



PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu :

Szkoła Podstawowa w Bolechowie
ul. Wojska Polskiego 6
62-005 Bolechowo

Nazwa i adres Zamawiającego :

Urząd Gminy Czerwonak
ul. Źródłana 39
62-004 Czerwonak

Nazwa projektu :

**Utwardzenie placu przy
Szkołe Podstawowej w Bolechowie - etap II**

Nazwa i adres autora opracowania :

Marian Wojciechowski
Ul. Poznańska 46
62-095 Murowana Goślina

Data opracowania: kwiecień 2009r.



ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

Utwardzenie placu przy Szkole Podstawowej w Bolechowie
przy ul. Wojska Polskiego 6 - etap II

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 1:500
Rys. nr 3 - Przekrój A-A - skala 1:50
Rys. nr 4 - Przekrój B-B - skala 1:50
Rys. nr 5 - Szczegół B - skala 1:20
Rys. nr 6 - Szczegół A i C - skala 1:20
Rys. nr 7 - Detal ławki - skala 1:20

C. ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane
2. Zaświadczenie o przynależności do izby



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawy opracowania

- 1.1. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500.
- 1.2. Obowiązujące przepisy techniczno-budowlane.
- 1.3. Obowiązujące normy i aprobaty techniczne.
- 1.4. uzgodnienia konstrukcyjno - materiałowe z Inwestorem

2. Przedmiot i zakres projektu

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiot inwestycji	utwardzenie placu przy Szkole podstawowej w Bolechowie - etap II
Studium opracowania	projekt budowlany
Inwestor	Urząd Gminy Czerwonak Ul. Źródłana 39 62-004 Czerwonak
Autor projektu	tech. bud. Marian Wojciechowski

2.2. Zakres opracowania

Rozwiązania techniczne	opracowanie obejmuje rozwiązanie architektoniczno - konstrukcyjne i materiałowe utwardzenie placu przy Szkole Podstawowej w Bolechowie - etap II
Opracowanie projektowe	opracowanie zawiera część opisową i graficzną

2.3. Zakres prac do wykonania.

a) roboty przygotowawcze

- usunięcie warstwy zadarnionego gruntu
- rozebranie istniejącego chodnika
- rozebranie istniejącego utwardzenia placu - kostka do powtórnego wykorzystania
- rozebranie istniejącego ogrodzenia

b) roboty ziemne



- budowa podłoża gruntowego pod kontr. nawierzchni
- ukształtowanie poboczy gruntowych
- c) wykonanie konstrukcji podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej.
- d) ułożenie nawierzchni z kostki betonowej gr 8cm i gr 6cm
- e) montaż ogrodzenia panelowego
- f) wykonanie ławek

3. Opis istniejącego zagospodarowania

- 3.1. Na działce znajduje się obiekt kubaturowy - budynek Szkolny. Pozostała część działki to plac dla dzieci, plac manewrowy oraz teren zielony w części północnej porośnięty drzewami.
- 3.2. Przez działkę nie przebiegają cieki lub strugi wodne. Na przedmiotowej działce oraz działkach sąsiednich nie ma naturalnych zbiorników wodnych.
- 3.3. Teren 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 sytuacyjny”.

4. Opis projektowanych rozwiązań

4.1. Dane ogólne

Droga:

- a) Warstwa jezdna z wibroprasowanej kostki betonowej brukowej o grubości 8cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm
- b) Podbudowa o gr. 15cm z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziarn żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.



- c) Warstwa z piasku średnioziarnistego gr. 10cm
- d) Grunt rodzimy

Chodniki i plac:

- a) Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej brukowej o grubości 6cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm
- b) Podbudowa o gr. 10cm z kamienia łamanego stabilizowanego mechanicznie uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziarn żwiru większych od 8 mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.
- c) Warstwa z piasku średnioziarnistego gr. 10cm
- d) Grunt rodzimy

4.2. Wymaganie dotyczące wykonania prac nawierzchniowych.

- 4.2.1 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.
- 4.2.2 Kostka betonowa winna posiadać aprobatę techniczną pozwalającą na jej stosowanie w budownictwie drogowym oraz atesty potwierdzające jej wytrzymałości, ścieralności i mrozoodporności.
- 4.2.3 Kostkę z rozbiórki należy oczyścić i ułożyć ponownie.
- 4.2.4 Piasek do wypełniania spoin między kostkami powinien być czysty i drobny.
- 4.2.5 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.
- 4.2.6 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 4cm.

4.2.7 Elementy krawężników nie powinny mieć odchylenia większego niż 3 mm na 3 m od poziomu linii. Krawężniki należy układać w odstępie co 5mm. Wszystkie spoiny w krawężnikach wypełnić zaprawą cementowo-piaskową 1:3. Światło krawężników (odległość góry krawężnika od nawierzchni) - 10cm - dla krawężników wystających

4.2.8 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 1,0cm

4.2.8. 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).

Wykaz wymaganego sprzętu:

- a) piła do cięcia kostki
- b) walec samojezdny wibracyjny
- c) wibrator powierzchniowy

4.3. Ogrodzenie

- 4.3.1. Istniejące ogrodzenia z siatki stalowej na słupkach przewidziane jest do rozbiórki.
- 4.3.2. Nowe ogrodzenia należy wykonać jako konstrukcja systemowa na słupach z kształtownika prostokątnego 60x40x2 mm zamkniętego od góry systemową zaślepką z tworzywa sztucznego.



- 4.3.3. Wypełnienie pól ogrodzenia z paneli ogrodzeniowych prostych wykonanych z prętów poziomych $\phi 6+6$ i pionowych $\phi 5$ mm wystających z jednej strony 30mm o oczkach 50/200mm.
- 4.3.4. Rozstaw osiowy słupków w ogrodzeniu wynosi 2590 mm.
- 4.3.5. 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.
- 4.3.6. Słupki osadzone w fundamencie z betonu B-15 o wym 30x30x80cm.

4.4. Ławka

Zaprojektowano ławki - siedziska w formie murków terenowych z cegły klinkierowej czerwonej z siedziskami z drewna naturalnego. Posadowienie na podwalinie żelbetowej o wym. 40x40x40cm, wylwane do poziomu terenu. Powyżej poziomu terenu ścianka z cegły klinkierowej w kolorze czerwonym gr. 38cm z rdzeniem żelbetowym zbrojonym prętami $\phi 12$. Do górnej warstwy zamocowano krawędziaki z drewna mocowane do murka ceglanego za pomocą śrub poprzez belkę drewnianą. Drewno należy zaimpregnować preparatami grzybobójczymi i pomalować na kolor brązowy .

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 w 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.
- 5.6. Obszar robót należy dokładnie zabezpieczyć przed dostępem osób nie związanych z budową.
- 5.7. Projektowane roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Normami Technicznymi i wytycznymi.
- 5.8. Ewentualne problemy, które wynikną w trakcie wykonywania robót będą rozwiązywane w ramach nadzoru autorskiego.

Opracował:

Marian Wojciechowski