

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. STRONA TYTUŁOWA
- 2 ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA
- 3 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
- 4 UPRAWNIENIA
- 5 OPIS TECHNICZNY
- 6 OPINIE
- 7 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYSUNEK D –1 PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU -  
BRANŻA DROGOWA skala 1 : 500,

RYSUNEK D –2 NIWELETA TERENU -  
BRANŻA DROGOWA skala 1 : 500

RYSUNEK K –1 PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY A\_A  
BRANŻA DROGOWA skala 1 : 30 ,

RYSUNEK K –2 PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY B-B  
BRANŻA DROGOWA skala 1 : 30 ,

RYSUNEK K –3 PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY C\_C  
BRANŻA DROGOWA skala 1 : 30 ,

RYSUNEK K –4 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE  
BRANŻA DROGOWA skala 1 : 20 ,

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY DROGOWEJ**  
**na zadanie p.n**

**PRZEBUDOWA DRÓG WEWNĘTRZNYCH TERENU PRZED BUDYNKIEM**  
**GMINNEGO OŚRODKA KULTURY I SPORTU W KĄTACH WROCŁAWSKICH „**

**1. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- mapa sytuacyjno - wys. w skali 1:500 z klauzulą przydatności do celów projektowych,
- umowa zawarta z biurem projektowym w sprawie sporządzenia projektu zagospodarowania placu przy budynku GOKiSw Kątach Wrocławskich .
- rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 02.03.1999 roku Dz.U.Nr 43 , poz. 430,
- rozporządzenie MI z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.),
- polskie i branżowe normy,
- ustalenia z wizji w terenie;

**2. STAN PRAWNY TERENU**

Teren objęty zamierzeniem inwestorskim to:  
działka w miejscowości:

**Kąty Wrocławskie, Obr. Miasto Kąty Wrocławskie AM-20 dz. nr 3.**

**3. DANE EWIDENCYJNE**

Zestawienie podstawowych danych :

- wewnętrzną komunikacja piesza ( chodniki)	<b>131,55 m<sup>2</sup></b>
- powierzchnia zieleni	<b>707,74 m<sup>2</sup></b>
- ilość miejsc parkingowych	<b>14 MP</b>
- ilość miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych	<b>2 MP</b>
- wewnętrzną komunikacja piesza ( chodniki)	<b>131,55 m<sup>2</sup></b>
- wewnętrzną komunikacja parkingi	<b>207,70 m<sup>2</sup></b>

**4. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektu budowlany branży drogowej na remont i przebudowę w zakresie obsługi komunikacyjnej budynku GOKiS oraz terenu przyległego w rejonie budynków mieszkalnych ul. Zwycięstwa nr 19-21 i 25. Odbudowa nawierzchni zostanie wykonana po wykonaniu kanalizacji sanitarnej i deszczowej – której przebieg został naniesiony na Planie Zagospodarowania. Po wykonaniu w/opisanych prac nastąpi odbudowa nawierzchni oraz uporządkowanie terenu pod względem miejsc parkingowych jak i dróg manewrowych. Zostanie wzmocniona istniejąca konstrukcja układu chodników i ścieżek obsługujących posesję przyległe i budynek GOKiS w oparciu o istniejące ciągi komunikacyjne.

W ramach robót zostaną rozebrane elementy betonowe ( pozostałość fundamentów ceglano-betonowych ) oraz zostanie uporządkowana zieleń niska i wysoka. W ramach tego opracowania zostanie dosadzona zieleń kompensacyjna. Istniejące nawierzchnie z trylinki oraz z płyt betonowych , które pozostaną po robotach sieciowych ulegną rozebraniu a w ich miejsce zostanie wbudowana nawierzchnia z kostki kamiennej.

#### 4. PODŁOŻE GRUNTOWE – ROBOTY ZIEMNE ( WYMIANY GRUNTU)

Konstrukcja dróg została opracowana na podstawie typowych konstrukcji dla dróg o nawierzchni sztywnych. Drogi wewnętrzne dojazdowe do budynku GOKiS, parkingi dla samochodów osobowych, chodniki w całym swoim odcinku znajduje się w miejscu istniejących dróg utwardzonych i dróg o konstrukcji ziemnej. Wszelkie prace i roboty ziemne należy wykonać zgodnie z polską normą PN-S-02205:1998r.

W górnych warstwach należy wbudować grunty z grupy G1. Należy zachować wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s=1,03$  w warstwie 50 cm na linii robót ziemnych oraz wtórny moduł odkształcenia  $E_2 > 120$  MPa. Wskaźnik odkształcenia  $E_2/E_1$  nie powinien być większy niż  $I_o < 2,2$ . W związku z tym iż teren jest odwodniony oraz szczelnie pokryty konstrukcjami szczelnymi (BA + nawierzchnie brukowe – nie namierzono wód gruntowych w strefie robót ziemnych a istniejące wody były pochodzenia opadowego, które nie zostały odprowadzone do wpustów deszczowych. Ostatecznie zgodnie z rozporządzeniem MTIGM w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 02.03.1999 roku Dz.U.Nr 43, poz. 430 na podstawie badań warunki wodne zakwalifikowano – jako dobre. Konstrukcja drogi manewrowej została oparta o kategorię obciążenia ruchem KR3.

Konstrukcja parkingów, jak dla gruntów  $E_2 > 120$  MPa KR2.

W związku z tym iż będą wykonywane roboty kanalizacji deszczowej i sanitarnej przed wykonaniem robót drogowych – należy dokonać wymiany gruntu w miejscu po rzutach sieci na szerokości minimum 2,50 m, oraz wszędzie tam gdzie pozostanie grunt inny niż z grupy G1. Zakres robót rozbiórkowych nie koliduje z istniejącą siecią podziemną istniejących urządzeń. Wymagane będzie jedynie dokonanie nieznacznych korekt wysokościowych.

#### 6. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Uzgodniono, iż płytki betonowe 50\*50\*100 zostaną na chodnikach zastąpione nawierzchnią betonową z kostki betonowej gr. 6 cm.

Nawierzchnie istniejące betonowe z trylinki zostaną zastąpione nawierzchnią z kł. 16/18 na podbudowie tłuczniowej oraz kostką 9/11 w miejscu parkingu.

Spadek nawierzchni parkingów nie mniejszym niż 2% dla całego opracowania.

Spadki podłużne w granicach  $i=1,6-2\%$  w kierunku wpustów deszczowych.

Wpusty deszczowe istniejące zostaną wymienione na nowe a w rejonie bram garażowych odwodnienie za pomocą wpustów zostanie zamienione na odwodnienie liniowe z ACO – DRAIN odprowadzone do istniejącej kanalizacji deszczowej. Wpusty deszczowe po wymianie typowe drogowe z osadnikami zaniżone w stosunku do niwelety parkingu i dróg o -1 cm. W razie zaistnienia konieczność należy wymienić przykanalik na długości studnia – wpust deszczowy. Studnie kanalizacji deszczowej zostaną wymienione w ramach jej przebudowy. W ramach projektu drogowego wymagana będzie jednak regulacja wszystkich elementów infrastruktury drogowej, która znajdzie się w nawierzchniach parkingu, drogi i chodnika. Przed przystąpieniem do robót drogowych wymagane jest wykonanie prac przygotowawczych. W przypadku braku uzyskania  $E_2 > 120$  MPa należy podłoże wzmocnić poprzez wykonanie dodatkowej warstwy stabilizacji o  $R_m 2,5-5$  MPa lub wzmocnienia geosyntetykami.

Przedstawione rozwiązanie na etapie sporządzania projektu wykonawczego należy uzgodnić z projektantem opracowania. Wykonawca przed przystąpieniem do robót zapozna się z terenem. Miejsca parkingowe dla samochodów osobowych w ilości  $n = 16$  MP w tym 2 MP dla osób niepełnosprawnych wyznaczone na Planie Zagospodarowania w części drogowej i architektonicznej,

Dane techniczne nawierzchni drogowej :

- szerokość dróg dojazdowych do miejsc parkingowych  $s = 5,00$  m ,

- szerokość dróg manewrowych poza terenem placów  $s = 5,00$  m,
- miejsca postojowe dla samochodów osobowych usytuowane pod kątem  $90^\circ$  w stosunku do drogi dojazdowej,
- szerokość miejsc parkingowych dla pojazdów osobowych  $s = 2,50$  m i  $3,60$  m miejsca dla pojazdów osób niepełnosprawnych,
- długość miejsc postojowych dla samochodów osobowych  $l = 5,00$  m,

Odwodnienia do istniejącej kanalizacji deszczowej wpustami deszczowymi. Istniejące wpusty deszczowe wymagają wymiany. Na odcinkach zaznaczonych - istniejące wpusty deszczowe zostaną zastąpione odwodnieniem liniowym – Aco-Drain.

Wjazdy na teren o parametrach promieni jak na rysunku nr D1 i rysunku D2.

Szerokość pasa ruchu drogi manewrowej w rejonie placu manewrowego – jak plac manewrowy.

Konstrukcja drogi manewrowej – jak dla KR3 dla doprowadzonej do podłoża G1 górnej warstwy nasypu i o module sprężystości (wtórnym) nie mniejszym niż  $120$  MPa,

Konstrukcja dróg dojazdowych do parkingów jak dla - KR3. Nawierzchnia parkingu ( stanowiska postojowego) dla pojazdów o całkowitym ciężarze nie większym niż  $2\,500$  KG na podłożu G1 o module sprężystości (wtórnym) nie mniejszym niż  $120$  MPa,

Aby nie różnicować konstrukcji w zakresie grubości podbudowy wprowadza się jednakową konstrukcję dla parkingów – jak i dla drogi dojazdowej.

### **6.1. Makroniwelacja**

Poziom drogi należy dostosować do istniejącej zabudowy- wejście do budynków, rampy dla osób niepełnosprawnych oraz do nawierzchni drogi ulicy Zwycięstwa. Rzędne płaszczyzny drogi znajdują się w granicach  $135,05 - 135,78$  mnpm. Spadek terenu obecny i po przebudowie w kierunku ulicy Zwycięstwa w kierunku wpustów deszczowych.

### **6.2. Ukształtowanie sytuacyjne**

Drogi manewrowe jak i parkingi znajdują się na terenie istniejących dróg wewnętrznych. Drogi manewrowe na terenie Inwestora projektuje się szerokości od  $5,0$  do  $8,0$  m.

Miejsca postojowe na parkingu o wymiarach  $5,0 \times 2,5$  m, w tym miejsca dla osób niepełnosprawnych o wymiarach  $5,0 \times 3,6$  m. Sposób usytuowania miejsc postojowych i dróg manewrowych przedstawiono na rys. nr D-1.

Wokół placu przy budynkach odtwarza się chodniki i opaski betonowe.

### **6.3. Odwodnienie**

Do przebudowywanej i istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez typowe wpusty deszczowe drogowe typ ciężki z osadnikiem. Ścieki należy wykonać z kostki betonowej o wymiarach  $16 \times 18$  cm na podsypce cementowo – piaskowej o gr  $3$  cm i ławie z betonu C17,5/20.

Ściek z kostki betonowej dwurzędowy o szerokości  $38$  cm.

Szczeliny w nawierzchni należy wypełnić na całej głębokości zaprawą cem-piasek ( $1 : 2$  na sucho) w celu ich uszczelnienia. Szczeliny w ścieku wypełnić na całej jej głębokości zaprawą cementową. Wpusty deszczowe zaniżone w stosunku do przebudowywanej nawierzchni betonowej o  $-1$  cm w stosunku do niwelety terenu. Wysokość krawężnika ponad sąsiadującą powierzchnię utwardzoną, w miejscu styku opaski z parkingiem lub drogami, min  $10$  cm.

### **6.4. Konstrukcje nawierzchni.**

#### **6.4.1 Nawierzchnia drogi manewrowej wraz z placem.**

- Kostka kamienna grubości  $16/18$  cm,
- Podsypka piaskowo cementowa  $3:1$  grubości  $3-5$  cm,
- Podbudowa zasadnicza dwuwarstwowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu

- 0 /63 mm o łącznej grubości 25 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku grubości 12 cm ,
- W razie zaistnienia potrzeby wzmocnienia podłoża gruntowego i doprowadzenie go do gruntu nośności G1 - warstwa stabilizacji o  $R_m > 2,5-5$  MPa wykonana sposobem rolniczym lub stabilizacja dowieziona.
- Wypełnienie przestrzeni pomiędzy poszczególnymi kostkami w nawierzchni zaprawą cementowo piaskową 1 : 3 na sucho .

Plac manewrowy i niektóre rejon drogi manewrowej , od strony zieleni ograniczone krawężnikiem betonowym , na ławie betonowej z C12/15 o parametrach jak na rysunkach szczegółowych. Grubość warstw konstrukcyjnych ze względu na *rozporządzenie MTiGM w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 02.03.1999 roku Dz.U.Nr 43 , poz. 430* ze względu na przymarzanie nie może być mniejsza niż 0,50 hz gdzie :

- hz- jest oznacza głębokość przemarzania gruntów, przyjmowaną zgodnie z Polską Normą.  
Dla terenów okolic miasta KĄTY WROCALWSKIE przyjęto  $hz = 0,8$  m

#### 6.4.2 Nawierzchnia parkingów..

- Kostka kamienna grubości 9/11 cm,
- Podsypka piaskowo cementowa 3:1 grubości 3-5 cm,
- Podbudowa zasadnicza dwuwarstwowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0 /63 mm o łącznej grubości 18 cm,
- Warstwa odsączająca z piasku grubości 12 cm ,
- W razie zaistnienia potrzeby wzmocnienia podłoża gruntowego i doprowadzenie go do gruntu nośności G1 - warstwa stabilizacji o  $R_m > 2,5-5$  MPa wykonana sposobem rolniczym lub stabilizacja dowieziona.
- Wypełnienie przestrzeni pomiędzy poszczególnymi kostkami w nawierzchni zaprawą cementowo piaskową 1 : 3 na sucho .

#### 6.4.3 Konstrukcja chodników .

- Kostka betonowa grubości 6 cm,
  - Podsypka piaskowo cementowa 3:1 grubości 2-3 cm,
  - Podbudowa zasadnicza dwuwarstwowa z kruszywa łamanego o ciągłym uziarnieniu 0 /31,5 mm o łącznej grubości 15cm,
  - Warstwa odsączająca z piasku grubości 10 cm,
- Chodnik ograniczony od strony zieleni obrzeżem a w miejscach gdzie styka się z jezdnią – krawężnikiem betonowym na ławie betonowej.

#### 6.4.4 Obramowania i ograniczenia nawierzchni drogowych.

Drogi i parkingi wykonać tak aby uzyskać maksymalnie gładką powierzchnię utwardzoną bez przeszkód.

Obrzeża :

- Obrzeże betonowe 8\*30\*100 cm,( opaska przy budynku w miejscu gdzie nie ma kontaktu z ruchem kołowym 6\*25\*100 cm ,
- Podsypka piaskowo cementowa 3:1 grubości 2-3 cm,
- Ława betonowa jak na rysunkach szczegółowych z betonu C8/10,

Krawężniki :

- Krawężniki betonowe 15( 20) \*30\*100 cm,
- Podsypka piaskowo cementowa 3:1 grubości 2-3 cm,
- Ława betonowa jak na rysunkach szczegółowych z betonu C12/15, Światło krawężnika wystającego w granicach 12-14 cm.( dopuszcza się 10 cm po uzgodnieniu z projektantem),

Krawężniki obniżone :

Krawężniki obniżone należy układać w połączeniu ciągów komunikacyjnych pomiędzy sklepem a parkingiem – wykonać je należy jako bezprogowe; na terenie parkingu, ciągów pieszych stosować krawężniki obniżone, umożliwiające przejazd wózkiem sklepowym.

Lokalizacja krawężników obniżonych zgodna z Planem Zagospodarowania – część drogowa.

- Krawężniki betonowe 15( 20) \*30\*100 cm,
- Podsypka piaskowo cementowa 3:1 grubości 2-3 cm,
- Ława betonowa jak na rysunkach szczegółowych z betonu C12/15,

Światło krawężników obniżonych w granicach + 2,5 do max 3,5 cm .

Lokalizacja krawężników zaniżonych w stosunku do niwelety placu zostały pokazane na Planie Zagospodarowania . Ława betonowa dylatowana .Przy wykonywaniu łuków o promieniach mniejszych R=10 m zaleca się aby wbudowywać krawężniki łukowe. W przeciwnym razie należy krawężniki docinać do wymiarów z założeniem aby odcinek prosty krawężnika wbudowywanego w łuk nie był mniejszy niż 30 cm

## **7. WYKONAWSTWO ROBÓT**

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogi należy opracować ,uzgodnić i zatwierdzić projekt organizacji ruchu zastępczego na czas wykonywania tychże robót.Projekt winien uwzględniać możliwość stałego skomunikowania budynku GOKiS oraz garaży .

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót opracowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad z zakresu branży drogowej:

## **8. UWAGI KOŃCOWE**

W przypadku kolizji z sieciami - wszelkie prace zabezpieczające należy ustalić z ich właścicielami :

- stosować wyłącznie materiały posiadające wymagalne dokumenty dopuszczające te materiały do ich wbudowania (Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych),
- wykonane roboty zinventoryzować geodezyjnie i zgłosić do odbioru,
- w trakcie robót należy wykonywać badania kontrolne wg kryteriów zawartych w specyfikacjach ogólnych. (w zakresie niniejszego opracowania nie mieści się opracowanie specyfikacji szczegółowych).

Projektował:

Marek Jakób  
Czerwiec - 2010r

## **DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA :**



*Zdjęcie nr 1. Widoczna nawierzchnia z trylinki oraz nieodróżny wpust deszczowy*



*Zdjęcie nr 2. Widoczna nawierzchnia chodnika i parkingu*





*Zdjęcie nr 3. Odwodnienie w rejonie wjazdów garażowych .*



*Zdjęcie nr 4. Widok ogólny placu .*