

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

INWESTOR	Gmina KOWARY ul. 1Maja 1a
INWESTYCJA	PRZEBUDOWA TRYBUN I BIEŻNI ORAZ BUDOWA OŚWIETLENIA NA STADIONIE MIEJSKIM W KOWARACH
ADRES	UL. KARKONOSKA DZIAŁKA NR 661/1 OBRĘB 0001
DATA OPRACOWANIA	GRUDZIEŃ 2012

### **AUTORZY**

My, niżej podpisani, posiadający odpowiednie uprawnienia i należący do Izby Inżynierów Budownictwa i Izby Architektów - oświadczamy zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawo Budowlane, że niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

FUNKCJA	IMIĘ, NAZWISKO, NR UPRAWNIENI/	PODPIS
PROJEKTANT Architektura	mgr inż. arch. Karolina Szkapiak nr upr. 70/DSOKK/11, DS-1494	
asystent	mgr inż. arch. Marta Tarasewicz	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Artur Turant numer uprawnień: DS-0745	
PROJEKTANT Konstrukcja	mgr inż. Piotr Wilczewski nr upr. 61/DOŚ/2011	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Paweł Dutkiewicz nr upr 28/DOŚ/04	
PROJEKTANT Instalacje elektryczne	mgr inż. Waldemar Żurawski nr upr. 546/01/DUW	
SPRAWDZAJĄCY	Piotr Stęchły nr upr. 549/01/DUW	
PROJEKTANT Instalacje sanitarne	Mmr inż. Wojciech Tomków nr upr 130/DOŚ/10	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Anna Wolska nr upr. 113/DOŚ/07	

## Spis treści :

### **CZĘŚĆ I - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ OPISOWA**

ARCHITEKTURA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- INSTALACJE SANITARNE

### **CZĘŚĆ IA - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **CZĘŚĆ IIA – PROJEKT TECHNICZNY- OPIS**

ARCHITEKTURA

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INSTALACJE SANITARNE

ZALECENIA KOŃCOWE

INFORMACJA O NIEISTOTNYCH ODSTĄPIENIACH OD ZATWIERDZONEGO PROJEKTU  
BUDOWLANEGO

### **CZĘŚĆ IIB - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **CZĘŚĆ III - INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

# **CZĘŚĆ II**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **CZĘŚĆ OPISOWA**

# ARCHITEKTURA

## PRZEDMIOT INWESTYCJI

- PRZEBUDOWA TRYBUN
- BUDOWA OŚWIETLENIA BOISKA
- PRZEBUDOWA BIEŻNI

### o **ZAKRES CAŁEGO ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO:**

Zakres opracowania, zgodnie z umową z Inwestorem, obejmuje następujące zadania:

1. Budowa oświetlenia płyty boiska (maszty oświetleniowe) wraz z przyłączem.
2. Przebudowa trybun:  
Demontaż starych, zdewastowanych ławeczek tworzących trybuny i budowa nowych, pełnowymiarowych trybun, wraz z komunikacją poziomą (chodniki) i pionową (schody).
3. Przebudowa istniejącej bieżni.  
Usunięcie starej i budowa nowej- pełnowymiarowej bieżni wraz z nową podbudową i nawierzchnią.
4. Zagospodarowanie w zakresie ukształtowania fragmentu skarpy w obrębie trybun.

### o **PODSTAWA OPRAWOWANIA:**

- Umowa z Inwestorem 149/2012 z dnia 23.07.2012r.
- *PROJEKT BUDOWLANY Z PRAWOMOCNĄ DECYZJĄ. POZWOLENIU NA BUDOWĘ.*
- Mapa zasadnicza.
- Mapa do celów projektowych sporządzona przez uprawnionego Geodetę.
- Wypis i Wrys z MPZP dla działki 661/1 z dnia 25.07.2012r.
- Uproszczony wypis i wrys z ewidencji gruntów.
- Wizja lokalna i fotograficzna.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Umowa z TAURON Dystrybucja oddział Jelenia Góra
- Warunki przyłączenia dot. oświetlenia.
- Decyzja Urzędu Miasta Kowary dot. odprowadzenia wód opadowych.
- Koncepcja architektoniczna.

## ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### 2.1 **Ogólny opis terenu**

Teren objęty opracowaniem, zgodnie z MPZP- pełni funkcję sportu i rekreacji. Funkcja pozostaje bez zmian. Teren jest częściowo zagospodarowany i uporządkowany.  
Powierzchnia całej działki wynosi : 41 901,00 m<sup>2</sup>

#### **W skład istniejącego zagospodarowania terenu wchodzi:**

- Boisko pełnowymiarowe do piłki nożnej- trawiaste. Z wykonanym drenażem i nawodnieniem.
  - Boisko treningowe, niepełnowymiarowe do piłki nożnej- trawiaste.
  - Drogi kołowe- asfaltowe+wjazd na działkę.
  - Budynek szatniowo- sanitarny, 1- kondygnacyjny.
  - Budynek trafostacji.
  - Boisko do koszykówki z nawierzchnią asfaltową.
  - Drewniane zadaszenia trenerskie- przy boiskach, sztuk 2.
  - Śmietniki i ławeczki.
  - Schody terenowe z kostki brukowej wraz z poręczami (od strony budynków istniejących)
  - Ogrodzenie terenu.
  - Mała architektura: śmietniki, ławeczki i kwietniki itp.
- oraz
- 2 Zdewastowane trybuny terenowe z drewnianymi ławeczkami (do przebudowy)

- 3 Utwardzona bieżnia wokół boiska głównego-niepełnowymiarowa (do przebudowy)

## 2.2 Zabudowa istniejąca

- I. Na działce znajduje się budynek pełniący funkcję szatniowo- sanitarną. Parterowy obiekt ma wymiary ok. 7,0 m x 8,0m. i wysokość 2,50m Dach 4-spadowy o kącie nachylenia 15st.
- II. Budynek stacji transformatorowej o wymiarach ok. 4,0m x 4.0m o wysokości 3,40m
- III. Budynki gospodarcze

## 2.3 Komunikacja istniejąca

- Wjazdy i wejścia na działkę znajduje się od strony wschodniej działki (ulicy Karkonoska).  
Wjazd i wejście istniejące- BEZ ZMIAN.

## 2.4 Ukształtowanie terenu- istniejące

- Teren wznoszący się w kierunku południowym i południowo- zachodnim ze skarpą pomiędzy boiskami do piłki nożnej (trybuny terenowe)
- Na terenie działki znajdują się istniejące drzewa oraz zieleń niska i średnio- wysoka. Nie przewiduje się wycinek. Nie przewiduje się nowych nasadzeń. Projekt przewiduje częściowe ukształtowanie istniejącej skarpy w związku z przebudową trybun.

## 2.5 sieci i urządzenia uzbrojenia terenu- istniejące na terenie działki

2. PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE DO BUDYNKU.
3. PRZYŁĄCZE KANALIZACJI SANITARNEJ DO BUDYNKU.
4. PRZYŁĄCZE ELEKTRYCZNE DO BUDYNKÓW.

# PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

## 3.1 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Projektowana inwestycja jest zgodna z wypisem i wrysem z MPZP i polega na:

- PRZEBUDOWIE istniejących trybun terenowych (na istniejącej skarpie)

Projektowane trybuny pełnią funkcję zarówno siedzisk jak i murków oporowych. Co 20 miejsc w rzędzie zaprojektowano komunikację pionową- schody betonowe (2 biegi po 10 stopni). Szczegółowe rozwiązanie zgodnie z Opisem Technicznym.

- PRZEBUDOWA istniejącej bieżni.

Istniejąca bieżnia nie nadaje się do użytku ze względu na fatalny stan nawierzchni i podbudowy, a także ze względu na niepełnowymiarowe gabaryty- niezgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami (UEFA i PZPN).Szczegółowe rozwiązanie zgodnie z Opisem Technicznym.

- BUDOWA oświetlenia głównej płyty boiska, wraz z przyłączem.

Szczegółowe rozwiązanie zgodnie z Opisem Technicznym ELEKTRYKI.

## 3.2 UKŁAD KOMUNIKACYJNY-ISTNIEJĄCY

Wjazd na działkę - istniejący, bez zmian.

Na terenie działki znajdują się drogi kołowe- asfaltowe prowadzące do:

1/ do istniejących budynków.

2/ do boiska treningowego (strefa projektowanych trybun)

Obie drogi zakończone są placem manewrowym z możliwością postoju.

Ponadto w obrębie wjazdu znajduje się plac, przeznaczony na miejsca postojowe dla samochodów i autokaru.

### 3.3 SIECI UZBROJENIA TERENU

Projekt przewiduje oświetlenie głównej płyty boiska na 4 masztach oświetleniowych. Szczegół wg opisu technicznego instalacji elektrycznej.

### 3.4 UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Projekt przewiduje wyprofilowanie i ukształtowanie istniejącej skarpy, na której projektuje się przebudowę trybun.

Należy obniżyć istniejącą skarpe o 35,00cm tworząc na jej grzbiecie ciąg pieszki- dojście do trybun o szerokości 1,50-3,00m wg dokumentacji rysunkowej PZT  
Szczegółowe opracowanie nasypów wg dokumentacji rysunkowej.

### 3.5 PRZECIWPÓŻAROWE ZAOPATRZENIE WODNE NIE JEST WYMAGANE

### 3.6 ODWODNIENIE TERENU

Na terenie działki projektuje się studnie chłonne (sztuk 7) wg dokumentacji technicznej instalacji. (odprowadzenie wód opadowych zgodnie z Decyzją Urzędu Miasta Kowary- wg załącznika)

- **BILANS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Powierzchnia całej działki nr 661/1 41 901,00 m<sup>2</sup>

#### **ELEMENTY ISTNIEJĄCE:**

Powierzchnie boisk (pow. biol. czynne- trawiaste) 13 650,00 m<sup>2</sup>  
Powierzchnie komunikacji (asfaltowe)/bez zmian 1 617,00 m<sup>2</sup>  
Zabudowa istniejąca 480,00 m<sup>2</sup>

#### **ELEMENTY PROJEKTOWANE:**

- Trybuna projektowana+komunikacja 1 117,00 m<sup>2</sup>  
- Bieżnia projektowana 3 081,50 m<sup>2</sup>

Pow. biologicznie czynna (po przebudowie): 35 755,50 m<sup>2</sup>

## 5. OCHRONA ZABYTKÓW I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO

Zgodnie z MPZP- całe miasto Kowary jest wpisane do Rejestru Zabytków.

## 6. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ, TEREN LUB ZABUDOWĘ.

Teren inwestycyjny, działka i istniejąca zabudowa nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

## **7. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW I ICH OTOCZENIA**

Na terenie inwestycji nie występują i nie przewiduje się w przyszłości występowania zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.

Przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne eliminują ujemny wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i istniejące obiekty budowlane. Realizacja nie będzie wywierała wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

1. Emisja zanieczyszczeń, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego- BRAK
2. Emisja hałasu- brak w obiekcie urządzeń generujących odczuwalny hałas.
3. Odbiór odpadów stałych: bez zmian. Odpady (po segregacji) gromadzone są w zamkniętych pojemnikach ustawionych na terenie działki. Brak odpadów mogących zagrażać środowisku naturalnemu.

.....  
OPRACOWAŁA ARCH. KAROLINA SZKAPIAK  
SK-ARCHITEKCI PRACOWNIA ARCHITEKTONICZNA

## O P I S I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E

### OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

#### Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany oświetlenia płyty boiska piłkarskiego w Kowarach przy ul. Karkonoskiej 14.

#### Podstawa opracowania

Techniczną podstawę opracowania projektu stanowią następujące materiały:

- projekt zagospodarowania terenu,
- wizja w terenie
- zapewnienie dostawy energii elektrycznej,
- uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora.

#### Zakres opracowania

W zakres opracowania wchodzi następujące elementy:

- szafka licznikowa
- rozdzielnica główna RG,
- rozdzielnice masztów,
- maszty oświetleniowe,
- linie zasilające,
- instalacje elektryczne odbiorcze,
- ochrona przeciwporażeniowa i połączenia wyrównawcze,

#### 8.1 Bilans mocy

- moc zainstalowana :
  - oświetlenie 24\*2,3kW = 55.2kW
  - gniazda serwisowe = 1.8kW
  - Razem = 57kW
- współczynnik zapotrzebowania mocy  $k_j=1$
- moc szczytowa (zapotrzebowana) = 57kW
- zabezpieczenie główne (przedlicznikowe)  $I_b=100A$

#### 8.2. Zasilanie w energię elektryczną

Planowane oświetlenie płyty boiska zasilane będzie z istniejącego złącza kablowego ZK-3 wbudowanego w elewację budynku Klubu Olimpia Kowary. Ze złącza kablowego wyprowadzić kabel YKY 5x120mm<sup>2</sup> do proj. skrzynki licznikowej SL. Ze skrzynki SL zasilić projektowaną rozdzielnicę główną oświetlenia RZO oraz istniejącą rozdzielnicę budynku klubu „Olimpia”.



Rozdzielnicę RZO zasilić kablem YKY 5x50mm<sup>2</sup> natomiast rozdzielnię klubu kablem YKY 5x16mm<sup>2</sup>. Istniejące zasilanie klubu „Olimpia” zdemontować.

Skrzynkę SL oraz rozdzielnic RZO zestawić w jednym rzędzie obok siebie. Zarówno SL jak i RZO wykonane są jako wolnostojące, w obudowach izolacyjnych, termoutwardzalnych, natynkowych montowanych na prefabrykowanych fundamentach z tworzywa termoutwardzalnego. Obudowy należy przystosować do zamykania. Drzwi obudowy pełne, wyposażone w zamek z wkładką typu "Master Key". Dla rozdzielnicy należy wykonać trwałe opisy i schematy. Drzwi obudowy należy wyposażyć w zewnętrzną tabliczkę numeracyjną i ostrzegawczą. Skrzynkę SL przystosować do plombowania. Obudowy przystosowane są do projektowanego układu, do zabudowy aparatury, wg prefabrykacji, produkcji Incobex lub równoważnej.

### **8.3. Układanie kabli**

Kable układać w ziemi na głębokości 0,8m od poziomu zera terenu. W celu ochrony kable osłonić rurą typu DVK 75 koloru niebieskiego firmy Arot. Na rurze nałożyć trwałe oznaczniki, na których umieścić opis: numer linii kablowej, początek i koniec linii, nazwę wykonawcy, rok budowy. Tak wykonana kanalizacja kablowa podlegają odbiorowi technicznemu przed zasypaniem. Rury przysypać warstwą 15cm gruntu rodzimego. Następnie ułożyć folię oznaczeniową w kolorze niebieskim i zasypać wykop. Miejsce wykopu przywrócić do stanu istniejącego. Przy układaniu kabla stosować się do normy N SEP E-004.

### **8.4. Rozdzielnice RM**

Projektowane tablice zasilające masztów oświetleniowych RM zabudowane są obok masztów przy betonowych fundamentach. Tablica przeznaczona jest dla potrzeb przyłącza energetycznego danego masztu, bezpośredniego zasilania projektowanej instalacji oświetleniowej, zabudowy listew zaciskowych i zabezpieczeń głównych układów zasilających UZ opraw oświetleniowych oraz dodatkowo zabudowy zabezpieczenia gniazda wtyczkowego serwisowego. Do każdej tablicy RM doprowadzona jest zewnętrzna linia kablowa wychodząca z rozdzielnicy RZO. Z tablicy RM wyprowadzone są obwody zasilające oprawy oświetleniowe, poprzez układy zasilające UZ oraz obwód zasilający gniazdo wtyczkowe. Tablica RM wykonana jest w indywidualnej obudowie izolacyjnej, termoutwardzalnej, firmy Incobex.

### **8.5 Wykaz norm, wytycznych i przepisów prawa budowlanego**

Opracowanie wykonano z uwzględnieniem obowiązujących norm i przepisów, a w szczególności:

4. Ustawa, Prawo budowlane (Dz. U. nr 207/2003, poz. 2016 z późniejszymi zmianami),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002, poz.690 z późniejszymi zmianami),
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120/2003, poz.1133),
7. PN-EN-12193 Oświetlenie w sporcie
8. PN-IEC 61024 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych
9. PN-IEC 60364 norma wieloarkuszowa – wszystkie wymienione w katalogu PKN arkusze bez oznaczenia „U”

Opracował  
Waldemar Żurawski

## INSTALACJE SANITARNE

### . WSTĘP.

#### **9.1. Podstawa opracowania.**

Projekt wykonano na podstawie umowy z inwestorem Gminą Kowary ul. 1-go Maja 1a 58-530 Kowary.

#### **9.2. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odwodnienia bieżni i trybun na stadionie miejskim w Kowarach.

Projekt obejmuje opis, plan zagospodarowania terenu oraz profile podłużne.

#### **9.3 Materiały wyjściowe do projektowania.**

- a) Warunki techniczne przyłączenia.
- b) Zaktualizowana mapa w skali 1:500.
- c) Uzgodnienia z właścicielami działek.

#### **9.4 Normy, rozporządzenia i opracowania związane.**

Projektowane obiekty należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową, oraz normami:

- PN-68/B-06050 – Geotechnika-Roboty ziemne-Wymagania ogólne.
- PN-99/B-10736– Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-97/B-10725 – Wodociągi – Przewody zewnętrzne – Wymagania i badania.
- PN-EN805 – Zaopatrzenie w wodę – Wymagania dotyczące systemów zewnętrznych i ich części składowych.
- PN-EN1610:2002 – Kanalizacja-Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 476:2001 – Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
- PE-EN 124:2000 – Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego – Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.

## **10 TEREN INWESTYCJI.**

### **10.1. Istniejące zagospodarowanie terenu.**

Teren inwestycji obejmuje działkę nr 661/6 w Kowarach przy ul. Karkonoskiej.

Istniejącą infrastrukturę stanowią sieci:

- wodociągowe,
- energetyczne,
- kanalizacyjne,
- telekomunikacyjne.

## **11. PROJEKTOWANA KANALIZACJA SANITARNA.**

Projektuje się odwodnienie bieżni oraz trybun za pomocą odwodnienia liniowego. Wody deszczowe zebrane systemem kanalizacyjnym odprowadzane będą do galerii studni chłonnych wg projektu zagospodarowania terenu.

Spadki kanalizacji, rodzaj i rzędne studzienki podano w części graficznej.

Szczegółowe rozwiązania podano w Opisie Technicznym projektu.

**CZĘŚĆ IIIA**  
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY**  
**OPIS**

## OPIS TECHNICZNY

### ARCHITEKTURA

#### 10. DANE OGÓLNE

Opis techniczny został sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego i zawiera opis projektu według kolejności określonej w Rozporządzeniu.

##### 1.1 Przeznaczenie i program użytkowy.

- Przedmiotem opracowania jest
- przebudowa istniejących trybun ziemnych (na skarpie).
  - przebudowa istniejącej bieżni rekreacyjnej.
  - budowa oświetlenia boiska

##### 1.2 Zestawienie powierzchni

- Trybuna  
Powierzchnia projektowanych trybun wraz z komunikacją pionową i poziomą .....1117,00 m<sup>2</sup>  
Wysokość trybuny (4 rzędy).....3,15 m  
Liczba sektorów .....5 po 80 miejsc i 2 po 52 miejsca  
Liczba miejsc siedzących na trybunach.....504+3 miejsca dla niepełnosprawnych
- Bieżnia  
Długość w osi pierwszego toru.....400,00 mb  
Powierzchnia.....3 081,50 m<sup>2</sup>  
Szerokość.....7,37 mb  
Rozbieg na setkę .....115,00mb  
Liczba torów.....6

#### 5. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO- MATERIAŁOWE:

##### 2.1 TRYBUNA

Obecnie na istniejącej skarpie znajduje się zdewastowana i niepełnowymiarowa trybuna - przeznaczona do rozbiórki. W tym celu należy zdemontować stare ławeczki wraz z fundamentami i pozostałością schodów. Istniejąca skarpa o nachyleniu 24 st. i wysokości 3,20m stanowi naturalne ukształtowanie pod nowo projektowaną i pełnowymiarową trybunę wraz z komunikacją.

##### 3.1.1 SIEDZISKA

Zaprojektowano trybunę z 4 rzędami po 126 miejsc. Łącznie 504 miejsc podzielonych na 7 sektorów+ 3 miejsca dla niepełnosprawnych w dolnej części trybuny. Dojście do tej części odbywa się chodnikiem betonowym wprost z górnego parkingu.

Boczne dwa sektory mają po 52 miejsca siedzące, środkowe siedem sektorów ma po 80 miejsc siedzących. Każdy rząd od długości: 9,00mb (sektory środkowe) i 6,00mb (sektory skrajne)- zaprojektowany jest jako mur oporowy żelbetowy zgodnie z dokumentacją rysunkową, do którego będą przykręcane siedziska.

Siedziska systemowe z PVC przykręcane za pomocą śrub do konstrukcji murków wg instrukcji producenta.

### 3.1.2 SCHODY TERENOWE

Sektory - przedzielone schodami betonowymi (łącznie 5 ciągów schodowych). Płyta schodów żelbetowa o dwóch biegach w ciągu (2 x 10stopni) przedzielone spocznikiem 1,50m x 1,50m.

Wysokość stopni 15,00cm.

Szerokość stopnia 40,00cm

Szerokość biegu 1,50m

Konstrukcja ciągów betonowych schodów stanowi odrębną konstrukcję - nie połączoną z konstrukcją murków oporowych. Przedzielone są obrzeżami betonowymi (szczegółowe rozwiązanie wg dokumentacji rysunkowej).

### 3.1.3 CIĄGI PIESZE POMIĘDZY RZĘDAMI

Przestrzenie pomiędzy rzędami trybun- przeznaczone na komunikację- projektuje się jako żwirowe- całkowicie przepuszczalne i biologicznie czynne (szczegół warstw wg dokumentacji rysunkowej)

Szerokość przejść 80,00cm.

Długość dojsć do schodów:

4.50 m (w przypadku sektorów środkowych) i 3,00m (w przypadku sektorów skrajnych)

**Trybuny i siedziska zaprojektowano zgodnie z wytycznymi PZPN i UEFA.**

### 3.1.4 DOSTOSOWANIE DO ISTNIEJĄCEGO KRAJOBRAZU I OTACZAJĄCEJ ZABUDOWY

Cała trybuna jest „wbita” w skarpe i idealnie wkomponowuje się w istniejące ukształtowanie terenu.

Projekt przewiduje minimalistyczne rozwiązania, systemowe krzeselka bez oparc i murki oporowe.

## 2.2 BIEŻNIA REKREACYJNA

Istniejąca bieżnia nadaje się do przebudowy- w zakresie wymiany podbudowy i nawierzchni, oraz dostosowania do aktualnych przepisów i norm PZPN (wytyczne UEFA i FIFA)

Projektowana bieżnia:

Szerokość .....	7,37 mb
Długość w osi wewnętrznego toru.....	400,00 mb
Powierzchnia.....	3 081,50 m <sup>2</sup>
Szerokość bieżni.....	7,37 mb

Liczba torów: 6 torów, szer 1,22m, oddzielone 5cm-wymi białymi pasami.

Łuki: 48,00mb i 24,00 mb wg dokumentacji rysunkowej.

Prefabrykowane nawierzchnie kauczukowe powinny charakteryzować się następującymi, minimalnymi parametrami:

Nawierzchnia sportowa kauczukowa, minimalna grubość 13 mm, nieprzepuszczalna dla wody, do użytkowania w butach z kolcami, montowana na podbudowie asfaltobetonowej lub betonowej. Służy do pokrywania nawierzchni bieżni lekkoatletycznych i rozbiegów konkurencji technicznych rozgrywanych w czasie zawodów lekkoatletycznych na obiektach, na których odbywają się zawody najwyższej światowej rangi. Zgodnie z decyzją Zarządu PZLA z dnia 7 kwietnia 2011 r. nawierzchnia położona na stadionach kategorii I, II, III A i IV A (których gospodarze zamierzają ubiegać się o organizację zawodów rangi Mistrzostw Polski lub mityngów międzynarodowych) powinna znajdować się w wykazie kauczukowych nawierzchni prefabrykowanych, które zostały położone na stadionach posiadających certyfikat I klasy IAAF. Prefabrykowane nawierzchnie kauczukowe powinny być montowane przez klejenie do podłoża na całej powierzchni za pomocą kleju poliuretanowego. Nawierzchnia kauczukowa powinna być przeznaczona do montażu na placu budowy. Nie dopuszcza się stosowania nawierzchni wykonywanych na placu budowy metodą „in-situ” (w całości ani częściowo).

## 3. WARUNKI GRUNTOWO- WODNE

Ze względu na brak możliwości określenia warunków gruntowych (niemożność przeprowadzenia badań „in situ”) przyjęto następujące założenia przy projektowaniu trybun, bieżni oraz słupów pod maszty oświetleniowe:

- naprężenia maksymalne pod fundamentem nie mogą przekraczać 150kPa;

- poziom wód gruntowych bezwzględnie- poniżej przyjętego poziomu posadowienia;
- poziom posadowienia przyjęto poniżej poziomu przemarzania gruntu dla tej strefy klimatycznej kraju tj. poniżej 1,0mppt;

W przypadku stwierdzenia na etapie wykonywania wykopów, w poziomie posadowienia, gruntów o nośności mniejszej niż 150kPa (potwierdzić przez uprawnionego geologa) należy niezwłocznie skonsultować się z projektantem.

## **4. DOSTĘPNOŚĆ DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Ukształtowanie terenu umożliwia dojazd samochodem drogą istniejącą do placu przy trybunie- pełniącej funkcję parkingową. Z parkingu zaprojektowano betonowy chodnik szerokości 150cm prowadzący do dolnej części trybuny. Przewidziano w tym obrębie miejsca dla wózków inwalidzkich oraz miejsca siedzące dla osób o kulach.

## **5. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA NIE WYMAGANA**

## **6. WPŁYW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW NA ŚRODOWISKO**

Funkcja obiektu nie ulega zmianie. Wpływ projektowanych obiektów na środowisko ulegnie polepszeniu ze względu na zastosowanie nowych materiałów.

Remont i przebudowę należy przeprowadzić w sposób nie stwarzający zagrożenia dla środowiska.

Transport powstałych odpadów powinien być prowadzony wyłącznie w ciągu dnia.

Odpady powstałe w trakcie prac Stanowic będą tzw"odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)"

Wymagana jest dokładna segregacja odpadów powstałych podczas przebudowy i remontu. Odpady betonu i gruzu mogą być wykorzystane podczas budowy po pokruszeniu na kruszywo lub deponowane na składowisko odpadów obojętnych.

Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne nie mają negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi, ani na inne obiekty budowlane.

6.1 ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ I ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW – NIE DOTYCZY

6.2 EMISJA ZANIECZYCZEŃ GAZOWYCH- BRAK

6.3 EMISJA HAŁASU ORAZ WIBRACJI- BRAK

6.4 WPŁYW NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN- BRAK

6.5 WARUNKI OCHRONY P.POŻ- NIE WYMAGANE

6.6 ODPROWADZANIE WÓD OPADOWYCH – DO STUDNI CHŁONNYCH ZGODNIE Z DOKUMENTACJĄ INSTALATORA.



## 9. Zalecenia końcowe

Wszystkie używane do budowy materiały i urządzenia powinny mieć odpowiednie certyfikaty, atesty, znaki bezpieczeństwa lub aktualne świadectwa dopuszczenia zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tej mierze przepisami. Bez atestu

można stosować tylko te materiały, które są umieszczone w wykazie stanowiącym załącznik do rozporządzenia o materiałach, które są zwolnione od obowiązku posiadania atestu.

Przed rozpoczęciem robót fundamentowych należy dokonać odkrywek gruntu umożliwiających dokonanie oceny przez specjalistę czy grunt nadaje się do posadowienia budynku. Ewentualnie w przypadku wystąpienia grubszej warstwy gleby, należy usunąć humus do poziomu występowania gruntu rodzimego i wykop wypełnić zagęszczonym piaskiem stabilizowanym cementem (100 kg cementu na 1 m<sup>3</sup> piasku) aż do poziomu posadowienia stóp fundamentowych.

## 10. Informacja o nieistotnych odstępniach od zatwierdzonego projektu budowlanego.

W projekcie nie przewiduje się zmian wymienionych w art. 36a ust. 5 Ustawy Prawo Budowlane jako istotne.

Opracowała:  
Karolina Szkapiak- architekt

**CZEŚĆ IIB**  
**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANY**  
**RYSUNKI**

**CZĘŚĆ III**  
**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I**  
**OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE**

## Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

NAZWA I ADRES INWESTYCJI	PRZEBUDOWA TRYBUN I BIEŻNI ORAZ BUDOWA OŚWIETLENIA NA STADIONIE MIEJSKIM W KOWARACH UL. KARKONOSKA 14 DZ NR 661/1 KOWARY
INWESTOR:	GMINA KOWARY ul. 1Maja 1a 58-530 KOWARY
PROJEKTANT:	<i>S K - ARCHITEKCI Pracownia Architektoniczna Karolina Szkapiak Noskowskiego 7/31, 58-506 Jelenia Góra NIP: 611-233-33-94 REGON: 021847622 <a href="mailto:biuro@sk-architekci.pl">biuro@sk-architekci.pl</a> tel:608-38- 24-10</i> 

### Podstawy formalne sporządzenia informacji:

- Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 1126/
- Zlecenie inwestora

### 1. Uwagi dotyczące części opisowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

#### a) zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- Roboty przygotowawcze: przygotowanie placu budowy – oznaczeni, ogrodzenie.
- Usunięcie starych ławeczek i fundamentów trybun- wywiezienie gruzu.
- Przygotowanie terenu: wykopy i tyczenie pod przyłącze elektryczne (oświetlenie)
- Roboty związane z przyłączami i sieciami.
- Roboty budowlane związane montażem oświetlenia.
- Roboty związane z drenażem.
- Roboty związane z wykopami pod fundamenty nowej trybuny i częściowo bieżni
- Roboty związane z tyczeniem i fundamentowaniem trybun i schodów terenowych.
- Korytowanie istniejącej bieżni
- Tyczenie bieżni i wykonanie podbudowy i warstw wierzchnich bieżni
- Montaż systemowych krzesełek na bieżni.
- Wykonanie warstw filtrujących pomiędzy rzędami.
- Kształtowanie skarpy
- Roboty wykończeniowe
- Roboty porządkowe

**b) wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

- Boisko pełnowymiarowe do piłki nożnej- trawiaste. Z wykonanym drenażem i nawodnieniem.
- Boisko treningowe, niepełnowymiarowe do piłki nożnej- trawiaste.
- Drogi kołowe- asfaltowe+wjazd na działkę.
- Budynek szatniowo- sanitarny, 1- kondygnacyjny.
- Budynek trafostacji.
- Boisko do koszykówki z nawierzchnią asfaltową.
- Drewniane zadaszenia trenerskie- przy boiskach, sztuk 2.
- Śmietniki i ławeczki.
- Schody terenowe z kostki brukowej wraz z poręczami (od strony budynków istniejących)
- Ogrózenie terenu.

**IV.** - Mała architektura: śmietniki, ławeczki i kwietniki itp.

**c) wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia:**

- Brak zagrożeń

**d) wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**

- Brak zagrożeń

**e) wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- Przed dopuszczeniem do wykonywania pracy wszyscy nowo zatrudniani pracownicy muszą przejść szkolenia wstępne ogólne oraz być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.
- Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

- Kierownik budowy winien przynależeć do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadać aktualne ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej oraz doświadczenie zawodowe. Obowiązkiem kierownika jest sprawdzenie stopnia znajomości przepisów BHP przez zatrudnionych pracowników oraz sprawdzenie kwalifikacji osób wykonujących roboty specjalistyczne.

**Jeżeli przewidywane roboty budowlane mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie przy nich zatrudnionych co najmniej 20 pracowników, lub pracochłonność planowanych robot będzie przekraczać 500 osobodni to na kierownika Budowy ciąży obowiązek przygotowania planu BIOZ.  
(Dz. U. 120 poz. 1126 z 2003 r.)**

## INFORMACJA BIOZ

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

### ZAKRES ROBÓT

Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej – posiadające uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Wykopy należy wykonywać pod stałym nadzorem uprawnionego inżyniera geotechnika.

- wydzielenie, oznaczenie obszaru i prac budowlanych
- demontaż nawierzchni/ korytowanie/ zdjęcie humusu.
- demontaż istniejącego ogrodzenia
- zabezpieczenie dróg
- wykonanie wykopów pod fundamenty
- kontrola założeń projektowych
- wykonanie zbrojenia fundamentów
- roboty betonowe
- zabezpieczenie pozostałej części zbrojenia
- wylanie fundamentów, ścian oporowych i cokołów
- wypełnienie dylatacji
- impregnacja cokołów
- wykonanie zasypek
- montaż kamiennych płyt, balustrad, ogrodzenia.

### 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie inwestycji znajdują się następujące obiekty budowlane:

- szatnie i sanitariaty klubu OLIMP
- obiekty magazynowe
- sieci i infrastruktura podziemna

UWAGA: Nie można wykluczyć istnienia niezainwentaryzowanych obiektów podziemnych

### 3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZENSTWA LUDZI:

- miejsca składowania materiałów na placu budowy
- drogi komunikacyjne – do transportu i składowania materiałów budowlanych oraz materiałów pochodzących z rozbiórek
- skarpy i nasypy utworzone podczas prowadzenia robót ziemnych
- wykopy utworzone podczas prowadzenia robót ziemnych.

#### 4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH, OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA:

- zagrożenia związane z ruchem osób postronnych korzystających z boisk.
- zagrożenia związane z magazynowaniem i transportem sprzętu i materiałów budowlanych podczas całego procesu budowy.
- zagrożenia związane z robotami ziemnymi - zagrożenie o dużej skali w rejonach przylegających do istniejących budynku
- zagrożenia związane z prowadzeniem robót rozbiórkowych –
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się sprzętu w obrębie placu budowy i jego bezpośrednim sąsiedztwie
- zagrożenia elementami ruchomymi i ostrymi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych
- zagrożenia związane z przemieszczaniem się ludzi w czasie prowadzenia prac rozbiórkowych i budowlanych
- zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym w trakcie prowadzenia prac wymagających użycia urządzeń elektrycznych, prac przy instalacji elektrycznej oraz prac prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie kabli elektrycznych
- zagrożenia związane z obsługą maszyn, narzędzi, sprzętu zmechanizowanego i innych urządzeń technicznych obsługujących poszczególne etapy budowy podczas całego procesu budowy
- zagrożenia związane z prowadzeniem poszczególnych grup robót w czasie prowadzenia tych robót:
  1. roboty związane z zagospodarowaniem placu budowy
  2. roboty związane z transportem i montażem elementów wielkowymiarowych i ciężkich
  3. roboty spawalnicze

#### 5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:

Przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót należy przeprowadzić przeszkolenie pracowników w zakresie bhp obejmujące ogólne zasady bhp oraz zagadnienia i wymagania bhp dotyczące poszczególnych robót. Przeszkolenie takie powinna przeprowadzić osoba (osoby) z odpowiednimi uprawnieniami. Poza tym należy zapoznać pracowników z wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych oraz z zasadami obsługi i korzystania ze sprzętu i urządzeń oraz ze sposobem korzystania ze sprzętu i środków ochrony osobistej. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie przeszkolenia.

Pracownicy powinni być zaopatrzeni w środki i sprzęt ochrony osobistej (atestowany). Należy przeprowadzić imienny przydział prac oraz określić zakres odpowiedzialności pracowników. Należy określić zasady i sposób bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi imiennie przez poszczególne osoby. Wymagany instruktaż stanowiskowy powinien być przeprowadzony przed przystąpieniem do pracy.

Prace wymagające posiadania właściwych uprawnień wydanych przez właściwe komisje kwalifikacyjne powinny być wykonywane przez pracowników posiadających takie uprawnienia. Pracownicy powinni posiadać aktualne orzeczenia lekarskie o dopuszczeniu do określonych prac oraz posiadać kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska pracy.

Należy udostępnić pracownikom, do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

1. wykonywania prac związanych z zagrożeniem wypadkami lub zagrożeniami zdrowia i życia ludzi
2. obsługi maszyn narzędzi i innych urządzeń technicznych
3. postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
4. udzielania pierwszej pomocy

Instrukcje te powinny odpowiednio określać czynności do wykonania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników.

Należy określić zasady używania oraz sposób przechowywania i zabezpieczenia materiałów i substancji niebezpiecznych, sprzętu i urządzeń.

#### 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNA KOMUNIKACJĘ,:

Prace należy prowadzić zgodnie z ogólnymi przepisami bhp, przepisami bhp przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych, wymaganiami wynikającymi z instrukcji montażowych poszczególnych materiałów, wymaganiami wynikającymi z Polskich Norm, Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, ogólnymi wytycznymi branżowymi wynikającymi z przepisów branżowych, oraz szczególnymi wytycznymi branżowymi (Zakładu Energetycznego

Warunki szczegółowe:

- zabezpieczyć tymczasowym ogrodzeniem każdy z rozbieranych obiektów
- zabezpieczyć tymczasowym ogrodzeniem teren publiczny w pobliżu rozbieranych obiektów
- roboty rozbiórkowe należy prowadzić w kolejności zgodnej z opisem technicznym do projektu wykonawczego
- roboty i prace budowlane i organizacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem kierowników budowy posiadających stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.
- Teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.
- Zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej
- Zapewnić pracownikom indywidualne pasy narzędziowe dla narzędzi podręcznych
- Wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego
- Zabezpieczyć możliwość dojazdu dla samochodów ppoż., pogotowia i ewakuacji z placu budowy
- Instruktaż bhp pracowników – ogólny i stanowiskowy
- Prace rozbiórkowe wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności. Nie używać środków wybuchowych.
- Roboty związane z wykonaniem podbudowy wykonywać przy użyciu lekkich urządzeń zagęszczających

Materiały rozbiórkowe wywozić sukcesywnie w miarę postępu robót.

Zastosowanie sprzętu ciężkiego wymaga sprawdzenia nośności nawierzchni istniejących i ewentualnego ich zabezpieczenia.



Opracować plan etapowania prac budowlanych w sposób minimalizujący ograniczenie ruchu i kolizje z osobami postronnymi .

UWAGI

W trakcie realizacji inwestycji należy stosować przepisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr7, poz. 401) oraz w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 884, ze zmianą: Dz. U. Nr 91, poz. 811 z 2002r.) oraz w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 3 listopada 1992r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92, poz. 460, ze zmianą: Dz. U. Nr 102, poz. 507 z 1995r.).

Opracowała:

Karolina Szkapiak- architekt