

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO NA PRZEBUDOWĘ DROGI GMINNEJ OSIEDLA „CENTRUM” w GRÓJCIE NA DZIAŁKACH O NR EWID. 3532, 3556/81, 3556/71, 3556/83, 3556/85, 3556/79, 3556/24, 3558 – WŁAŚCICIEL GMINA GRÓJEC obręb 0001 Grójec, jedn. ewid. 140605_4 Grójec miasto.

I. Podstawa opracowania

Projekt na przebudowę ulicy gminnej wewnętrznej osiedla Centrum” w Grójcu opracowano na podstawie:

1. Umowa nr 16/2017 z dnia 09-01-2017 r.
2. Dane wyjściowe ustalone z Zamawiającym.
3. Mapa do celów projektowych w skali 1:500 i uzupełniające pomiary sytuacyjno – wysokościowe.
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz.430 z dnia 2 marca 1999r.
5. Wytyczne Projektowania Ulic.
6. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych.
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072).
8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym(Dz. U. z 2004 nr 130 poz. 1389)
9. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

II. Projekt zagospodarowania terenu

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy ulicy wewnętrznej na terenie „Osiedla Centrum” w Grójcu (działki o nr ewid. 3532, 3556/81, 3556/71, 3556/83, 3556/85, 3556/79, 3556/24, 3558) obręb 0001 Grójec, jednostka ewidencyjna 140605_4 Grójec miasto. Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej w oparciu o obowiązujące przepisy i uzgodnienia umożliwiające przebudowanie ulicy wewnętrznej pomiędzy ulicami Niepodległości i Jana Pawła II.

Zakres opracowania przebudowy ulicy gminnej wewnętrznej:

- roboty rozbiórkowe krawężników, chodników, zjazdów indywidualnych i ich konstrukcji
- roboty rozbiórkowe nawierzchni bitumicznych i z blozków betonowych oraz ich podbudów
- roboty ziemne na parkingach i pod elementy obramowania jezdni i chodników (krawężniki i obrzeża)
- obramowanie jezdni ulicy krawężnikami 15x30 cm, opornikami 12x25 cm a chodników obrzeżami 8x30 cm
- obramowanie zjazdów opornikami 12x25 cm
- wykonanie nawierzchni bitumicznej ulicy
- wykonanie warstw konstrukcyjnych ulicy z kostki brukowej
- wykonanie warstw konstrukcyjnych miejsc postojowych i zjazdów z kostki brukowej
- wykonanie warstw konstrukcyjnych chodników z kostki brukowej

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki o nr ewid. 3532, 3556/81, 3556/71, 3556/83, 3556/85, 3556/79, 3556/24, 3558 właściciel Gmina Grójec zlokalizowane są w centralnej części Grójca. Obszar przebudowy objęty dwoma miejscowymi planami zagospodarowania

1. Plan zatwierdzony uchwałą nr LI/434/98 z dnia 19-06-1998 r Rady Miejskiej w Grójcu
Działki o nr ewid. 3532, 3556/81, 3556/83, 3556/79, 3556/71, 3556/24 i 3556/85 położone na terenie o symbolu 4.Ka-Z, 30.Ka-Xj i 20.Bwa-Mm.

2. Plan zatwierdzony uchwałą nr XLVIII/368/14 z dnia 20-01-2014 r Rady Miejskiej w Grójcu

Działka o nr ewid. 3558 położona na terenie obszaru 17.KDL.

Działki o nr ewid. 3556/24 i 3556/81 położone na obszarze MW12

Na działkach w liniach rozgraniczających istniejące: ulica bitumiczna, ulica z bloków betonowych.

Stan istniejący

Nawierzchnia ulicy wewnętrznej na odcinku od włączenia do ul. Niepodległości w km 0+003,55 do początku garaży w km 0+140,45 i od końca garaży km 0+243,90 do włączenia do ulicy Jana Pawła II w km 0+453,16 bitumiczna. Odcinek ulicy wewnętrznej na ciągu istniejących garaży km 0+140,45÷0+243,90 z bloków betonowych i kostki brukowej. Nawierzchnia ciągu pieszo jezdni bitumiczna.

Chodniki w pasie drogowym ulicy wewnętrznej występują tylko na działce 3556/7 km 0+003,55÷0+071,20.

Na pozostałym odcinku brak chodników. Na istniejącym terenie na części działek pasa drogowego odbywa się ruch pojazdów oraz ruch pieszy po jednej płaszczyźnie. Wzdłuż ciągu ulicy w km 0+243,90÷0+453,16 ruch po ciągach pieszych odbywa się poza pasem drogi wewnętrznej.

Zjazdy do posesji indywidualne wybudowane przez mieszkańców. Nawierzchnie zjazdów do posesji z betonowe i gruntowe. Piłsudskiego i Jana Pawła II chodniki z kostki brukowej do przebudowy.

Istniejący pas drogowy ulicy w największym miejscu 5,60 m a w najszerszym 16,0 m.

Istniejące uzbrojenie: sieć gazowa, sieć kanalizacji deszczowej, sieć sanitarna, sieć ciepłownicza, sieć telekomunikacyjna, podziemna sieć energetyczna, oświetlenie uliczne.

Na odcinku planowanej przebudowy ulicy niska i średniowysoka zabudowa, budynki jednorodzinne i wielorodzinne, budynki garaży oraz budynki usługowo handlowe.

Całkowita powierzchnia zagospodarowania działki pod budowę wynosi 4597,4 m². Na tej powierzchni zaplanowano wybudowanie: jezdni ulicy, miejsc postojowych, chodników (opasek), zjazdów, poboczy.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu (założenia projektowe)

Wyjściowe parametry techniczne do projektowania geometrycznego ulicy wewnętrznej.

Prędkość w „strefie ograniczonej prędkości” 20 km/godz.

Kategoria terenu: płaski.

Klasa ulicy: wewnętrzna (niepubliczna)

Przekrój poprzeczny: uliczny

W projekcie założono następujące parametry techniczne ulicy:

- szerokość jezdni ulicy 3,8 m, 4,0 m, 4,5 m, 5,0 m, 5,5 m i 6,0 m obramowanie krawężnikiem 15x30 cm i opornikiem 12x25 cm
- szerokość opasek chodnikowych: 1,0 m obramowanie obrzeżem 8x30 cm
- szerokość zjazdów 3,0÷4,0 m obramowanie opornikiem 12x25 cm
- szerokość poboczy utwardzonych 0,6÷1,5 m.
- zieleńce zmiennej szerokości o nieregularnych wymiarach

Zgodnie z założeniami Inwestora teren pasa drogowego wykorzystany zostanie na przebudowę ulicy tj. poszerzenie jezdni, nową nawierzchnię bitumiczną i z kostki brukowej, miejsca postojowe i zjazdy z kostki brukowej.

Początek nowej ulicy w km 0+003,55 na włączeniu do ulicy Niepodległości a koniec na krawędzi bitumicznej jezdni ulicy Jana Pawła II km 0+453,16.

Całkowita powierzchnia zagospodarowania działek pod przebudowę wynosi 4597,4 m².

- jezdni bitumicznej ulicy 2955,0 m²
- jezdni z kostki brukowej 479,7 m²
- opaski z kostki brukowej 151,7 m²
- zjazdów i miejsc postojowych z kostki brukowej 532,7 m²
- poboczy utwardzonych 282,3 m²
- powierzchnia przeznaczona na zieleń wynosi 156,0 m².

Kategoria obiektu budowlanego XXV (k-1,0) (w-1,0) drogi i kolejowe drogi szynowe.

III. Plan sytuacyjny

Przebieg osi budowanej ulicy został dostosowany do szerokości pasa drogowego mając na uwadze umieszczenie projektowanego przekroju ulicy w liniach rozgraniczających nie likwidując jednocześnie istniejących miejsc postojowych.

Łuki poziome na włączeniu do ul. Niepodległości $R=5,0$ m (istniejące) i ul. Jana Pawła II $4,0$ m.
 Początek projektowanego odcinka w km 0+003,55 **W₁** na połączeniu z nawierzchnią ulicy Piłsudskiego
 a koniec **W₁₅** w km 0+453,16 na krawędzi nawierzchni ulicy Jana Pawła II.
 W km 0+029,68 **W₂** załamanie lewe $\gamma_2 = 34,52^\circ$
 W km 0+032,29 **W₃** załamanie prawe $\gamma_3 = 34,99^\circ$
 W km 0+087,82 **W₄** załamanie lewe $\gamma_4 = 92,76^\circ$ projektowany łuk poziomy o $R=7,0$ m
 W km 0+099,51 **W₅** załamanie prawe $\gamma_5 = 101,40^\circ$ projektowany łuk poziomy o $R=7,75$ m
 W km 0+123,24 **W₆** załamanie lewe $\gamma_6 = 2,59^\circ$
 W km 0+143,98 **W₇** załamanie prawe $\gamma_7 = 88,90^\circ$ projektowany łuk poziomy o $R=7,0$ m
 W km 0+166,16 **W₈** załamanie prawe $\gamma_8 = 12,99^\circ$ projektowany łuk poziomy o $R=60,0$ m
 W km 0+220,98 **W₉** załamanie lewe $\gamma_9 = 72,38^\circ$ projektowany łuk poziomy o $R=7,0$ m
 W km 0+233,89 **W₁₀** załamanie prawe $\gamma_{10} = 66,00^\circ$ projektowany łuk poziomy o $R=8,0$ m
 W km 0+243,90 **W₁₁** załamanie prawe $\gamma_{11} = 6,34^\circ$
 W km 0+291,27 **W₁₂** załamanie prawe $\gamma_{12} = 6,09^\circ$
 W km 0+297,55 **W₁₃** załamanie lewe $\gamma_{13} = 6,09^\circ$
 W km 0+403,41 **W₁₄** załamanie lewe $\gamma_{14} = 0,23^\circ$
 Szerokości jezdni i granice robót na poszczególnych odcinkach na Planie Sytuacyjnym rys nr DW.02.02.

IV. Plan sytuacyjno-wysokościowy (plan warstwiczny)

Niweletę nawierzchni ulicy wewnętrznej zaprojektowano w taki sposób, aby dostosować połączenie jezdni do istniejących nawierzchni ulic Niepodległości i Jana Pawła i nawierzchni placów postoju samochodów, dróg wjazdowych na tereny osiedla „Centrum” oraz wjazdów do posesji. Ze względu na brak odwodnienia na części ulicy do rozwiązań wysokościowych zastosowano metodę warstw projektowanych rys nr DW.02.03.
 Plan rozwiązań wysokościowych, rzędne nawierzchni bitumicznej przedstawiono w odstępach 1 cm. Rzędne krawężników wysokich i obniżonych wynikają z warstw i szczegółów konstrukcyjnych rys nr DW.05.01-03.
 Rozwiązania wysokościowe w układzie wysokościowym Kronsztadt 60. Współrzędne reperu zgodnie z układem 2000 strefa 7 (EPSG;2178). Kartę z opisem topograficznym reperu załączono do części rysunkowej projektu wraz ze współrzędnymi do tyczenia obiektu (krawężników).

V. Parametry przekroju poprzecznego

Odcinek ulicy wewnętrznej od km 0+003,55 do km 0+140,50

- szerokość jezdni $4,5$ m, $5,35$ m, $6,0$ m, $5,5$ m, obramowanie krawężnikiem 15×30 cm, spadek jezdni zmienny zgodny z planem warstwicowym, krawężnik wysoki (światło 10 cm), krawężnik obniżony (światło 2 cm).
- szerokość opasek chodnikowych $1,0$ m, obramowanie obrzeżem 8×30 cm
- wymiary miejsc postojowych $2,5 \times 4,5$ m, obramowanie krawężnikiem 15×30 cm
- zieleń (trawniki) zmiennej szerokości

Odcinek ulicy wewnętrznej od km 0+140,50 do km 0+243,90

- szerokość jezdni $4,0$ m, $4,5$ m, $5,0$ m, obramowanie krawężnikiem 15×30 cm i opornikiem 12×25 cm, spadek jezdni jednostronny zmienny zgodny z planem warstwicowym, krawężnik wysoki (światło 10 cm), opornik obniżony (światło 2 cm).
- szerokość chodników i opasek chodnikowych $0,70 \div 4,10$ m, obramowanie obrzeżem 8×30 cm
- wymiary zjazdów do garaży zgodnie z ich szerokością $3,0 \div 3,4$ m, obramowanie zewnętrzne zjazdów opornikiem 12×25 cm
- zieleń (trawniki) zmiennej szerokości

Odcinek ulicy wewnętrznej od km 0+243,90 do km 0+453,16

- szerokość jezdni $3,80$ m, $5,0$ m, obramowanie krawężnikiem 15×30 cm, spadek jezdni zmienny jednostronny zgodny z planem warstwicowym dwustronny, krawężnik wysoki (światło 10 cm), krawężnik obniżony (światło 2 cm).
- wymiary placu do zawracania $16,30 \times 13,60$ bez obramowania krawężnikiem
- pobocza utwardzone zmiennej szerokości $0,6 \div 1,5$ m

Parametry projektowanych elementów ulicy i ciągu zaznaczono Planie Sytuacyjnym (rys. Nr DW.02.02).

Parametry przekrojów charakterystycznych przedstawiono na rys Nr DW.04.01-03.

Odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo spadkami poprzecznymi i podłużnymi do projektowanych i istniejących studzienek ściekowych.

VI. Parametry przekrojów konstrukcyjnych

Parametry szczegółów konstrukcyjnych przedstawiono na rys Nr DW.05.01-03.

Technologia budowy jezdni w km 0+003,55÷0+140,50

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 dla KR3, grubość warstwy 5 cm, cm z uprzednim frezowaniem korekcyjnym,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 dla KR3, grubość warstwy 4 cm,
- warstwa podbudowy z gruntu stab. cem. 5,0 MPa w węźle betoniarskim gr.w-wy 20 cm, (poszerzenie)
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego, grubość warstwy 15 cm, (poszerzenie).

Technologia budowy jezdni w km 0+140,50÷0+243,90

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm, szara,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grubość warstwy 4 cm,
- podbudowa z gruntu stab. cementem 5,0 MPa w węźle betoniarskim, grubość warstwy 20 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego, grubość warstwy 10 cm.

Technologia budowy jezdni w km 0+243,90÷0+453,16

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70 dla KR3, grubość warstwy 5 cm z uprzednim frezowaniem korekcyjnym,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 dla KR3, grubość warstwy 4 cm,
- warstwa podbudowy z gruntu stab. cem 5,0 MPa w węźle betoniarskim gr.w-wy 20 cm, (poszerzenie)
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego, grubość warstwy 15 cm, (poszerzenie).

Technologia budowy miejsc postojowych i zjazdów

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm, szara,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, grubość warstwy 4 cm,
- podbudowa z gruntu stab. cementem 5,0 MPa w węźle betoniarskim grubość warstwy 15 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego, grubość warstwy 15 cm.

Technologia budowy opasek chodnikowych

- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm, kolorowa, żółta
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości warstwy 4 cm
- podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem w betoniarni 5,0 MPa, grubość warstwy 10 cm,
- warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego warstwy 10 cm,

Krawężniki i obrzeża

- krawężnik betonowy o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 ($F=0,065 \text{ m}^2$), z oporem.
- opornik betonowy o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej C12/15 ($F=0,0575 \text{ m}^2$), z oporem.
- obrzeże betonowe o wymiarach 8x30x100 cm na ławie betonowej C12/15 ($F=0,0175 \text{ m}^2$) z oporem,

Pobocza utwardzone

- nawierzchnia z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm, grubość warstwy 12 cm

VII. Odwodnienie

Aktualnie odwodnienie powierzchniowe ulicy do istniejącego systemu odwodnieniowego (do ogólnospławnej kanalizacji deszczowej miasta). Wody opadowe z projektowanego terenu zebrane poprzez istniejące i projektowane studzienki ściekowe. Lokalizację studzienek zaznaczono na rysunku nr DW.02.02 Granice robót zaznaczono na Projekcie Zagospodarowania Terenu (rys. Nr DB.02.01)

VIII. Roboty ziemne

Roboty ziemne obliczono na podstawie pomiarów wysokościowych w terenie. Obliczenie objętości robót ziemnych przedstawiono w tabeli koryta pod warstwy konstrukcyjne (załącznik nr 2 do przedmiaru). W ramach robót ziemnych przewidziano wykonanie trawników poprzez humusowanie gr.5 cm i obsianie trawą obszaru o powierzchni 156 m². Humus znajdujący się na obszarze wykonywania prac nie nadaje się do wykorzystania.

IX. Wpływ inwestycji na środowisko.

W obrębie istniejącego i projektowanego pasa ulicy nie ma pomników przyrody, ani zieleni szczególnie chronionej.

Przedmiotowe opracowanie nie spowoduje zmiany stosunków wodnych i nie spowoduje wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych. Planowana inwestycja spowoduje natomiast zdecydowaną poprawę bezpieczeństwa ruchu, zmniejszenie emisji spalin i hałasu dzięki poprawie płynności ruchu i zminimalizowaniu wibracji wynikających z ruchu pojazdów.

Lokalizację położenia inwestycji (szkic orientacyjny) przedstawiono na rys. Nr DW.01.01

Projekt Zagospodarowania Terenu przedstawiono na rys. Nr DB.02.01.

X. Zieleń

Istniejąca zieleń (drzewa w km 0+310÷0+445) kolidujące z planowaną inwestycją drogową należy obramować krawężnikiem a w miejscu występowania drzewa ewentualnie zawęzić jezdnię. Usunięcie suchych i uszkodzonych krzewów i zarośli oraz ewentualne cięcia techniczne i pielęgnacyjne gałęzi drzew zostaną wykonane w ramach bieżącej konserwacji zieleni i porządkowania terenu wokół ulicy - zabiegi te nie wymagają opracowania projektu. Prace porządkowe przy oczyszczeniu i przygotowaniu terenu pod inwestycję prowadzone będą pod nadzorem przedstawiciela Gminy.

XI. Dane odnośnie wpisu do rejestru zabytków i podlegających ochronie

Działka nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie planu zagospodarowania przestrzennego.

Wyk. kwiecień 2017 r.