

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**ADRES INWESTYCJI:**

SZKOŁA PODSTAWOWA IM. J. WYBICKIEGO  
UL. ROLNA 1  
62-004 CZERWONAK,  
GM CZERWONAK  
WOJ. WIELKOPOLSKIE

**INWESTOR:**

URZĄD GMINY CZERWONAK  
UL. ŹRÓDLANA 39  
62-004 CZERWONAK  
GM CZERWONAK  
WOJ. WIELKOPOLSKIE

**TEMAT:**

***PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W  
CZERWONAKU***

**PROJEKTANT:**

MGR INŻ. ARCH. EWA GRODZKA

POZNAŃ - LISTOPAD 2008

---

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO**

**Projekt zagospodarowania terenu przy szkole podstawowej w Czerwonaku przy ul. Rolnej 1.**

### **A. OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawy opracowania
2. Przedmiot i zakres projektu
3. Opis istniejącego zagospodarowania
4. Opis projektowanych rozwiązań
5. Uwagi końcowe

### **B. RYSUNKI**

Rys. nr 1 - Plan sytuacyjny	- skala 1:500
Rys. nr 2 - Plansza wymiarowa	- skala 1:200
Rys. nr 3 - Boisko wielofunkcyjne	- skala 1:100
Rys. nr 4 - Boisko do siatkówki	- skala 1:100
Rys. nr 5 - Bieżnia i skok w dal	- skala 1:100
Rys. nr 6 - Detal -ławka	- skala 1:20
Rys. nr 7 - Piłkochwył	- skala 1:100
Rys. nr 8 - Utwardzenie terenu	- skala 1:50
Rys. nr 9 - Trybuna	- skala 1:100
Rys. nr 10 - Piłkochwył - fundament	- skala 1:20

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawy opracowania**

- 1.1. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500.
- 1.2. Badania podłoża gruntowego do celów projektowych.
- 1.3. Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.
- 1.4. Obowiązujące normy i aprobaty techniczne.

### **2. Przedmiot i zakres projektu**

- 2.1. Przedmiotem projektu jest zagospodarowanie terenu przy SP w Czerwonaku w tym:
  - a) Budowa boiska wielofunkcyjnego z nawierzchnią z trawy syntetycznej
  - b) Budowa boiska do siatkówki z nawierzchnią poliuretanową na podbudowie dynamicznej
  - c) Budowa bieżni dł. 60m o nawierzchni poliuretanowej
  - d) wykonanie konstrukcji podbudowy pod nawierzchnię boiska
  - e) ustawienie konstrukcji piłkochwyków
  - f) wykonanie ogrodzenia
  - g) dostawa i montaż trybun
  - h) ustawienie wyposażenia boisk
  - i) utwardzenie terenu kostką betonową
  - j) zieleń w zakresie trawników na poboczach

### **3. Opis istniejącego zagospodarowania**

- 3.1. Na działkach wchodzących w skład terenu szkoły w chwili obecnej znajduje się obiekt kubaturowy - budynek szkoły.
- 3.2. Na boiskach szkolnych, w części centralnej w chwili obecnej znajduje się boisko wielofunkcyjne z nawierzchnią asfaltową oraz utwardzone ciągi komunikacyjne z kostki betonowej. Od strony północnej znajduje się boisko piłkarskie, do siatkówki z nawierzchnią ziemną / trawa /. Od strony zachodniej znajduje się niezagospodarowany teren zielony. W roku 2007 zostało wykonane boisko do koszykówki z nawierzchnią poliuretanową

3.3. Przez działkę nie przebiegają ciek i strugi wodne. Na przedmiotowej działce oraz działkach sąsiednich nie ma naturalnych zbiorników wodnych. Teren szkoły posiada ogrodzenie z siatki stalowej. Projekt nie zakłada rozbiórki obiektów kubaturowych.

3.4. Przebieg poszczególnych urządzeń istniejącego zagospodarowania i uzbrojenia terenu, wg mapy zasadniczej w skali 1:500 - rys. nr 1 „Plan sytuacyjno-wysokościowy”.

3.5. Warunki gruntowo-wodne  
Zgodnie z opinią geotechniczną

#### **4. Opis projektowanych rozwiązań**

##### **4.1. Dane ogólne**

Lokalizację, przyjęto w uzgodnieniu z Inwestorem - Urzędem Gminy w Czerwonaku i Użytkownikiem - Dyrekcją Szkoły.

##### **4.2. Boisko do siatkówki - rys. nr 4**

Boisko szkolne o standardowych wymiarach.

4.2.1. Usytuowanie boiska - wg planu sytuacyjnego - rys. nr 1  
Dowiązanie sytuacyjne do granic działki.

##### **4.2.2. Wymiary boiska**

a) długość:

- zasadnicza boiska = 18,0 m
- całkowita ze skrajnymi =  $18,0 + 2 \times 1,50 = 21,0$  m

b) szerokość:

- zasadnicza boiska = 9,0 m
- całkowita ze skrajnymi =  $9,0 + 2 \times 1,50 \text{ m} = 18,0$  m

4.2.3. Układ linii wyznaczających pola gry i ich wymiarowanie, przedstawiono na rysunku - rzut boiska do siatkówki - rys. nr 4.

Linie wyznaczająca pola gry - kolor biały.

4.2.4. Układ wysokościowy boiska - rys. nr 4

a) spadek podłużny boiska - 0,00%

b) spadek poprzeczny, jednostronny = 0,50%.

#### 4.2.5. Konstrukcja nawierzchni boiska - rys. nr 4

Przyjęto z uwagi na istniejące przepuszczalne podłoże.

- a) Warstwa separacyjna i odwadniająca z geokompozytu drenarskiego
- b) Warstwa odsączająca z filtracyjnego piasku średnioziarnistego o grub. od 15 cm
- c) Podbudowa nośna zasadnicza o grub. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – kruszywa łamane zwykłe do nawierzchni drogowych, kliniec – mieszanka o uziarnieniu ciągłym 4 – 31,5 mm, wg PN-B 11112:1994, PN-EN 13242:2004.
- d) Warstwa wyrównawcza - kliniec – mieszanka o uziarnieniu ciągłym 0 – 4 mm
- e) Podbudowa dynamiczna- warstwa stabilizacyjna ET przepuszczalna dla wody
- f) Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa, przepuszczalna o grub. 13 mm – 11 mm warstwa nośna z granulaty SBR + 2 mm warstwa użytkowa natryskowo (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU).

Kolor nawierzchni ceglasty, linie malowane białe.

Jako warstwę wykończeniową boiska wielofunkcyjnego przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach:

Poz.	Określenie parametru, jednostka	Wartość wymagania
1	Grubość całkowita	13mm
2	Przepuszczalność dla wody	Tak
3	Konstrukcja: baza z granulatu gumowego z lepiszczem poliuretanowym gr. 11mm; Strukturalne powleczenie natryskowe z barwionego poliuretanu z granulatem gumowym o gr. 2mm.	-
4	Wytrzymałość na rozciąganie	≥ 0,70

	(MPa)	
5	Wydłużenie względne przy zerwaniu (%)	53±3
6	Wytrzymałość na rozdzielanie (N)	≥ 100
7	Ścieralność (mm)	≤ 0,09
8	Zmiana wymiarów w temp. 60°C (%)	≤0,02
9	Twardość według metody Shore'a (Sh.A)	65±5
10	Współczynnik tarcia kinetycznego powierzchni: - w stanie suchym - w stanie mokrym	≥ 0,35 ≥ 0,30
11	Odporność na uderzenie: - powierzchnia odcisku kulki, (mm <sup>2</sup> ) - stan powierzchni po badaniu	500 ± 25 bez zmian
12	Odporność na działanie zmiennych cykli hydrotechnicznych oceniona: - przyrostem masy, (%) - zmianą wyglądu zewnętrznego	≤ 0,70 bez zmian
13	Mrozoodporność oceniona: - przyrostem masy, (%) - zmianą wyglądu zewnętrznego	≤ 0,80 bez zmian
14	Odporność na starzenie w warunkach sztucznych, oceniona zmianą barwy po naświetleniu, (nr skali szarej)	5 (bez zmian)
15	Masa powierzchniowa nawierzchni (kg/m <sup>2</sup> )	12,0 ± 0,5
16	Przyczepność do podkładu: (MPa) - betonowego - asfaltobetonowego - z mieszanki kruszywa kwarcowego, granulatu gumowego i spoiwa PU	≥0,6 ≥0,5 ≥0,5

Podbudowę należy oddzielić za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawione na ławie betonowej opornikiem z betonu B15 na podsypce piaskowej o gr. 5cm.

#### 4.2.6. Wyposażenie boiska do siatkówki

Zestaw do siatkówki: dwa słupki stalowe z tulejami montażowymi z regulacją wysokości od 2,15 do 2,43m, z naciągami karbowym, z blokadą w obu kierunkach wraz z siatką z polipropylenu o średnicy 3mm wraz z linkami naciągowymi.

Fundament stojaków o wym. min 0,4 x 0,4 x 0,8 z betonu cementowego „B-20” o konstrukcji dostosowanej do wybranego typu stojaków wg zaleceń producenta.

#### 4.3. Boisko do piłki nożnej - rys. nr 3

Boisko szkolne o standardowych wymiarach.

##### 4.3.1. Usytuowanie boiska - wg planu sytuacyjnego - rys. nr 1

Dowiązanie sytuacyjne do granic działki.

##### 4.3.2. Wymiary boiska

a) długość:

- zasadnicza boiska = 40,0 m
- całkowita ze skrajnymi =  $40,0 + 2 \times 1,50 = 43,0$  m

b) szerokość:

- zasadnicza boiska = 20,0 m
- całkowita ze skrajnymi =  $20,0 + 2 \times 1,50 \text{ m} = 23,0$  m

##### 4.3.3. Układ linii wyznaczających pola gry i ich wymiarowanie, przedstawiono na rysunku - rzut boiska do piłki nożnej - rys. nr 4.

Linie wyznaczająca pola gry - kolor biały.

##### 4.3.4. Układ wysokościowy boiska - rys. nr 4

- c) spadek podłużny boiska - 0,50%
- d) spadek poprzeczny, dwustronny (daszkowy) - 0,50%.

##### 4.3.5. Konstrukcja nawierzchni bieżni - rys. nr 5

Przyjęto z uwagi na istniejące przepuszczalne podłoże.

g) Warstwa separacyjna i odwadniająca z geokompozytu drenarskiego

h) Warstwa odsączająca z filtracyjnego piasku średnioziarnistego o grub. do 15 cm zagęszczonego warstwami do  $I_s = 1,0$

- i) Podbudowa nośna zasadnicza o grub. 20 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – kruszywa łamane zwykle do nawierzchni drogowych, kliniec – mieszanka o uziarnieniu ciągłym 4 – 31,5 mm, wg PN-B 11112:1994, PN-EN 13242:2004.
- j) Warstwa wyrównawcza - kliniec – mieszanka o uziarnieniu ciągłym 0,075 – 4 mm gr. 3 cm  
Nawierzchnia – trawa syntetyczna wys. min 50mm wraz z wypełnieniem piaskiem kwarcowym i granulem wraz z malowaniem linii.

***Parametry trawy syntetycznej:***

- typ włókna: monofil, włókno o przekroju łukowatym wzmocnione wtopionym rdzeniem
- skład chemiczny włókna: polietylen
- wysokosc włókna: min. 50 mm,
- gestosc: min. 8.400 peczków / m<sup>2</sup>
- gestosc: min. 100.800 włókien / m<sup>2</sup>
- cie:ar całkowity nawierzchni: min. 2.100 gr. / m<sup>2</sup>

Podbudowę należy oddzielić za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawione na ławie betonowej opornikiem z betonu B15 na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 5cm.

**4.3.6. Wyposażenie boiska do piłki nożnej**

Zestaw do piłki nożnej: dwie bramki do piłki nożnej „JUNIOR”- szerokość 5 m, wysokość 2m, słupki bramkowe i poprzeczka koloru białego, słupki wykonane z profili aluminiowych (120x100 mm) osadzone w tulejach montażowych (trwały montaż wg zaleceń producenta).

Fundament stojaków o wym. min 0,4 x 0,4 x 0,8 z betonu cementowego „B-20” o konstrukcji dostosowanej do wybranego typu stojaków wg zaleceń producenta.

#### 4.4. Bieżnia wraz ze skokiem w dal - rys. nr 5

Bieżnia czterotorowa dł. 60m wraz ze skokiem w dal.

##### 4.4.1. Usytuowanie boiska - wg planu sytuacyjnego - rys. nr 1

Dowiązanie sytuacyjne do granic działki.

##### 4.4.2. Wymiary bieżni

c) długość:

- zasadnicza bieżni = 60,0 m
- całkowita ze skrajnymi =  $60,0 + 5,0 + 18,0 = 83,0$  m

d) szerokość:

- zasadnicza bieżni =  $4 * 1,25 = 5,0$  m

##### 4.4.3. Układ linii wyznaczających pola gry i ich wymiarowanie, przedstawiono na rysunku - rzut bieżni i skoku w dal - rys. nr 5.

Linie wyznaczająca tory - kolor biały.

##### 4.4.4. Układ wysokościowy bieżni

- c) spadek podłużny boiska - 0,00%
- d) spadek poprzeczny, jednostronny = 0,50%.

##### 4.4.5. Konstrukcja nawierzchni bieżni i skoku w dal - rys. nr 5

Przyjęto z uwagi na istniejące przepuszczalne podłoże.

- k) Warstwa separacyjna i odwadniająca z geokompozytu drenarskiego
- l) Warstwa odsączająca z filtracyjnego piasku średnioziarnistego o grub. do 15 cm zagęszczonego warstwami do  $I_s = 1,0$
- m) Podbudowa nośna zasadnicza o grub. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – kruszywa łamane zwykłe do nawierzchni drogowych, kliniec – mieszanka o uziarnieniu ciągłym 4 – 31,5 mm, wg PN-B 11112:1994, PN-EN 13242:2004.
- n) Warstwa wyrównawcza - kliniec – mieszanka o uziarnieniu ciągłym 0,075 – 4 mm gr. 5 cm
- o) Podbudowa dynamiczna- warstwa stabilizacyjna ET przepuszczalna dla wody

p) Nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa, przepuszczalna o grub. 13 mm – 11 mm warstwa nośna z granulaty SBR + 2 m warstwa użytkowa natryskowo (mieszanka granulatu EPDM zmieszana z PU).

Kolor nawierzchni ceglasty, linie malowane białe.

Jako warstwę wykończeniową boiska wielofunkcyjnego przyjmuje się bezspoinową, nie prefabrykowaną nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach jak w dla boiska do siatkówki.

Podbudowę należy oddzielić za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawione na ławie betonowej opornikiem z betonu B15 na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 5cm.

#### 4.4.6. Zeskocznia - rys nr 5

Zeskocznia o wymiarach 7,0 x 4,12 m wykonana w formie piaskownicy wypełnionej piaskiem 0-2mm gr. 20cm

Obrzeże zeskocznia wykonane jako obrzeże elastyczne 6x30 np. Aco Soprt 7000 lub inne równoważne.

Wokół zeskocznia należy ułożyć elastyczny łapacz piasku szerokości 50cm np: Aco Sport 7000.

Belka do skoku w dal na podbudowie betonowej z betonu B-15 gr. 10cm

#### 4.5. Piłkochwyt - rys. nr 7

4.5.1. Przewidziano ustawienie piłkochwyty po obu stronach boiska do piłki nożnej.

Łączna długość ogrodzenia 2 x 23,0mb (20 przęseł).

Wysokość ogrodzenia – H=3,50m

Piłkochwyt wykonać jako konstrukcja systemowa na słupach z profilu zamkniętego 80/80. Wypełnienie pól ogrodzenia z siatki bezwęzłowej polipropylenowej mocowanej do słupków za pomocą haczyków PP. Projektuje się siatkę o oczkach 12cm i grubości linki 3,0mm, kolor zielony.

Zabezpieczenie elementów piłkochwytu należy wykonać w systemie duplex polegającym na nałożeniu na wcześniej odpowiednio przygotowaną powierzchnię powłoki cynkowej grubości min. 70um a następnie powłoki poliestrowej gr. 60-80um.

- 4.5.2. Fundamenty słupów piłkochwytu (dla proponowanego systemu dla słupów z profilu zamkniętego 80/80 o wys. całk. = 3,80 m) o wymiarach 0,4 x 0,40 x 1,00 m z betonu „B-20”.

Fundamenty należy zabrać czterema prętami  $\phi$  12 długości 1,0m oraz osadzić w fundamencie tuleje z profilu kwadratowego 100/100 przeznaczonego do osadzenia słupów.

#### 4.6. Ogrodzenie terenu

- 4.6.1. Istniejące ogrodzenia z siatki stalowej na słupkach przewidziane jest do rozbiórki.
- 4.6.2. Nowe ogrodzenia należy wykonać jako konstrukcja systemowa na słupach z kształtownika prostokątnego 60x40x2 mm zamkniętego od góry systemową zaślepką z tworzywa sztucznego.
- 4.6.3. Wypełnienie pól ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych prostych wykonanych z prętów poziomych  $\phi$ 6+6 i pionowych  $\phi$  5mm wystających z jednej strony 30mm o oczkach 50/200mm.
- 4.6.4. Rozstaw osiowy słupków w ogrodzeniu wynosi 2590 mm.
- 4.6.5. Zabezpieczenie elementów ogrodzenia należy wykonać w systemie duplex polegającym na nałożeniu na wcześniej odpowiednio przygotowaną powierzchnię powłoki cynkowej grubości min. 70um a następnie powłoki poliestrowej gr. 60-80um.
- 4.6.6. Słupki osadzone w fundamencie z betonu B-15 o wym 30x30x80cm.

#### 4.7. Siedziska dla widzów.

- 4.7.1. Zaprojektowano siedziska w formie murków terenowych z cegły klinkierowej czerwonej z siedziskami z drewna naturalnego. Posadowienie na podwalinie żelbetowej, wylewane do poziomu terenu. Powyżej poziomu terenu ścianka

z cegły klinkierowej w kolorze czerwonym. Do górnej warstwy zamocowano krawędziaki z drewna mocowane poprzez belkę drewniana do murka ceglanego za pomocą śrub.

#### 4.8. Trybuna - modułowa, demontowana, trójrzędowa - rys. nr 9

- 4.8.1. Ramy konstrukcyjne wykonane z rur stalowych o przekroju kwadratowym ocynkowanych warstwą cynku nie mniejszą niż 50µm. Końcówki profili zamkniętych zakończone wkładkami wykonanymi z tworzywa sztucznego.
- 4.8.2. Podłoga widowni wykonana z krat wema o oczkach 30x30mm i grubości 2,5cm.
- 4.8.3. Poszczególne moduły trybuny muszą posiadać barierkę tylną o wysokości 110cm i rozstawie prętów min 14cm.
- 4.8.4. Siedziska w formie ławek drewnianych wykonane z drewna klejonego, zabezpieczonego ogniochronnie.

#### 4.9. Prace nawierzchniowe - utwardzenie placu.

##### 4.9.1. Nawierzchnia z kostki betonowej

- 4.9.1.1. Należy zminimalizować zmienność koloru i tekstury poprzez pozyskiwanie kostki tylko z jednego źródła dostaw, a podczas układania należy brać kostkę z minimum trzech palet i układać raczej w pionowych kolumnach niż w poziomych warstwach dla zapewnienia optymalnej mieszanki odcieni.
- 4.9.1.2. Kostka betonowa winna posiadać aprobatę techniczną pozwalającą na jej stosowanie w budownictwie drogowym oraz atesty potwierdzające jej wytrzymałości, ścieralności i mrozoodporności.
- 4.9.1.3. Piasek do wypełniania spoin między kostkami powinien być czysty i drobny.
- 4.9.1.4. Po ułożeniu kostki betonowej należy ją ubić wibratorem płytowym z zabezpieczoną płytą warstwą gumy lub plastyku. Płyta wibratora musi być zabezpieczona, by przy zagęszczaniu nie uszkodzić kostki.
- 4.9.1.5. Prefabrykowane obrzeża powinny być wibrowane i prasowane hydraulicznie zgodnie z wymaganiami BN-80/6775-03 arkusz 01 i 04

„Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic i parkingów”. Należy je układać na podsypce piaskowej grubości 5cm.

4.9.1.6. Elementy krawężników nie powinny mieć odchylenia większego niż 3 mm na 3 m od poziomu linii.

4.9.1.7. Krawężniki należy układać w odstępie co 5mm. Wszystkie spoiny w krawężnikach wypełnić zaprawą cementowo-piaskową 1:3.

4.9.1.8. Światło krawężników (odległość góry krawężnika od nawierzchni) - 10cm - dla krawężników wystających

4.9.1.9. Podłoża pod konstrukcję nawierzchni i krawężników należy:

a) Zagęścić na gł. do 0,5m (licząc od dna koryta) , wymagany wskaźnik zagęszczenia dla podłoża nawierzchni jezdni dróg i parkingów -  $I_s = 1,0$  a dla chodników  $I_s = 0,98$

b) Wyprofilować do wymaganego profilu jak dla poziomu nawierzchni z dokładnością do  $\pm 1,0$ cm

4.9.2. Wykonawca powinien załączyć karty techniczne oferowanych nawierzchni lub inne dokumenty określające jednoznacznie parametry techniczne proponowanych nawierzchni oraz dokumenty zaświadczające możliwość ich wykorzystania (Atest PZH, Aprobata lub Rekomendacja ITB).

4.9.3. Wykaz wymaganego sprzętu:

Nawierzchnie poliuretanowe:

a) rozkładarka do poliuretanu - maszyna do wykonania natrysku strukturalnego, - mikser do przygotowania mieszanki poliuretanowej,

b) urządzenie do natryskowego malowania linii separacyjnych boisk

Nawierzchnie z kostki betonowej:

a) piła do cięcia kostki

b) walec samojezdny wibracyjny

c) wibrator powierzchniowy

4.10. Zieleń - rys. nr 1

Po ukształtowaniu poboczy boisk z gruntu rodzimego należy go zahumusować warstwą o gr. 5cm i na tak przygotowanym podłożu ułożyć darń tj. gotowy trawnik naturalny z tzw. „rolki”

Wszelkie zmiany dotyczące rozwiązań technologicznych w zakresie nawierzchni sportowych mogą odbywać się **wyłącznie** za pisemną zgodą projektanta.

## **5. Uwagi końcowe**

5.1. Działka nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

5.2. W chwili obecnej jak i po zrealizowaniu projektowanego zamierzenia budowlanego nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

5.3. Teren nie znajduje się obrębie terenu górniczego ani wpływu eksploatacji górniczej.

### **5.4. Charakterystyka ekologiczna.**

5.4.1. Projektowana inwestycja nie spowoduje zwiększenia ilości odpadów gospodarczych.

5.4.2. Nie przewiduje się ponadnormatywnej emisji hałasu, wibracji, promieniowania, w szczególności jonizującego, zakłóceń elektromagnetycznych i innych.

5.5. Zastosowane materiały nie spowodują skażenia gleby ani wód powierzchniowych. Nie występuje potencjalne zagrożenie dla środowiska. Pojemniki po zastosowanych materiałach należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

5.6. Rozpoczęcie robót należy uzgodnić z Dyrektorem szkoły.

5.7. Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.

- 5.8. Właściwym terminem na prowadzenie robót jest okres letnich wakacji szkolnych.
- 5.9. Projektowane roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.
- 5.10. Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru autorskiego.

Opracowała:

mgr inż. arch. Ewa Grodzka