

Pracownia Projektowa arch. J. Gruszczyńskiego
26-110 Skarżysko – Kamienna
ul. Rzemieślnicza 5

PROJEKT BUDOWLANY

„Projekt zagospodarowania terenu wraz z budową boisk sportowych, obiektów małej architektury i miejsc postojowych przy szkole podstawowej w Tychowie Nowym”

-BRANŻA DROGOWA-

Lokalizacja: działka nr 94 w Tychowie Nowym

Inwestor: Gmina Mirzec 27-220 Mirzec, Mirzec Stary

Zleceniodawca: Gmina Mirzec 27-220 Mirzec, Mirzec Stary

Projektant	Podpis	Data	Numer uprawnień
Ryszard Glinka		08.06	WZDP-161/D/66
mgr inż. Madej Magdalena		08.06	-----

Załączniki do projektu zagospodarowania terenu wraz z budową boisk sportowych, obiektów małej architektury i miejsc postojowych przy szkole podstawowej w Tychowie Nowym.

I. Opis techniczny	
II. Projekt konstrukcji	
III. Plan sytuacyjny	rys. Nr 1
IV. Plan sytuacyjny – wymiary	rys. Nr 2
V. Plan sytuacyjno-wysokościowy	rys. Nr 3
VI. Plan sytuacyjny- zestawienie powierzchni	rys. Nr 4
VII. Przekrój poprzeczny A-A	rys. Nr 5
VIII. Przekrój poprzeczny B-B	rys. Nr 6
IX. Przekrój poprzeczny C-C	rys. Nr 7
X. Przekrój poprzeczny D-D	rys. Nr 8
XI. Przekrój poprzeczny E-E	rys. Nr 9
XII. Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	rys. Nr 10
XIII. Zjazd z drogi gminnej	rys. Nr 11
XIV. Przedmiar robót	
XV. Kosztorys inwestorski	
XVI. Specyfikacje techniczne	

Projektanci: Ryszard Glinka
nr upr. WZDP-161/D/66
mgr inż. Madej Magdalena

OPIS TECHNICZNY

dla

Projektu zagospodarowania terenu wraz z budową boisk sportowych, obiektów małej architektury i miejsc postojowych przy szkole podstawowej w Tychowie Nowym

Dz. Nr. ewid 94

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boisk sportowych, obiektów małej architektury i miejsc postojowych przy szkole podstawowej w Tychowie Nowym

Inwestycja nie jest związana ze zmianą funkcji i obecnego sposobu użytkowania terenu, wprowadzając rozwiązania usprawniające funkcjonowanie obiektu.

PODSTAWA OPRACOWANIA

Jako podstawa do opracowania posłużyły:

- Ø Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
- Ø Wytyczne Inwestora
- Ø Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500
- Ø Uzgodnienie ZUD
- Ø Projekt architektoniczny zagospodarowania terenu

2. STAN ISTNIEJĄCY

W stanie obecnym miejsce projektowanych obiektów małej architektury:

-boisk i urządzeń sportowych jest pokryte trawą.

-placu zabaw znajduje się w części zieleń i płyty betonowe w złym stanie technicznym.

W miejscu przeznaczonym na projektowane miejsca postojowe znajduje się obecnie zieleń, a w miejscu projektowanej drogi manewrowej znajduje się nawierzchnia z tłuczni kamienno i w części podbudowa z betonu.

Część projektowanego chodnika stanowi w stanie obecnym również chodnik wykonany z płyt betonowych o wym. 50x50x7 cm w złym stanie technicznym, natomiast pozostałą część projektowanego chodnika stanowi zieleń.

3. ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

Na wydzielonej części działki projektuję się wykonanie miejsc postojowych wraz z drogą manewrową, chodników i obiektów małej architektury: placu zabaw, boisk i urządzeń sportowych.

Zaprojektowano:

- Ø Miejsca postojowe na 8 samochodów o wymiarach 2,30 x 5,00 m oraz jedno z przeznaczeniem dla osób niepełnosprawnych o wymiarach 3,60 x 5,00 m

Droga manewrowa na wieździe z drogi gminnej ma szerokość 5,00 m, na dojeździe do miejsc postojowych szerokość drogi manewrowej wynosi 4,5 m, natomiast przy dojeździe do budynku szerokość drogi dojazdowej wynosi 3 m.

- Ø Chodnik wokół budynku zaprojektowano o zmiennej szerokości przed wejściem do budynku chodnik ma szerokość 3,40 m, chodnik będący

dojściem do parkingu, placu zabaw i dojściem z budynku do drogi gminnej ma szerokość 1,50 m.

Ø Obiekty małej architektury

o Boiska sportowe:

-boisko trawiaste o wym. 22x44 m

-dwa boiska uniwersalne

- piłka ręczna o wym. 44x22 m +tenis o wym. 37x18,5 m
- siatkówka o wym. 22x15 m+ koszykówka o wym. 28x17 m

o Urządzenia sportowe

- Bieżnia czterotorowa 60 m.
- Rozbieg 30 m. wraz z zeskoczną w dal o wym. 6 x 2,75 m.

o Place zabaw

Zaprojektowano cztery połączone w jeden zespół place o wym. 6,0x6,0 m każdy. Place te mieścić będą kolejno:

- karuzelę
- podwójną huśtawkę
- przepłotnie
- wieżę ze zjeżdżalnią

Szczegółowe usytuowanie elementów zagospodarowania uwidoczniiono na rysunku – „Plan sytuacyjny-wymiary”.

Odwodnienie

W projekcie budowlanym zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe chodnika, miejsc postojowych wraz z drogą manewrową, obiektów małej architektury: boisk i urządzeń sportowych poprzez nadanie tym elementom odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych jak również wykonanie w ich obrębie studni chłonnej i sączków podłużnych.

Ukształtowanie powierzchni jezdni oraz lokalizację wpustu pokazano na „Plan sytuacyjno - wysokościowy”.

Planuje się wykonanie;

- robót pomiarowych
- koniecznych robót rozbiórkowych elementów będących w złym stanie technicznym:
 - płyt chodnikowych o wym. 50x50x7 cm
 - podbudowy z betonu
 - nawierzchni z tłucznia kamiennego
- robót ziemnych,
- odwodnienia korpusu drogowego
- budowy konstrukcji stanowisk postojowych i drogi manewrowej z kostki betonowej 8 cm
- budowy konstrukcji chodników z kostki betonowej 6 cm
- budowy konstrukcji boisk sportowych z nawierzchni przepuszczalnej kauczukowo – poliuretanowej ELTAN P
- budowy konstrukcji bieżni i rozbiegu z nawierzchni przepuszczalnej kauczukowo – poliuretanowej ELTAN N
- budowy belki i piaskownicy do skoku w dal
- budowy przepustu 9 m. z rur betonowych pod zjazdem z drogi gminnej
- ustawienie obrzeży betonowych o wym. 30x8 cm
- ustawienie krawężników betonowych o wym. 15x30 cm
- wykonanie trawnika dywanowego na boisku

Spodziewane efekty to;

- stworzenie bezpiecznych obiektów małej architektury dla jej użytkowników,
- stworzenie korzystniejszych warunków obsługi komunikacyjnej,
- poprawa bezpieczeństwa ruchu

4. Wpływ na środowisko i uwarunkowania ekonomiczne

Projektowana budowa nie powoduje zmiany sposobu użytkowania gruntów.

W trakcie budowy nie przewiduje się powstania odpadów stanowiących zagrożenie dla środowiska, materiały z rozbiórki mogą być użyte jako materiał staroużyteczny na innych budowach.

Efekty ekonomiczne sprowadzają się do poprawy warunków eksploatacji pojazdów mechanicznych.

5. Konstrukcje projektowane

Konstrukcję jezdni zaprojektowano w oparciu o „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.

Uzasadnienie: przyjęto rozwiązania w załączniku „Projekt konstrukcji”

Nawierzchnie jezdni drogi manewrowej i miejsc postojowych zaprojektowano przyjmując następującą konstrukcję:

- Warstwa ścieralna z kostki betonowej grub. 8 cm
- Podsypka cementowo-piaskowa grub. 3 cm
- Kruszywo łamane grub. 15cm
- Grunt stabilizowany cementem grub.15 cm

Nawierzchnie chodników zaprojektowano przyjmując następującą konstrukcję:

- Kostka betonowa grub. 6 cm
- Podsypka piaskowa grub. 10 cm

Nawierzchnie dróg manewrowych i miejsc postojowych wzdłuż krawędzi obramować krawężnikiem betonowym wystającym 6 cm o wymiarach 15 x 30 cm na ławie z oporem.

Krawędź chodnika od strony zieleńców obramować obrzeżem betonowym 8x30 cm.

Nawierzchnie dwóch boisk sportowych (koszykówka, siatkówka, tenis, piłka ręczna) zaprojektowano przyjmując następujące konstrukcje:

- Górna w-wa naw. Tartanowej ELTAN P o grub. 8 mm ,

- Dolna w-wa naw. Tartanowej ELTAN P o grub. 30 mm ,
- Podbudowa kamienna o grub. 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku o grub. 15 cm ,
- Warstwa mrozochronna o grub. 10 cm (Warstwa ta została zaprojektowana z uwagi na lokalne występowanie na terenie przeznaczonym na boiska gruntów wątpliwych i warunków mrozoodporności. Na terenie przeznaczonym na boiska grupa nośności podłoża to G2.)

Nawierzchnia bieżni i rozbiegu zaprojektowano przyjmując następujące konstrukcje:

- Górna w-wa naw. ELTAN N o grub. 3 mm ,
- W-wa amortyzująca naw. ELTAN N o grub. 10 mm ,
- W-wa stabilizująca naw. ELTAN N o grub. 30 mm ,
- Podbudowa kamienna o grub. 15 cm
- Warstwa odsączająca z piasku o grub. 15 cm ,
- Warstwa mrozochronna o grub. 10 cm (Warstwa ta została zaprojektowana z uwagi na lokalne występowanie na terenie przeznaczonym na boiska gruntów wątpliwych i warunków mrozoodporności. Na terenie przeznaczonym na bieżnię i rozbieg grupa nośności podłoża to G2.)

Nawierzchnie tartanowe boisk, bieżni i rozbiegu należy obramować obrzeżem betonowym o wym. 6x25 cm .

Na nawierzchnie boisk tartanowych powinny być pomalowane linie gry farbą poliuretanową.

Nawierzchnia jednego z boisk jest zaprojektowana jako nawierzchnia trawiasta.

Nawierzchnie trawiastą boiska należy obramować obrzeżem betonowym o wym. 30x8 cm .

Zeskocznia do skoku w dal jest zaprojektowana jako okrawężnikowany (krawężniki nie mogą być wypuszczone ponad poziom terenu) dół gł. 50 cm , o dnie wyłożonym cegłą ceramiczną pełną na podsypce piaskowej z wyprofilowaniem spadków do środka, poniżej dół 100x100x50 cm z wypełnieniem tłuczniem kamiennym. Belka odbiciowa do zeskocznia powinna być wykonana z drewna lub tworzywa o wym. 122x20x10 cm i zamontowana w odległości 100 cm od zeskocznia.

Nawierzchnie czterech placów zabaw zaprojektowano następująco:

- w-wa piasku 50 cm
- nawierzchnia z kostki brukowej betonowej o gub. 6 cm na podsypce piaskowej

Place zabaw należy otoczyć obrzeżem po wym. 30x8 cm na podsypce piaskowej.

Rozwiązania konstrukcyjne uwidoczniono na rysunkach nr 4,5,6,9.

Na wieździe z drogi gminnej zaprojektowano wykonanie przepustu 9,0 m z rur betonowych średnicy 50 cm i ścianek czołowych z betonu B-30.

6. Inne

Przy wykonywaniu robót ziemnych należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na istniejące instalacje podziemne. Dokonać ich szczegółowej inwentaryzacji przed rozpoczęciem robót ziemnych.

Do wykonania robót zastosowane będą materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie drogowym, posiadające odpowiednie certyfikaty, atesty czy świadectwa.

Skarżysko-Kamienna
sierpień 2006

.....
(wykonali)

Projekt konstrukcji stanowisk postojowych i drogi manewrowej

1. Założenia (uzgodnione z inwestorem i BP)

Ruch lekki – KR 1

2. Warunki gruntowo-wodne

na podstawie wyników badań udostępnionych przez Inwestora dla budowli
z bezpośredniego sąsiedztwa i obserwacji własnych

warunki wodne – przeciętne

rodzaj gruntów podłoża-wątpliwe

grupa nośności podłoża –G2

3. Projekt konstrukcji

3.1 Konstrukcja podstawowa (zgodnie z p 5.6 załącznika nr 5
Rozporządzenia MTiGM z dnia
2.03.1999);

Ø Warstwa ścieralna z kostki betonowej -8 cm

Ø Podsypka cementowo-piaskowa - 3 cm

Ø Podbudowa z tłucznia kamiennego - 15 cm

Z uwagi na lokalne występowanie gruntów wątpliwych i warunku
mrozoodporności

Podłoża dodatkowo wykonać 15 cm warstwy gruntu stabilizowanego
spoiwem hydraulicznym o $R_m=1,5$ MPa

Konstrukcja ostateczna

Ø Warstwa ścieralna z kostki betonowej -8 cm

Ø Podsypka cementowo-piaskowa - 3 cm

Ø Podbudowa z tłucznia kamiennego - 15 cm

Ø Grunt stabilizowany cementem (1,5 MPa) - 15 cm

4. Podstawowe wymagania materiałowe

4.1 Beton cementowy

moduł sprężystości E (MPa) = 35000

współczynnik Piossona $\nu = 0,20$

wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (Mpa) = 40

4.2 Tłuczeń – E (MPa) = 35000

$\nu = 0,30$

4.3 Podłoże pod konstrukcją nawierzchni

E (MPa) = 100

$\nu = 0,30$

Opracował:.....

EGZEMPLARZ NR 1