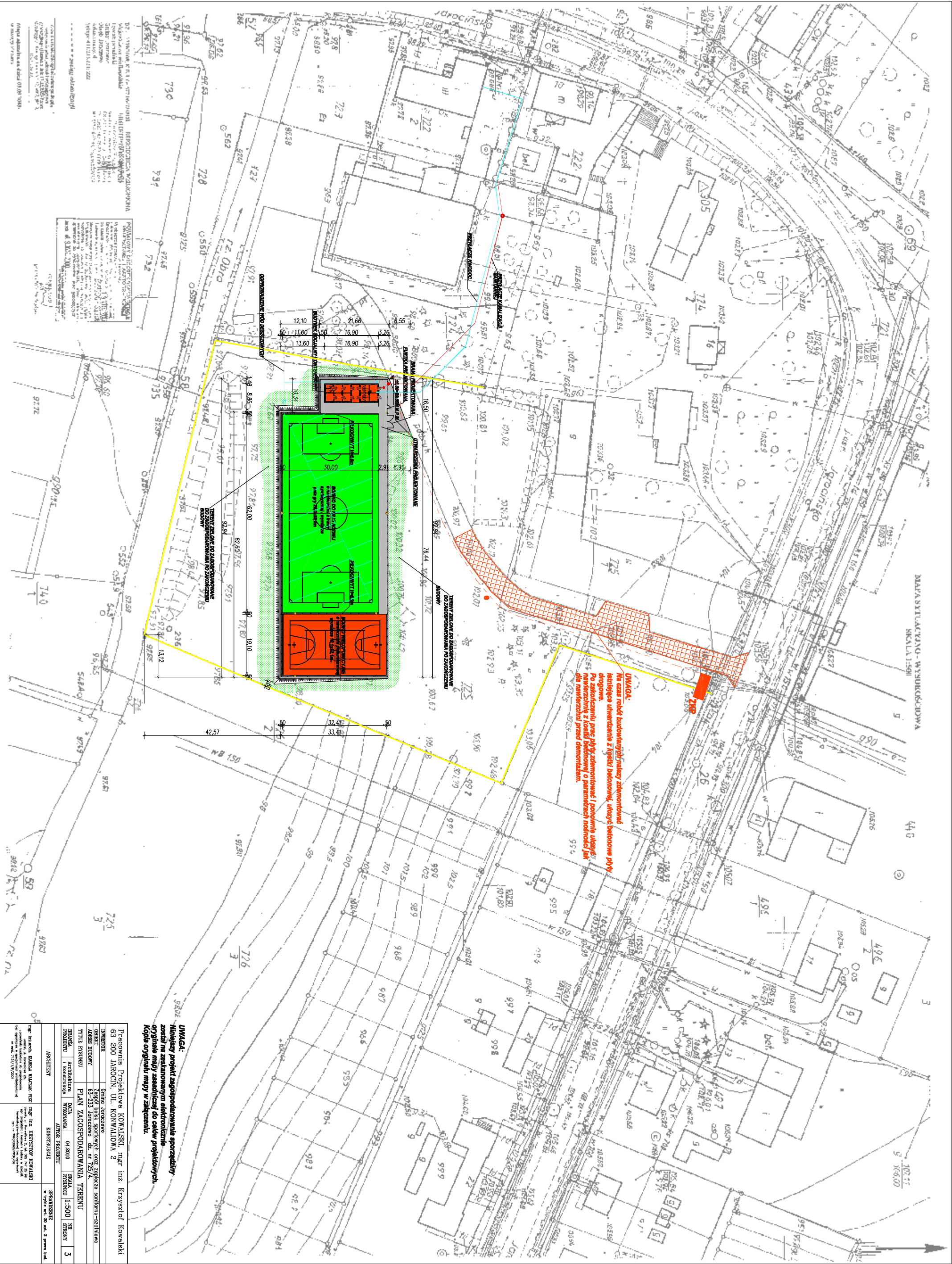
*Jarocin kwiecień 2010*

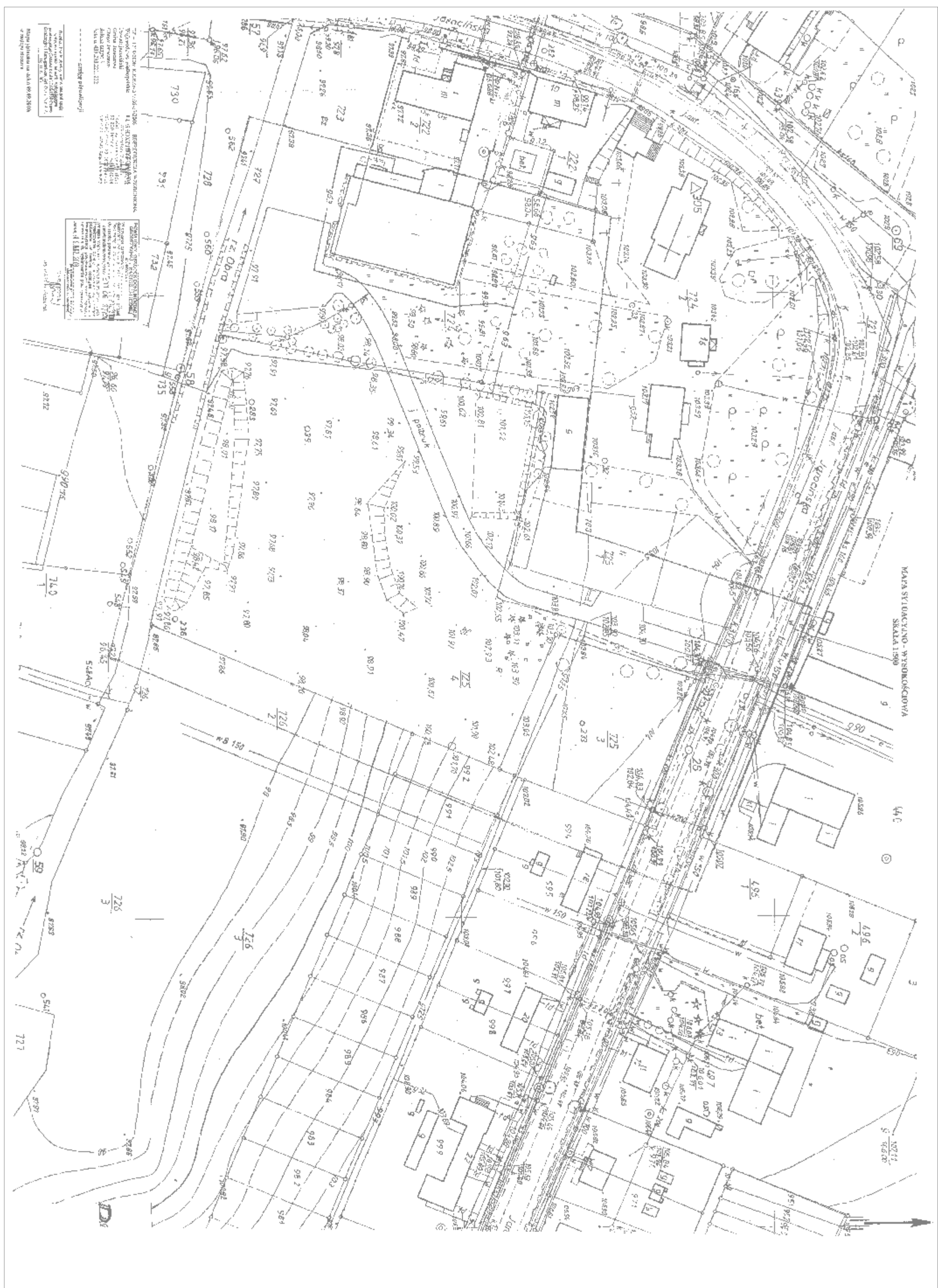
**EGZ. NR 0**

---

## SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

I.	Dokumentacja techniczna – branża budowlana	
1.	Strona tytułowa.	str. nr 1
2.	Spis zawartości dokumentacji.	str. nr 2
3.	Plan sytuacyjny.	str. nr 3-4
4.	Opis techniczny.	str. nr 5-15
5.	Rysunki techniczne:	
1.	Plan boiska	str. nr 16
2.	Rzut zbiorczy boisk	str. nr 17
3.	Mocowanie słupka siatki do siatkówki	str. nr 18
4.	Bramka	str. nr 19
5.	Kosz do koszykówki	str. nr 20
6.	Przekrój	str. nr 21
7.	Widok ogrodzenia	str. nr 22
8.	Widok piłko chwytu	str. nr 23





---

## OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiotem opracowania jest projekt budowy kompleksu boisk sportowych z zapleczem sanitarno – socjalnym)w ramach programu „Moje Boisko – Orlik 2012” w Jaraczewie.
2. Zagospodarowanie istniejące – działka niezabudowana.
3. Warunki gruntowe zgodnie z badaniami geologicznymi.
4. Poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia fundamentów.
5. Zaopatrzenie przeciwpożarowe w wodę z zewnętrznej sieci hydrantowej.
6. Zaopatrzenie w wodę z wodociągu miejskiego – z istniejącego przyłącza
7. Odprowadzenie ścieków – do istniejącego przyłącza
8. Zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącego przyłącza.
9. Odprowadzenie wód opadowych do istniejącego przyłącza
10. Działka i istniejące obiekty nie podlegają ochronie konserwatorskiej.
11. Teren płaski.
12. Projekt nie zmienia stanu wód na gruncie.
13. Projekt nie zakłada odprowadzenia wód oraz ścieków na grunty sąsiedni.
14. Projektowana zabudowa nie powoduje zalewania ani podsiąkania terenów sąsiednich.
- 15.W przypadku uszkodzenia sieci drenarskiej należy ją naprawić po uzgodnieniu z zarządcą sieci.
16. W obrębie inwestycji nie ma drzew ani krzewów podlegających wycince.
17. Wszelkie przedmioty posiadające cechy zabytku odkryte przy prowadzeniu prac ziemnych należy zgłosić Wojewódzkiemu Konserwatorowi Zabytków, jednocześnie zabezpieczając odkryty przedmiot i wstrzymując prace na budowie.
18. Po zakończeniu budowy teren działki należy uporządkować, dojazdy i dojścia utwardzić, zagospodarować tereny zielone.
19. Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne minimalizują pogorszenie stanu środowiska naturalnego w rejonie lokalizacji inwestycji.

---

## ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- powierzchnia projektowanego budynku	99,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia boiska do piłki nożnej	1 860,00 m <sup>2</sup>
- powierzchnia boiska wielofunkcyjnego	613,11 m <sup>2</sup>
- utwardzenia	525,00 m <sup>2</sup>

## II WARUNKI GEOTECHNICZNE

- 1... Warunki geotechniczne przyjęto na podstawie badań geotechnicznych przeprowadzonych przez Pracownię Geologiczno – Inżynierską TOPAZ Marcin Mączka, 63-400 Ostrów Wlkp. Ul. Modrzewskiego 1a/7 w listopadzie 2009.

## III PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO JEGO KUBATURA I ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Projektuje się wykonanie następujących obiektów:

- a) Boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni poliuretanowej
- b) Boiska do piłki nożnej o nawierzchni ze sztucznej trawy
- c) Budowa budynku socjalno szatniowego
- d) Oświetlenia boisk
- e) Utwardzenia terenu wokół boisk z kostki betonowej brukowej gr. 6cm
- f) Ogrodzenia boiska płotem z siatki stalowej powlekanej na słupkach stalowych wysokości 4,0 m oraz wykonanie piłkochwyłów wysokości 6,0 m

---

## 1... ZESTAWIENIE POWIERZCHNI I WYMIARÓW GABARYTOWYCH

### 1.1. BOISKO DO PIŁKI NOŻNEJ O NAWIERZCHNI TRAWIASTEJ

- powierzchni zabudowy	1 860,0 m <sup>2</sup>
- szerokość 26,0m + 2* 2,0m =	30,0 m
- długość 56,0m + 2* 3,0m =	62,0 m

### 1.2. BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI TARTANOWEJ

- powierzchni zabudowy	613,11 m <sup>2</sup>
- szerokość 15,10m + 2* 2,0m =	19,10 m
- długość 28,10m + 2* 2,0m =	32,10 m

## 2... NAWIERZCHNIA TARTANOWA

### 2.1. Charakterystyka nawierzchni:

Technologia typu NATRYSK na podbudowie z kruszywa kamiennego instaluje się warstwę przepuszczalną dla wody i warstwę stabilizującą typu ET Następnie warstwę gr. 10-11 mm z granulatu SBR, następnie warstwę natrysku (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU) o grubości 2-3mm.

### 2.2. Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

1. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 14877:2008, lub aprobatę techniczną ITB, *lub* rekomendację techniczną ITB, *lub* wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, lub dokument równoważny.
2. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
3. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
4. Autoryzacja producenta nawierzchni poliuretanowej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

### 2.3. Charakterystyka podbudowy:

Projektowana nawierzchnia ułożona na podbudowie z wyprofilowanym spadkiem poprzecznym o wielkości 0,4 %, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm . Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych ,kurzu , błota , piasku itp. Nie może być zaolejone ( plamy należy usunąć ).



---

## 2.5. Konstrukcja nawierzchni:

- Zgodnie z rysunkami przekrojów

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej. Wody opadowe odprowadzane będą poprzez odwodnienie liniowe do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod-kan.

## 2.6 Oznakowanie i elementy wyposażenia

Na wykonanej nawierzchni należy wykonać oznakowanie zgodnie z normami Polskiego Związku Lekkiej Atletyki.

### ***Wyposażenie do piłki koszykowej***

- obręcz do koszykówki standard i siatka do obręczy - 2 sztuki
- tablica do koszykówki epoksydowa o wym. 105 x 180cm – 2 sztuki
- mechanizm regulacji wysokości – 2 sztuki
- konstrukcja do koszykówki dwusłupowa, montowana w tulejach – 2 sztuki

### ***Wyposażenie do piłki siatkowej***

- słupki do siatkówki, aluminiowe wielofunkcyjne (badminton, tenis, siatkówka) – 2 sztuki
- siatka do siatkówki – 1 sztuka

## UWAGI!

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

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

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



---

### **3... NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ**

Wysokość włókna min. 60 mm na podbudowie z kruszywa (wypełnienie z trawy zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium **np.** Labosport)

#### **1.1 Parametry projektowanej trawy syntetycznej**

1. Typ włókna: monofil
2. Skład chemiczny włókna; polietylen
3. Ciężar włókna: min. 11.000 Dtex,
4. Gęstość trawy: min. 97.000 włókien /m<sup>2</sup>

#### **1.2 Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni**

1. Raport z badań przeprowadzonych przez laboratorium (Labosport lub ISA-Sport lub Sports Labs Ltd), dotyczący oferowanej nawierzchni, potwierdzający zgodność jej parametrów z Handbook of Test Methods for Football Turf (dostępny na FIFA.com).
2. Certyfikat lub deklaracja zgodności z normą PN-EN 15330-1:2008, *lub* aprobata techniczna ITB, *lub* rekomendacja techniczna ITB, *lub* wyniki badań specjalistycznego laboratorium potwierdzające parametry oferowanej nawierzchni np. Labosport, ISA-Sport, Sports Labs Ltd lub dokument równoważny.
3. Karta techniczna oferowanej nawierzchni potwierdzona przez jej producenta.
4. Atest PZH dla oferowanej nawierzchni.
5. Autoryzacja producenta trawy syntetycznej, wystawiona dla wykonawcy na realizowaną inwestycję wraz z potwierdzeniem gwarancji udzielonej przez producenta na tą nawierzchnię.

#### **1.3 Charakterystyka podłoża i konstrukcja nawierzchni:**

Podłoże, na którym ma być układana wykładzina powinno być przygotowane zgodnie z instrukcją producenta i powinno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń, mocne i stabilne.

Konstrukcja nawierzchni zgodnie z rysunkiem przekroju.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 8 x 30 cm na ławie betonowej zwykłej.

Górny poziom obrzeża musi być równy z powierzchnią trawy w celu uniknięcia wypłukiwania granulatu gumowego z trawy.

Wody opadowe odprowadzane będą poprzez drenaż wgłębny do kanalizacji deszczowej wg projektu instalacji wod. - kan.

---

## **1.6 Elementy wykończeniowe**

Na wykonanej nawierzchni należy wykonać oznakowanie zgodnie z normami Polskiego Związku Piłki Nożnej.

### **- Wyposażenie**

- |   |            |
|---|------------|
| - bramki aluminiowe mocowane w tulejach | – 2 sztuki |
| - siatki do bramek                      | – 2 sztuki |

## **UWAGI!**

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

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

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

## **4... UTWARDZENIA**

Projektuje się utwardzenie wokół boiska wykonane z kostki betonowej gr. 6 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej w stosunku 1:4, gr. 5 cm i podbudowie piaskowej gr. 10 cm

Utwardzenie przy wjeździe na boisko należy wykonać z kostki betonowej gr. 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej w stosunku 1:4, gr. 5 cm i podbudowie z tłucznia kamiennego gr. 10 cm

## **5...OGRODZENIE TERENU**

### **a) ogrodzenie wysokości 4,0m –**

Ogrodzenie wykonane z siatki stalowej powlekanej rozpiętej na słupkach z kształtownika stalowego RK 80x40x5. Pod słupki ogrodzenia wykonać stopy fundamentowe 35x35 cm z betonu B15, zagłębione min 80 cm poniżej poziomu terenu. Pod słupy bramy wjazdowej wykonać fundamenty o wymiarze 80x80cm  
Ogrodzenie wykonać w kolorze zielonym.

### **b) piłkochwyty wysokości 6,0m –**

Ogrodzenie wykonane z siatki osłonowej, bezwęzłowej wykonanej z polipropylenu o oczkach 15\*15cm, grubości splotu 4,0 mm, linki naciągowe stalowe.

Siatka rozpięta na słupkach z kształtownika stalowego RK 80x80x5. Pod słupki ogrodzenia wykonać stopy fundamentowe 60x60 cm z betonu B15, zagłębione min 80 cm poniżej poziomu terenu.

Ogrodzenie wykonać w kolorze zielonym.

---

## **WYTYCZNE MALOWANIA I OCZYSZCZANIA ELEMENTÓW STALOWYCH.**

**Wg PN-71 H-97053**

### **1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA**

Wszystkie elementy stalowe należy oczyścić ręczni lub mechanicznie z rdzy i łuszczącej się powłoki.

### **2. ZABEZPIECZENIE ELEMENTÓW STALOWYCH PRZED KOROZJĄ.**

Po oczyszczeniu elementy stalowe należy pokryć warstwą farby podkładowej do stosowania pod farby poliuretanowe.

Malowane powierzchnie powinny być suche, wolne od zanieczyszczeń mechanicznych, tłuszczu i kurzu.

### **3. MALOWANIE.**

Malowanie konstrukcji emaliami poliuretanowymi.

Na powierzchnie stalowe uprzednio zagruntowane odpowiednim gruntem antykorozyjnym, po czasie aklimatyzacji, określonym dla danego gruntu, nałożyć warstwę emalii poliuretanowej.

### **4. WYMAGANIA NORMOWE ODNOŚNIE GRUBOŚCI POWŁOK MALARSKICH.**

Zgodnie z normą dla środowiska o stopniu agresywności U (C3) wymagana grubość powłoki malarskiej (podkład + malowanie) wynosi 90 - 120 mm, co odpowiada dwukrotnemu malowaniu farbą podkładową i dwukrotnemu malowaniu farbą nawierzchniową.

---

## IV UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie prace związane z realizacją obiektu prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy, zgodnie z zatwierdzonym projektem budowlanym z zachowaniem wymagań BHP w budownictwie; przy użyciu wyrobów dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

OPRACOWAŁ:

---

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**OBIEKT:** *Moje Boisko Orlik 2012*

**ADRES:** *63-233 Jaraczewo. Dz. nr 725/4,*

**INWESTOR:** *Gmina Jaraczewo  
63-233 Jaraczewo. Ul Jarocińska 1*

**PROJEKTANT:** *mgr inż. arch. IZABELA WALCZAK - FIEC  
63-200 JAROCIN, UL.KONWALIOWA 25  
Upr. nr ewid. 7131/1/P/2001*

---

## CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres robót zamierza budowlanego :
  - a) budowa kompleksu boisk sportowych
  - b) budowa budynku sanitarno szatniowego
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Działka niezabudowana
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
  - a) nie występują.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:
  - a) roboty fundamentowe.
  - b) roboty murowe i betonowe wykonane na rusztowaniach.
  - c) montaż pokrycia i konstrukcji dachu
  - d) obsługa urządzeń mechanicznych i znajdujących się pod napięciem.
  - e) dowóz, rozładunek i składowanie materiałów budowlanych.
5. Podczas przystąpienia do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych należy przeprowadzić indywidualny, szczegółowy instruktaż pracowników.
6. Aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia należy :
  - zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi.
  - zabezpieczyć głębokie wykopu deskowaniem i ogrodzeniem.
  - używać środków ochrony osobistej.
  - używać wyłącznie sprawnych maszyn i narzędzi.
  - pozostawić wolne drogi ewakuacyjne.

OPRACOWAŁ:

---

# OŚWIADCZENIE

**OBIEKT:** *Moje Boisko Orlik 2012*

**ADRES:** *63-233 Jaraczewo. Dz. nr 725/4,*

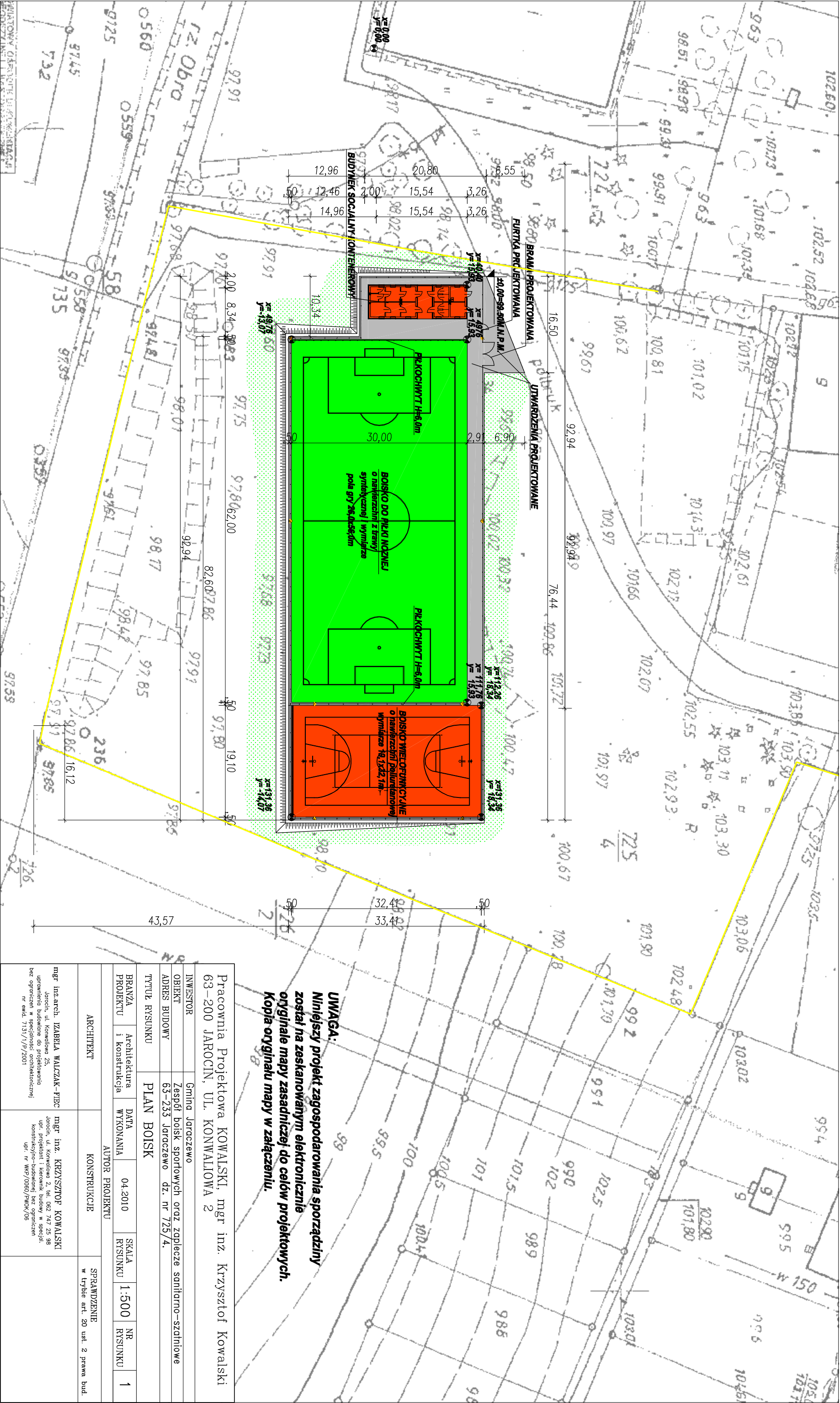
**INWESTOR:** *Gmina Jaraczewo  
63-233 Jaraczewo. Ul Jarocińska 1*

**PROJEKTANT:** *mgr inż. arch. IZABELA WALCZAK - FIEC  
63-200 JAROCIN, UL.KONWALIOWA 25  
Upr. nr ewid. 7131/1/P/2001*

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U.Nr 93 poz. 888) zgodnie z art. 20 ust. 4 oświadczam, że dokumentacja techniczna, obejmująca projekt architektoniczno – budowlany budowy kompleksu boisk sportowych z zapleczem sanitarno – socjalnym w ramach programu „Moje Boisko – Orlik 2012” w Jaraczewie, została opracowana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

OPRACOWAŁ:

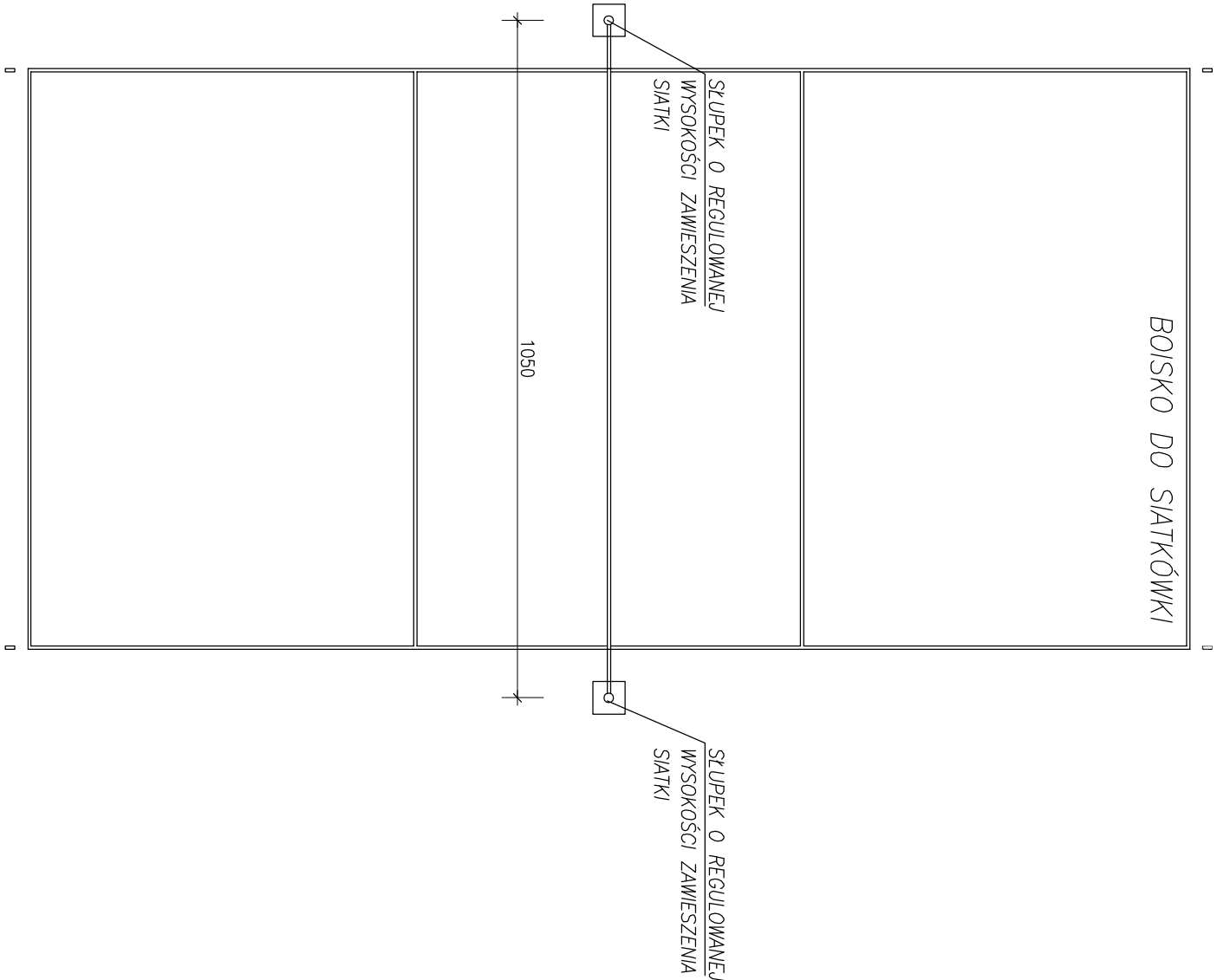




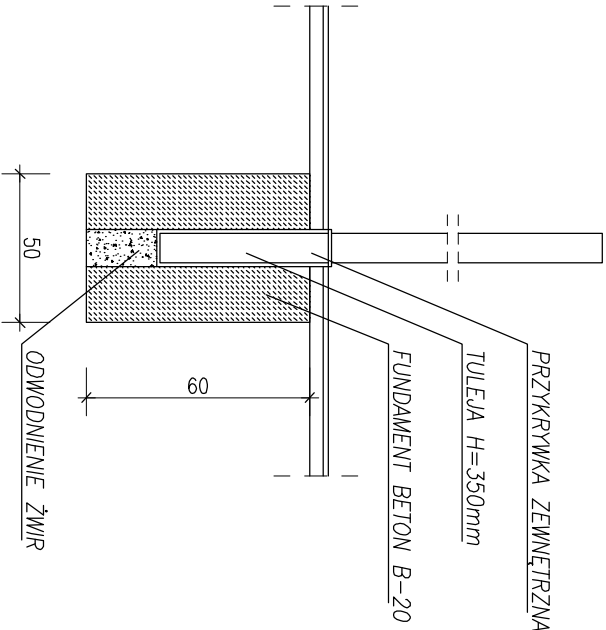
**UWAGA:**  
Niniejszy projekt zagospodarowania sporządzony został na zaskanowanym elektronicznie oryginale mapy zasadniczej do celów projektowych. Kopia oryginału mapy w załączeniu.

Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR	Gmina Jaroczewo				
OBIEKT	Zespół boisk sportowych oraz zaplecze sanitarно-szkliniowe				
ADRES BUDOWY	63-233 Jaroczewo dz. nr 725/4.				
TYTUŁ RYSUNKU	PLAN BOISK				
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	04.2010	SKALA RYSUNKU	1:500
ARCHITEKT	AUTOR PROJEKTU				NR RYSUNKU
mgr inż. arch. IZABELA WALCZAK-PŁSC Jarocin, ul. Konwaliowa 25, upr. projektowa do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 7131/1/P/2001				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	
mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 063 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjal. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr WKP/0060/PWK/06				1	

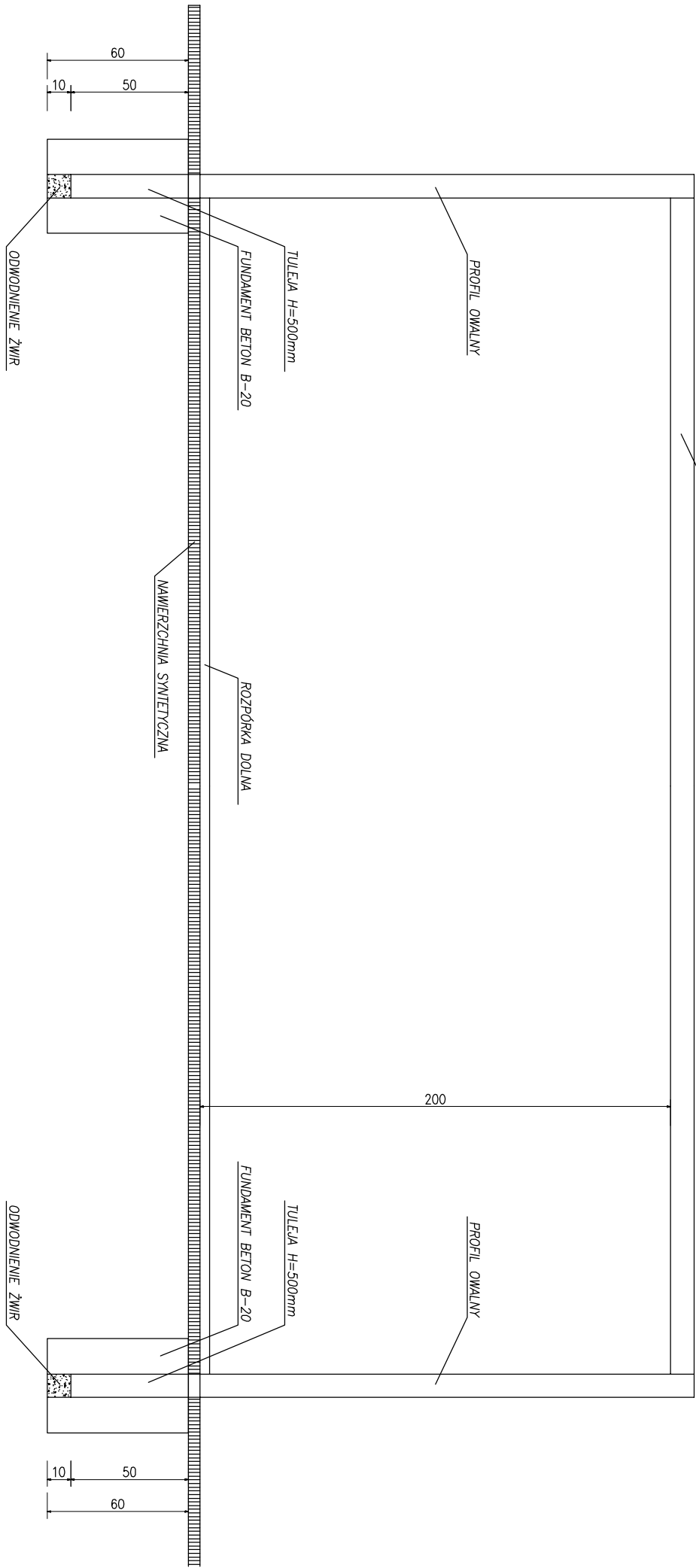
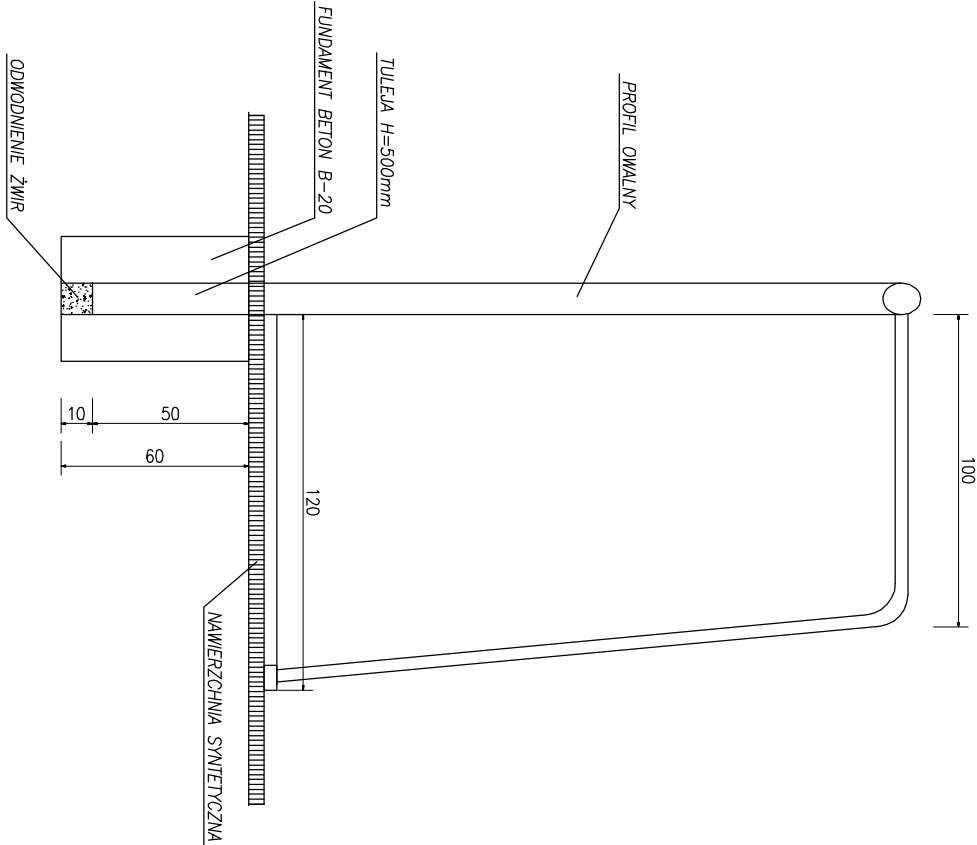
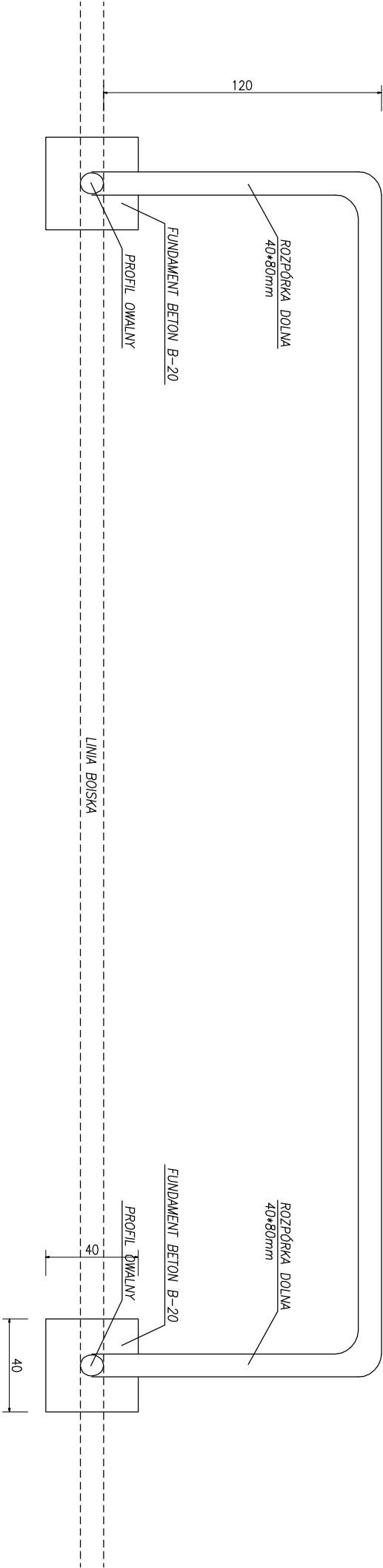




WIDOK 1:100



Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2									
INWESTOR		Gmina Jaraczewo							
OBIEKT		Zespół boisk sportowych oraz zaplecze sanitarno-szatniowe							
ADRES BUDOWY		63-233 Jaraczewo dz. nr 725/4.							
TYTUŁ RYSUNKU		Mocowanie słupka siatki do siatkówki							
AUTOR PROJEKTU									
BRANŻA PROJEKTU		Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	04.2010	SKALA RYSUNKU	1:100	NR RYSUNKU	3	
ARCHITEKT		KONSTRUKCJE				SPRAWDZENIE			
mgr inż.arch. IZABELA WALCZAK-FIEC Jarocin, ul. Konwoliowa 25. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 71311/P/2001		mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwoliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjol. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr WKP/0060/PWOK/06				w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.			



Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski					
63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR	Gmina Jaraczewo				
OBIEKT	Zespół boisk sportowych oraz zespole sanitaro-szdniowe				
ADRES BUDOWY	63-233 Jaraczewo dz. nr 725/4.				
TYTUŁ RYSUNKU	Bramka				
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	04.2010	SKALA RYSUNKU	1:20
ARCHITEKT	AUTOR PROJEKTU				
KONSTRUKCJE				SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.	
mgr inż. arch. IZABELA WALCZAK-FIEC Jarocin, ul. Konwaliowa 25, uprawnienie budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 7131/1/P/2001				mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjli. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr WKP/0060/PWK/06	
				NR RYSUNKU 4	

UTWARDZENIE PRZY BUDYNKU  
SZATNIOWO SANITARNYM

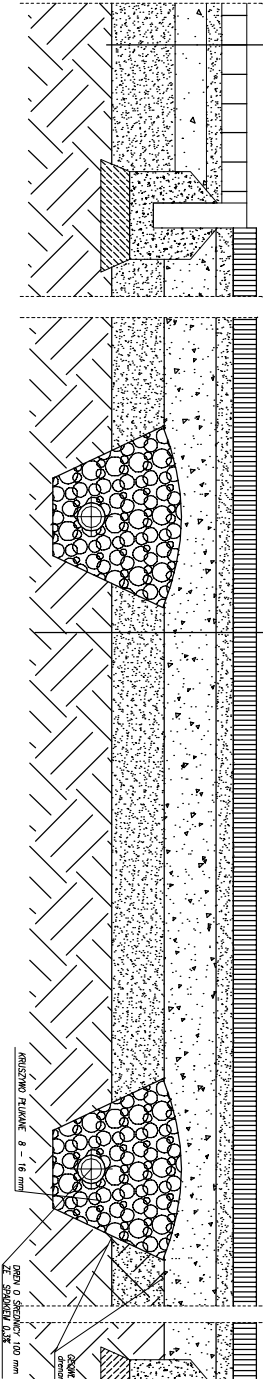
NAWIERZCHNIA Z TRAWY SYNTETYCZNEJ PŁASKOWO-GUMOWEJ  
NA KRUSZYWACH Z DRENAŻEM I OBRZEŻEM BETONOWYM

PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA NA PODBUDOWIE DYNAMICZNEJ

- KOSTKA BETONOWA BRUKOWA gr. 6,0 cm
- PODSYPKA CEMENTOWO – PŁASKOWA w stosunku 1:4
- NASYP Z PIASKU GRUBO LUB ŚREDNIOZIARNISTEGO
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOMO DO ID=1
- GRUNT RODZIMY WG WARUNKÓW GRUNTOWYCH

- TRAWA SYNTETYCZNA (min. 60mm)
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA: mieszanka drobno granulowana ze skał magmowych o wskaźniku płaskowym>65% (0,075–4mm) gr. 5 cm
- WARSTWA NOŚNA: KLINIEC (4–31,5mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4–31,5mm) o wskaźniku płaskowym >50% i zawartości pyłów<5% gr.15 cm
- RURY DRENARSKIE W OBSYPCE Z KRUSZYWA PŁYKANEGO 8 – 16 mm
- GEOWŁÓKNIA DRENARSKO – SEPARUJĄCA Z WŁÓKNEM CIĄGŁYM
- NASYP Z PIASKU ŚREDNIO LUB GRUBOZIARNISTEGO
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOMO DO ID=1
- GRUNT RODZIMY WG. WARUNKÓW GRUNTOWYCH

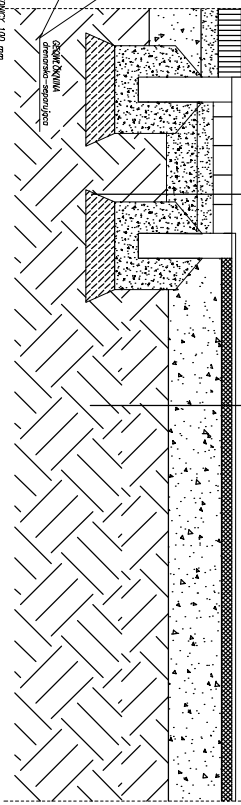


PRZEKRÓJ POPRZECZNY

NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA NA PODBUDOWIE DYNAMICZNEJ

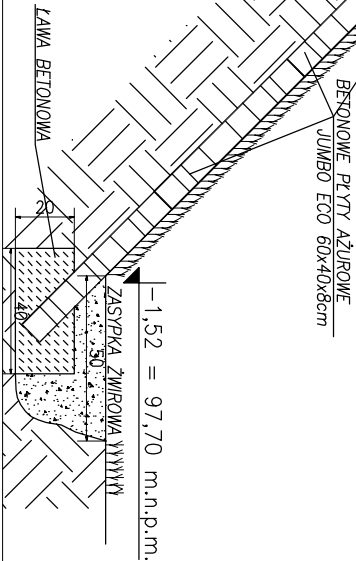
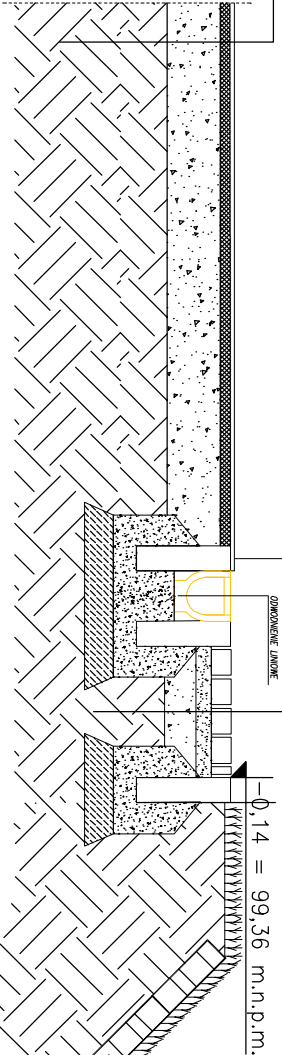
- KOSTKA BETONOWA BRUKOWA gr. 6,0 cm
- PODSYPKA CEMENTOWO – PŁASKOWA w stosunku 1:4
- NASYP Z PIASKU GRUBO LUB ŚREDNIOZIARNISTEGO
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOMO DO ID=1
- GRUNT RODZIMY WG WARUNKÓW GRUNTOWYCH

- NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA
- POLIURETANOWA ELASTYCZNA WARSTWA PODKŁADOWA 35 mm
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA: mieszanka drobno granulowana ze skał magmowych o wskaźniku płaskowym>65% (0,075–4mm) gr. 3 cm
- WARSTWA NOŚNA: KLINIEC (4–31,5mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4–31,5mm) o wskaźniku płaskowym >50% i zawartości pyłów<5% gr.15 cm
- NASYP Z PIASKU ŚREDNIO LUB GRUBOZIARNISTEGO
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOMO DO ID=1
- GRUNT RODZIMY WG WARUNKÓW GRUNTOWYCH



- NAWIERZCHNIA SYNTETYCZNA POLIURETANOWA
- POLIURETANOWA ELASTYCZNA WARSTWA PODKŁADOWA 35 mm
- WARSTWA WYRÓWNAWCZA: mieszanka drobno granulowana ze skał magmowych o wskaźniku płaskowym>65% (0,075–4mm) gr. 3 cm
- WARSTWA NOŚNA: KLINIEC (4–31,5mm) lub alternatywnie kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie (4–31,5mm) o wskaźniku płaskowym >50% i zawartości pyłów<5% gr.15 cm
- NASYP Z PIASKU ŚREDNIO LUB GRUBOZIARNISTEGO
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOMO DO ID=1
- GRUNT RODZIMY WG WARUNKÓW GRUNTOWYCH

- KOSTKA BETONOWA BRUKOWA gr. 6,0 cm
- PODSYPKA CEMENTOWO – PŁASKOWA w stosunku 1:4
- NASYP Z PIASKU GRUBO LUB ŚREDNIOZIARNISTEGO
- ZAGĘSZCZANEGO WARSTWOMO DO ID=1
- GRUNT RODZIMY WG WARUNKÓW GRUNTOWYCH



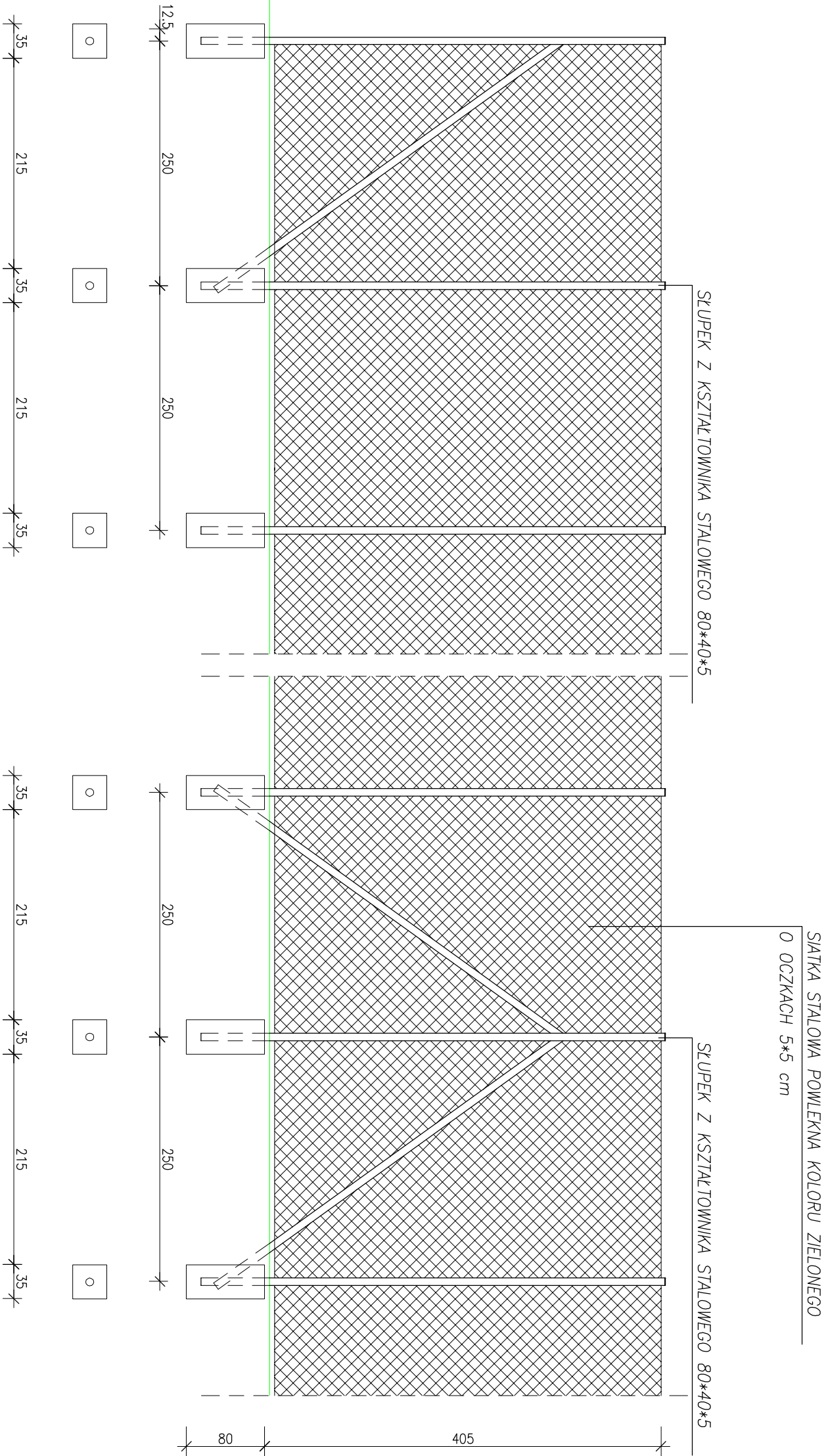
Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2					
INWESTOR	Gmina Jaroczewo				
OBIEKT	Zespół boisk sportowych oraz zaplecze sanitarno-szatniowe				
ADRES BUDOWY	63-233 Jaroczewo dz. nr 725/4.				
TYTUŁ RYSUNKU	Przekroj poprzeczny				
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	04.2010	SKALA RYSUNKU	1:20
AUTOR PROJEKTU		SKALA RYSUNKU	1:20	NR RYSUNKU	6
ARCHITEKT	KONSTRUKCJE		SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.		
mgr inż. arch. IZABELA WALCZAK-FIEC Jarocin, ul. Konwalska 25. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 7131/1/P/2001		mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwalska 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specj. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr WKP/0060/PWK/06			











Pracownia Projektowa KOWALSKI, mgr inż. Krzysztof Kowalski 63-200 JAROCIN, UL. KONWALIOWA 2				
INWESTOR	Gmina Jaraczewo			
OBIEKT	Zespół boisk sportowych oraz zaplecze sanitarno-szatniowe			
ADRES BUDOWY	63-233 Jaraczewo dz. nr 725/4.			
TYTUŁ RYSUNKU	Widok ogrodzenia			
BRANŻA PROJEKTU	Architektura i konstrukcja	DATA WYKONANIA	04.2010	SKALA RYSUNKU
AUTOR PROJEKTU		1:50		
ARCHITEKT		NR RYSUNKU		
KONSTRUKCJE		8		
SPRAWDZENIE w trybie art. 20 ust. 2 prawa bud.				
mgr inż arch. IZABELA WALCZAK-FIEC Jarocin, ul. Konwaliowa 25. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 71317/P/2001		mgr inż. KRZYSZTOF KOWALSKI Jarocin, ul. Konwaliowa 2, tel. 062 747 25 98 upr. projektant i kierownik budowy w specjal. konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń upr. nr WKP/0060/PWOK/06		