

# **PROJEKT BUDOWLANY**

## **Moje boisko ORLIK 2012 z zapleczem sanitarno szatniowym oraz infrastrukturą techniczną**

**Adres inwestycji: działki o nr ew. 253/1 , 253/2 , 253/3 , 242 , 255  
we wsi Kruklanki**

**Inwestor: Gmina Kruklanki, ul. 22 Lipca 10, 11-612 Kruklanki**

### **Imię i nazwisko projektantów:**

**A. Część architektoniczno-konstrukcyjna:**

techn. bud. Wiktor Kowaluk upr. bud. w spec.  
architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej Bł 525/73

**B. Część sanitarna:**

mgr inż. Marek Jatkowski , upr. bud. w spec.  
instalacyjnej 113/01/OL

**C. Część elektryczna:**

mgr inż. Bogdan Prusko, upr. bud. w spec.  
instalacyjno-inżynierskiej SUW 32/87

# SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

Treść	Strona
Strona tytułowa	
Spis zawartości projektu budowlanego	
Oświadczenie zespołu projektowego	
Kopia uprawnień projektowych i zaświadczeń o przynależności do izby samorządu zawodowego	
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
Decyzja o warunkach zabudowy	
Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu	
Rys. Nr 1 – Projekt zagospodarowania terenu	
Część architektoniczno-konstrukcyjna	
Część sanitarna	
Część elektryczna	

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (T. jedn. z 2010r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623) oświadczamy, że dokumentacja dotycząca projektu budowlanego **kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Mojego Boiska Orlik 2012” (boisko piłkarskie oraz wielofunkcyjne wraz z budową zaplecza sanitarno-szatniowego oraz niezbędną infrastrukturą techniczną** została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektanci:

**Część architektoniczno-konstrukcyjna:**

**techn. bud. Wiktor Kowaluk**

**upr. bud. w spec. architektonicznej i konstrukcyjno-inżynierskiej Bł 525/73**

**Część sanitarna:**

**mgr inż. Marek Jatkowski**

**upr. bud. w spec. instalacyjnej 113/01/OL**

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

## **Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

Kompleks boisk sportowych w ramach programu „Moje Boisko Orlik 2012”  
(boisko piłkarskie oraz boisko wielofunkcyjne wraz z budową zaplecza sanitarno-  
szatniowego oraz infrastrukturą techniczną)

## **Inwestor:**

Gmina Kruklanki, ul. 22 Lipca 10, 11-612 Kruklanki

## **Adres inwestycji:**

Działka o nr ewidencyjnym 253/1 , 253/2 , 253/3 , 242 , 255 we wsi Kruklanki

## **Imię i nazwisko projektanta:**

Wiktor Kowaluk

## **Uwagi:**

Informacja zgodna z przepisami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126). Informację sporządzono na podstawie § 2 pkt. 1 niniejszego rozporządzenia.

## **1. Podstawa opracowania**

### **1. Podstawa formalna opracowania**

- Wyrys z mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500
- Decyzja Wójta Gminy Kruklanki o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 03.03.2011r.)
- Obowiązujące normy i przepisy

### **2. Podstawa prawna opracowania**

Podstawą prawną opracowania jest ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (T.jedn. z 2010r. Dz.U. Nr 243, poz. 1623) oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003r. Nr 120, poz. 1126).

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b) ustawy Prawo budowlane, do obowiązków projektanta należy: sporządzenie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikację projektowanego obiektu budowlanego, uwzględnianej w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

## **2. Dane ogólne**

### **2.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dwóch boisk sportowych o nawierzchni syntetycznej: boiska do gry w piłkę nożną i boiska wielofunkcyjnego, budynku szatniowo-socjalnego, ogrodzeń i piłko chwyków, oświetlenia terenu wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną oraz przebudowie wodociągu. Nie przewiduje się etapowania inwestycji, całość zamierzenia budowlanego planuje się jako jedno zadanie.

### **2.2 Charakterystyka terenu**

Teren inwestycji jest zagospodarowany. Obecnie użytkowany jest jako teren boiska szkolnego do gry w piłkę nożną oraz teren zielony. W najbliższym sąsiedztwie znajduje się budynek szkoły

### **2.3 Zakres i kolejność wykonywanych robót**

<b>Zadanie</b>	<b>Rodzaj robót</b>
Budowa dwóch boisk wraz z budynkiem szatniowo-socjalnym	Roboty przygotowawcze: – ogrodzenie placu budowy Roboty ogólnobudowlane: – roboty ziemne, wykopy wąsko przestrzenne

- fundamentowe,
- ściany fundamentowe,
  - ściany przyziemia, wieńce, strop nad parterem,
  - konstrukcja dachu,
  - elementy wykończeniowe budynku,
  - przyłącza: wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i elektroenergetyczne,
  - uporządkowanie przyległego terenu po zakończeniu prac.

Źródło: Opracowanie własne

#### 2.4 Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementy zagospodarowania działki, które mogłyby stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występują.

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

<b>Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych</b>	<b>Zagrożenia</b>	<b>Miejsce i czas wystąpienia</b>
Praca z urządzeniami i narzędziami z napędem elektrycznym.	Niebezpieczeństwo porażenia prądem. Niebezpieczeństwo urazów mechanicznych.	Cały okres trwania budowy.
Praca z zaprawami i wyprawami zawierającymi wapno.	Niebezpieczeństwo poparzeń wapnem skóry i oczu.	Cały okres trwania robót murarskich i tynkarskich.
Praca na wysokości.	Niebezpieczeństwo upadku z rusztowań, pomostów roboczych i z budynku. Niebezpieczeństwo zrzucania lub spadku z wysokości narzędzi roboczych, materiału i sprzętu.	Przy wszystkich pracach wykonywanych na wysokości ponad 1,00 metra nad przyległe otoczenie stanowiska roboczego (w szczególności przy wykonywaniu robót budowlanych takich jak: ściany i konstrukcja dachu z pokryciem).

Źródło: Opracowanie własne

## 2.6 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Zaleca się przeprowadzenie szkoleń okresowych (przeprowadzanych przynajmniej raz na 2-3 miesiące) oraz wstępnych (przeprowadzonym przed dopuszczeniem pracownika do pracy na danej budowie).
- Należy prowadzić stały nadzór nad pracami oraz przed przystąpieniem do robót dokonać przeszkolenia pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie ze swoją specjalnością.
- Przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy powinien omówić z pracownikami zagrożenia jakie mogą wystąpić i udzielić instruktażu jak mają postępować i jakiego sprzętu powinni użyć aby zminimalizować zagrożenia.

## 2.7 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 ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- Na placu budowy powinien znajdować się Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
- Stały nadzór osób funkcyjnych na budowie (kierownika budowy, kierowników robót, majstrów) przy wykonywaniu prac budowlanych.
- Przestrzeganie szkolenia pracowników w zakresie b.h.p.
- Stosowanie przez pracowników odzieży roboczej, odzieży ochronnej, sprzętu ochrony osobistej (rękawice, kaski i okulary ochronne, szelki bezpieczeństwa).
- Stosowanie zabezpieczeń wykopów, przejść, rusztowań (barierki ochronne, liny bezpieczeństwa).
- Oznakowanie i wydzielenie stref niebezpiecznych (stref bezpośredniego upadku wokół budynku, rusztowań, podnośników i wind roboczych), stosowanie daszków ochronnych nad wejściami do budynku oraz stanowiskami roboczymi w strefach zagrożenia bezpośrednim spadkiem w pasie 3m wokół budynku.
- Ogrodzenie i oznakowanie terenu budowy, zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób niepowołanych.
- Urządzenie na budowie punktu p.poż. wyposażonego w podręczny zestaw gaśniczy.

- Umieszczenie w pobliżu wejścia na plac budowy (w dobrze widocznym miejscu) tablicy informacyjnej, zawierającej takie dane jak: adres i telefon kontaktowy osób funkcyjnych na budowie (wykonawcy, podwykonawcy, kierownika budowy) oraz telefonów alarmowych (straży pożarnej, jednostki ratowniczej, terenowego nadzoru budowlanego).
- Nie urządzenie stanowisk roboczych w pobliżu linii napowietrznej niskiego, średniego i wysokiego napięcia.
- Stosowanie na budowie wyłącznie urządzeń posiadających świadectwo dopuszczenia do użytkowania oraz znak bezpieczeństwa „B” i „CE”.
- Wykonywania wszelkich robót budowlanych wyłącznie przez odpowiednio wykwalifikowanych i doświadczonych fachowców oraz pod stałym nadzorem technicznym.

Projektant:



# OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

## 1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” (boisko piłkarskie oraz wielofunkcyjne wraz z budową zaplecza sanitarno-szatniowego, niezbędną infrastrukturą techniczną) we wsi Krukłanki, na działkach o nr ewidencyjnym 253/1 , 253/2 , 253/3 , 242 , 255.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania

Obecnie działka jest zagospodarowana. Znajduje się na niej sportowe boisko wielofunkcyjne, zieleń i ogródek szkolny. W sąsiedztwie zlokalizowany jest zespół budynków szkolnych.

## 3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się realizację budynku sanitarno-szatniowego, zespołu boisk oraz infrastruktury technicznej niezbędnej do funkcjonowania obiektów: drenażu odwadniającego boisko, przyłącza kanalizacji sanitarnej, wodociągowego i elektrycznego, oświetlenia terenu oraz miejsc postojowych dla samochodów. W ramach zagospodarowania terenu przewidziano wykonanie zespołu boisk sportowych, utwardzenia terenu i ogrodzenia. Składają się na to boisko piłkarskie trawiaste (syntetyczne) o wymiarach 60.00mx32.00m, boisko wielofunkcyjne winylowe o wymiarach 32.10mx19.10m, ogrodzenie boisk o wysokości 6.00m i sprzęt sportowy: bramki piłkarskie, kosze do koszykówki i przenośne słupki do siatkówki mocowane w tulejach. W ramach inwestycji przewiduje się wycinkę krzewów kolidujących z zagospodarowaniem terenu.

## 4. Zestawienie powierzchni w granicach opracowania

### Przeznaczenie terenu

- Powierzchnia zabudowy budynku 142,4m<sup>2</sup>
- Projektowana powierzchnia dojazdów 298,0m<sup>2</sup>
- Powierzchnia terenu zielonego projektowana 585,5m<sup>2</sup>
- Boisko do piłki nożnej 1860,0m<sup>2</sup>
- Boisko wielofunkcyjne 613,0m<sup>2</sup>

## 5. Obsługa komunikacyjna

Teren inwestycji obsługiwany jest istniejącymi zjazdami z drogi gminnej na drogę powiatową .

## 6. Ochrona przeciwpożarowa

-Kwalifikacja obiektu

Budynek ze względu na swoje przeznaczenie tj. budynek sanitarno-szatniowy określono jako ZL III

Obiekt ze względu na wysokość , która wynosi 5,4m zaliczany jest do budynków niskich . Budynek jednokondygnacyjny.

- Klasa odporności pożarowej

Obiekt jako budynek niski , posiadający jedną kondygnację i zaliczany do kategorii zagrożenia pożarowego ludzi ZL III może być wykonany w klasie „D” odporności pożarowej . Wszystkie elementy konstrukcyjne budynku nie rozprzestrzeniają ognia a ponadto elementy konstrukcyjne posiadają następującą odporności ogniową:

Główna konstrukcja nośna R 30

Strop REI 30

Ściany zewnętrzne EI 30

Ściany wewnętrzne bez wymagań

Konstrukcja dachu bez wymagań

Pokrycie dachu bez wymagań

Powyższe wymagania w projekcie spełniono. Dobrano i zaprojektowano materiały wykończeniowe NRO ( nie rozprzestrzeniające ogień)

Drewniane elementy konstrukcji uodpornione zostaną do stopnia NRO środkami ognioodpornymi. Dopuszczalna wielkość strefy pożarowej dla tego typu obiektu wynosi 8000m<sup>2</sup>

- Wymagania ewakuacyjne

W pomieszczeniach od najdalszego miejsca , w którym może przebywać człowiek do wyjścia ewakuacyjnego na zewnątrz budynku jest zapewnione przejście , zwane dalej „ przejściem ewakuacyjnym” o długości nieprzekraczającej 40m.

Dopuszczalna szerokość wyjść ewakuacyjnych( 0,9m) jest zapewniona.

W budynku nie występują pomieszczenia , w których przebywa jednocześnie ponad 50 osób, oraz nie występują pomieszczenia o powierzchni większej niż 300m<sup>2</sup>.

Zapewniono dogodny dojazd pożarowy do budynku.

- Wymagania instalacyjne

Budynek należy zaopatrzyć w podręczny sprzęt gaśniczy ( gaśnica proszkowa GP 6xABC)

Zaprojektowano instalację odgromową na planowanym budynku .

Zapotrzebowanie wodne do zewnętrznego gaszenia pożarów w ilości 10dm<sup>3</sup>/s zapewniają hydranty naziemne DN80 w odległości 62,5 i 80m

#### 7. Dane z zakresu ochrony terenu

Teren inwestycji położony jest poza obszarami objętymi formami ochrony. Działki o nr ewidencyjnym 253/1 , 253/2 , 253/3 , 242 , 255. położona jest poza granicami Obszaru Chronionego Krajobrazu Wielkich Jezior Mazurskich. Ze względu na charakter zabudowy, projektowana inwestycja nie pogorszy warunków środowiska naturalnego.

#### 8. Dane o wpływie eksploatacji górniczej

Teren inwestycji nie jest narażony na działanie szkód górniczych.

#### 9. Infrastruktura techniczna

Zaprojektowano parking na samochody o powierzchni około 1180m<sup>2</sup> o konstrukcji:

- kostka betonowa typu Polbruk gr. 8cm
- podsypka cementowo- piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr 20cm

Chodniki i dojścia

- kostka betonowa typu Polbruk gr. 6cm
- podsypka cementowo- piaskowa gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie gr 10cm

Boczne krawędzie parkingu obramowane krawężnikiem betonowym 15x30x100 na ławie betonowej.



## **SPIS ZAWARTOŚCI CZĘŚCI ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNEJ**

**Opis techniczny do projektu budowlanego**

**Opis do projektu konstrukcyjnego budynku**

**Część rysunkowa**

Rys. nr 1      Rzut fundamentów

Rys. nr 2      Rzut przyziemia

Rys. nr 3      Rzut więźby dachowej

Rys. nr 4      Rzut dachowy

Rys. nr 5      Przekrój

Rys. nr 6      Wykaz stolarki okiennej

Rys. nr 7      Wykaz stolarki drzwiowej

Rys. nr 8      Elewacje

Rys. nr 9      Konstrukcja nawierzchni boisk sportowych

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlanego kompleksu boisk sportowych w ramach programu „Moje boisko Orlik 2012” (boisko piłkarskie oraz wielofunkcyjne wraz z budową zaplecza sanitarno-szatniowego niezbędną infrastrukturą techniczną) we wsi Kruklanki, na działkach o nr ewidencyjnym 253/1 , 253/2 , 253/3 , 242 , 255.

**Inwestor:** Gmina Kruklanki , ul. 22-Lipca 10, 11-612 Kruklanki

### 1. Ogólna charakterystyka obiektu

Projektowane zaplecze sanitarno-szatniowe to parterowy, niepodpiwniczony budynek murowany z dachem dwuspadowym pokryty dachówką wykonany w technologii tradycyjnej z uwzględnieniem istniejącej zabudowy.

### 2. Przeznaczenie i program użytkowy

#### 1. Dane ogólne:

Projektowany budynek mieści niezbędne pomieszczenia służące do obsługi zespołu projektowanych boisk sportowych. Mieści on szatnie, pomieszczenia sanitarne, magazynowe i pomieszczenie trenera. Program użytkowy zapewnia niezbędne pomieszczenia usługowe do prawidłowego funkcjonowania boisk sportowych.

#### 2. Wykaz pomieszczeń:

Powierzchnia zabudowy: **142,4 m<sup>2</sup>**

Powierzchnia użytkowa: **112,70 m<sup>2</sup>**

Kubatura: **556,00m<sup>3</sup>**

### WYKAZ POMIESZCZEŃ

Nr	Nazwa pomieszczenia	Posadzka	Powierzchnia [m <sup>2</sup> ]
1	Wiatrołap	Gres	2,7
2	Komunikacja	Gres	7,0
3	Pokój trenera	Gres	8,4
4	Węzeł sanitarny ogólnodostępny	Gres	6,9
5	Węzeł sanitarny ogólnodostępny	Gres	7,1
6	Magazynek	Gres	8,4
7	Pomieszczenie gospodarcze	Gres	3,0

8	Szatnia	Wykładzina PCV	15,0
9	Szatnia	Wykładzina PCV	15,0
10	Węzeł sanitarny	Gres	19,6
11	Węzeł sanitarny	Gres	19,6
<b>RAZEM</b>			<b>112,7</b>

### 3. Forma architektoniczna

Zaprojektowano budynek o prostej, geometrycznej bryle, parterowy, niepodpiwniczony z dachem dwuspadowym pokryty dachówką. Swoją kolorystyką i rozwiązaniami materiałowymi i detalami nawiązuje do otaczającej zabudowy zespołu szkolnego.

### 4. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

- Ławy fundamentowe betonowe wylewane.
- Ściany fundamentowe z bloczków betonowych.
- Ściany konstrukcyjne i działowe nadziemia z cegły silikatowej drążonej.
- Wieńce i belki podwali nowe żelbetowe wylewane.
- Nadproża prefabrykowane L-19.
- Strop żelbetowy wylewany .
- Kominy wentylacyjne z bloczków wentylacyjnych o wymiarach 20cmx20cm obmurowanych cegłą silikatową.
- Obróbki blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej, powlekanej min. 0,5 mm grubości.
- Orynowanie systemów PCV.
- Stolarka okienna i drzwiowa według parametrów na schematach.
- Izolacja termiczna ścian styropianem FS-15, cokół i ściany fundamentowe styropianem ekstradowanym.
- Izolacja termiczna stropu materiałem z wełny mineralnej twardej o ciężarze min 135 kg/m<sup>3</sup>.
- Izolacja przeciwwilgociowa z dwóch warstw papy asfaltowej.
- Izolacja przeciwwilgociowa w pomieszczeniach mokrych z płynnej folii bitumicznej z wywnięciem 15cm na ściany w natryskach na całą wysokość.
- Podokienniki z lastryka szlifowanego.
- W pomieszczeniach sanitarnych glazura na pełną wysokość.
- Tynki wewnętrzne gipsowe dwukrotnie szpachlowane.
- Malowanie emulsyjne.

- Elewacja tynk akrylowy baranek o uziarnieniu 1,5mm, cokół tynku kamyczkowego 2,0mm.

#### 5. Kategoria geotechniczna budynku

Nie przeprowadzono badań gruntu. Przyjęto poziom wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia ław fundamentowych , a wytrzymałość gruntu zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej .

#### 6. Wyposażenie budynku w instalacje

Budynek sanitarno szatniowy posiada instalację grzewczą elektryczną , elektryczną i sanitarną.

#### 7. Dostępność budynku dla osób niepełnosprawnych

Do budynku prowadzi wejście z poziomu terenu. Zaprojektowano ogólnodostępne i odpowiednio wyposażone sanitariaty dla osób niepełnosprawnych.

#### 8. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Budynek sanitarno-szatniowy, wyposażony jest w instalację grzewczą elektryczną . Budynek wyposażony jest w niezbędne instalacje sanitarne połączone z kanalizacją sanitarną i wodociągową . Nie przewiduje się powstawania odpadów a niewielkie ich ilości gromadzone będą w workach foliowych i wyrzucane do kontenera na terenie szkoły.

#### 9. Boiska sportowe

Boisko do gry w piłkę nożną:

- Wymiary: 62,0mx30,0m

Granice boiska wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 6x20cm układane na ławie betonowej z oporem.

Na boisku ustawione będą bramki do piłki nożnej o wymiarach 5x2m z siatkami. Bramki posiadają konstrukcję aluminiową .

Boisko wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,7%

- Nawierzchnia z trawy syntetycznej o wysokości 60mm

- Warstwy podbudowy:

- Warstwa wyrównująca z miazgi kamiennego 4cm (frakcji 0-4mm)
- Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego 5cm (frakcji 0-31,5mm)
- Warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego 10cm (frakcja 31,5 – 63mm)



- Warstwa odsączająca z piasku lub pospółki 10cm

Boisko wielofunkcyjne:

- Wymiary: 32,1mx19,1m

Boisko umożliwi rozgrywki w koszykówkę i siatkówkę.

Granice boiska wyznaczone będą przez obrzeża betonowe o wymiarach 6x20cm układane na ławie betonowej z oporem.

Boisko wyposażone będzie w typowe tablice do koszykówki montowane na wysięgniku.

Szczegółowy wysięgnik, tablica i fundament wg. załącznika.

W środkowej części boiska osadzić tuleje do osadzenia słupków do siatkówki

Boisko wykonać ze spadkiem poprzecznym 0,7%

- Nawierzchnia poliuretanowa dwuwarstwowa 1,60cm
- Elastyczna przepuszczalna warstwa podkładowa 3,50cm
- Warstwy podbudowy:
  - Warstwa klinująca z kruszywa kamiennego 5cm ( frakcja 0- 31,5mm)
  - Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego 10cm ( frakcja 31,5-63)
  - Warstwa odsączająca z piasku 10cm

#### 10. Ogrodzenie terenu i wyposażenie sportowe

- Ogrodzenie terenu o wysokości 4,0m na słupkach z profili stalowych malowanych w kolorze zielonym posadowionych na fundamentach betonowych. Panele ogrodzeniowe z prętów  $\varnothing 5$ mm ocynkowanych, powleczone PCV w kolorze zielonym, o oczkach prostokątnych i poziomym wygięciu zapewniającym wysoka sztywność.
- Piłkochwyty o wysokości 6,0m na słupkach z profili stalowych, malowanych w kolorze zielonym, posadowionych na fundamentach betonowych. Wypełnienie z siatki polipropylenowej PP o oczkach 4,50cmx4,50cm i grubości 4 mm w kolorze zielonym. Linki naciągające z drutu stalowego ocynkowanego  $\varnothing 4,00$ mm.
- Bramki do piłki ręcznej z kwadratowych profili stalowych mocowane w tulejach z siatką propylenową – gotowy wyrób fabryczny, dwa zestawy do koszykówki mocowane w tulejach, jeden zestaw do siatkówki.
- Bramki do piłki nożnej z owalnych profili stalowych, mocowane w tulejach z siatką propylenową – gotowy wyrób fabryczny.

- Kosz do koszykówki w konstrukcji stalowej o regulowanej wysokości z tablicą z tworzywa sztucznego, mocowany w tulei – gotowy wyrób fabryczny.

#### 11. Uwagi końcowe

- W przypadku stwierdzenia po wykonaniu wykopów fundamentowych, gruntu innego, niż określony jest w dokumentacji, należy wstrzymać dalsze roboty i zawiadomić projektanta – celem podjęcia dalszych decyzji.
- Całość robót budowlanych i instalacyjnych należy wykonać zgodnie z projektem gotowym, z uwzględnieniem zmian i poprawek, naniesionych w nim kolorem czerwonym oraz rysunkami zamiennymi.
- Posadowienie łąw fundamentowych na gruncie rodzimym.
- Minimalne zagłębienie łąw fundamentowych – 1,40 m poniżej terenu otaczającego budynek.

Projektant:

## Opis do projektu konstrukcyjnego budynku zaplecza sanitarno-szatniowego,

### 1. Fundamenty:

1. Posadowienie budynku bezpośrednio na ławach fundamentowych. Ławy fundamentowe wysokości 30cm projektuje się wylewanie betonu B20.

2. Ściany fundamentowe – grubości 25cm murowane z bloczków betonowych na zaprawie cementowej marki 5MPa.

Ocieplenie styropianem ekstrudowanym gr. 8cm

### 2. Ściany nadziemia:

Murowane z pustaków silikatowych o grubości 25 cm na zaprawie cementowej, wap. Marki 3MPa.

Ocieplenie styropianem gr. 14 cm

### 3. Stropy:

Płyta żelbetowy gr.12 cm wg rysunku szczegółowego.

Ściany nadziemia należy zakończyć wieńcem żelbetowym zbrojonym podłużnie 4  $\varnothing$  10 ze stali A III, strzemiona  $\varnothing$  6 ze stali A0, rozstaw strzemion co 30cm.

Strop ocieplony wełną mineralną gr. 25cm.

### 4. Wieńce:

Żelbetowe zbrojone w sposób ciągły, zbrojenie wieńców łączyć na zakład 50cm.

### 5. Nadproża:

Wylewane z betonu B20 zbrojone stalą AIII oraz prefabrykowane z belek nadprożowych typu L19.

### 6. Dach:

Dwuspadowy kryty dachówką. Więźba dachowa z drewna sosnowego lub świerkowego klasy C 24 o wilgotności do 18%. Krokwie o przekroju 6x14cm