

SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY
- RYSUNKI:
 - ORIENTACJA rys. 1
 - PLAN SYTUACYJNY rys. 2
 - PROFIL PODŁUŻNY rys. 3.1 ÷ 3.3
 - PRZEKROJE TYPOWE rys. 4.1 ÷ 4.2
 - PRZEKROJE POPRZECZNE rys. 5.1 ÷ 5.4

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI:

1	DANE OGÓLNE	3
2	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
3	ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	3
4	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
5	PARAMETRY TECHNICZNE	4
6	UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE	5
7	UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE	6
8	PRZEKROJE POPRZECZNE	7
9	ODWODNIENIE	8
10	ROBOTY ROZBIÓRKOWE	9
11	ROBOTY ZIEMNE	9
12	UZBROJENIE TERENU	10
13	KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI.....	10
14	INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT.....	11
15	WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE	11

1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny dla inwestycji pn: „**Budowa drogi wraz z kanalizacją deszczową na osiedlu Gen. Sikorskiego w Miechowie - stok południowy**”. Inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, w gminie Miechów, w powiecie miechowskim.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Miechów
ul. Sienkiewicza 25
32-200 Miechów

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem;
- Obowiązujące rozporządzenia, normy i wytyczne w zakresie projektowania dróg i ulic;
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500;
- Dokumentacja fotograficzna;
- Wizje lokalne w terenie.

3 ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje budowę drogi wraz z kanalizacją deszczową na stoku południowym osiedla gen. Sikorskiego w Miechowie. Zadaniem drogi będzie obsługa działek komercyjnych znajdujących się w jej zasięgu.

Działki wchodzące w zakres inwestycji: 1977/2, 3060, 3073, 1895, 3048, 2921.

Droga została podzielona na trzy odcinki:

Odcinek AB polegać będzie na budowie drogi wraz z poboczem. Początek odcinka przyjęto w km 0+007,00 na dowiązaniu do skrzyżowania wg odrębnego opracowania p.n. "Rozbudowa drogi gminnej ul. Sobieskiego w Miechowie." w km 0+631,84. Koniec odcinka w km 0+082,00 przy zachodniej granicy działki ewidencyjnej nr 2923.

Odcinek CDE polegać będzie na budowie drogi wraz z jednostronnym chodnikiem lub poboczem utwardzonym. Początek odcinka przyjęto w km 0+017,90 na dowiązaniu do skrzyżowania wg odrębnego opracowania p.n. "Rozbudowa drogi gminnej ul. Sobieskiego

w Miechowie."

w km 0+746,40. Koniec odcinka w km 0+465,00 przy południowej granicy działki ewidencyjnej nr 2925.

Odcinek DF polegać będzie na budowie drogi wraz z jednostronnym chodnikiem. Początek odcinka przyjęto w km 0+000,00 na przecięciu się z projektowanym odcinkiem CDE. Koniec odcinka w km 0+123,70 przy wschodniej granicy działki ewidencyjnej nr 2923.

Przedmiotowe odcinki drogi przebiegają w terenie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

W ramach opracowania przewidziano do wykonania:

- Budowę pełnej konstrukcji nawierzchni drogi;
- Budowę chodnika;
- Budowę systemu odwodnienia poprzez budowę kanalizacji opadowej.

4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obszar przewidziany pod budowę drogi na południowym stoku osiedla Gen. Sikorskiego w Miechowie w woj. małopolskim stanowi obszar częściowo zabudowany pojedynczą zabudową mieszkaniową. Na trasie projektowanych odcinków występuje droga gruntowa o nawierzchni i szerokości nieregularnej od ok. 2m do ok. 6m. Jedynie na odcinku AB w stanie istniejącym zlokalizowana jest droga o nawierzchni bitumicznej i szerokości ok. 3,30m

Na przedmiotowym obszarze nie występuje żaden system odprowadzania wód opadowych. Teren nachylony jest w stronę południową.

5 PARAMETRY TECHNICZNE

- | | | |
|---|-------------------------------|---|
| – | Kategoria obciążenia ruchem: | KR2; |
| – | Przekrój poprzeczny: | jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy; |
| – | Szerokość jezdni: | 5,00m; pasy ruchu 2 x 2,50m; |
| – | Pochylenie poprzeczne jezdni: | jednostronne południowe o wart. 2%; |
| – | Nawierzchnia jezdni: | bitumiczna; |
| – | Chodnik: | jednostronny szerokości 2,0m; |
| – | Nawierzchnia chodnika: | betonowa kostka brukowa; |

- Pobocze: podniesione za krawężnikiem;
- Szerokość pobocza: 0,5m oraz 2,3m;
- Nawierzchnia pobocza: kruszywo łamane.

6 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Przebieg budowanej drogi dostosowano w znacznym stopniu do znajdującej się w stanie istniejącym drogi oraz ukształtowania i zagospodarowania istniejącego terenu.

Odcinek AB:

Początek odcinka AB przyjęto w km 0+007,00 na dowiązaniu do skrzyżowania wg odrębnego opracowania p.n. "Rozbudowa drogi gminnej ul. Sobieskiego w Miechowie." w km 0+631,84, natomiast jego koniec w km 0+082,00 przy zachodniej granicy działki ewidencyjnej nr 2923.

Na końcu odcinka jezdnia zakończona jest placem do zawracania o długości 12,00m i szerokości 10,00m.

Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi ok. 75m.

Szerokość jezdni na odcinku AB wynosi 5,00m. Pobocze od strony południowej posiada szerokość 2,30m, od strony północnej 0,50m. Pochylenie poprzeczne projektowanej jezdni odcinka AB wynosi 2% w kierunku południowym. Nawierzchnie pobocza stanowić będzie kruszywo łamane.

Odsłonięcie krawężnika wynosi 4cm.

Projektowana trasa składa się z odcinków prostych i łuku kołowego.

Odcinek CDE:

Początek odcinka CDE przyjęto w km 0+017,90 na dowiązaniu do skrzyżowania wg odrębnego opracowania p.n. "Rozbudowa drogi gminnej ul. Sobieskiego w Miechowie." w km 0+746,40, natomiast jego koniec w km 0+465,00 przy południowej granicy działki ewidencyjnej nr 2925. Koniec odcinka dowiązано do skrzyżowania z projektowaną wg odrębnego opracowania drogą wewnętrzną na działce ewidencyjnej nr 2921.

Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi ok. 447m.

Szerokość jezdni na odcinku CDE wynosi 5,00m, szerokość chodnika biegnącego po stronie północnej odcinka wynosi 2,00m. Pobocze od strony północno zachodniej posiada szerokość 2,30m, od strony południowej i wschodniej 0,50m. Pochylenie poprzeczne

projektowanej jezdni na większej części odcinka CDE wynosi 2% w kierunku południowym, na pozostałej części (od km ok. 0+300) w kierunku północno zachodnim. Nawierzchnie chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa, pobocza kruszywo łamane.

Odsłonięcie krawężnika wynosi 4cm.

Projektowana trasa składa się z odcinków prostych i 5 łuków kołowych.

Odcinek DF:

Początek odcinka DF przyjęto na przecięciu z projektowanym odcinkiem CDE w km 0+000, natomiast jego koniec w km 0+123,70 przy wschodniej granicy działki ewidencyjnej nr 2923.

Na końcu odcinka jezdni zakończona jest placem do zawracania o długości 12,00m i szerokości 10,00m.

Długość odcinka objętego opracowaniem wynosi ok. 124m.

Szerokość jezdni na odcinku DF wynosi 5,00m, szerokość chodnika biegnącego po stronie południowej odcinka wynosi 2,00m. Pobocze posiada szerokość 0,50m. Pochylenie poprzeczne projektowanej jezdni odcinka DF wynosi 2% w kierunku południowym. Nawierzchnie chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa, pobocza kruszywo łamane.

Odsłonięcie krawężnika wynosi 4cm.

Projektowana trasa składa się z odcinków prostych i łuku kołowego.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunek planu sytuacyjnego.

7 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Wysokościowy przebieg jezdni i chodnika wynika z ukształtowania wysokościowego drogi gruntowej w stanie istniejącym oraz przyległego terenu. Pochylenia podłużne jezdni poddano niedużej korekcie, aby uzyskać jak najlepsze powiązanie z otaczającym terenem.

Początki odcinków AB oraz CDE dowiązano do rzędnych tych skrzyżowań projektowanej wg odrębnego opracowania ul. Jana Sikorskiego.

Odcinek AB:

Początek odcinka AB dowiązano do rzędnej skrzyżowania projektowanej wg odrębnego opracowania ul. Jana Sikorskiego w km 0+631,84 .

Projektowane pochylenia podłużne jezdni zawierają się w granicach od 1,25% do 7,00%. Projektowane są również łuki pionowe: wklęsły i wypukły o promieniu 300m.

Odcinek CDE:

Początek odcinka CDE dowiązано do rzędnej skrzyżowania projektowanej wg odrębnego opracowania ul. Jana Sikorskiego w km 0+746,40.

Projektowane pochylenia podłużne jezdni zawierają się w granicach od 2,00% do 11,00%. Projektowane są również łuki pionowe: wklęsłe o wyokrągleniu promieniami od 400m do 1500m oraz wypukłe o wyokrągleniu promieniami 1000m.

Projektowane pochylenia podłużne chodnika odpowiadają projektowanym pochyleniom podłużnym jezdni ulicy.

Odcinek DF:

Początek odcinka DF dowiązано do rzędnej projektowanego odcinka CDE.

Projektowane pochylenia podłużne jezdni zawierają się w granicach od 0,60% do 4,00%. Projektowane są również łuki pionowe: wklęsły o wyokrągleniu promieniem 600m oraz wypukły o wyokrągleniu promieniem 1000m.

Projektowane pochylenia podłużne chodnika odpowiadają projektowanym pochyleniom podłużnym jezdni ulicy.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunek profilu podłużnego.

8 PRZEKROJE POPRZECZNE

Ulica jednojezdniowa, dwukierunkowa, dwupasowa o projektowanej szerokości 5,00m (pas ruchu 2 x 2,50m) posiada przekrój jednostronny przeważnie południowy, jedynie na docinku CDE od km ok. 0+300 w kierunku północno zachodnim. Projektowany chodnik posiada pochylenie poprzeczne 2% w kierunku jezdni.

Jezdnię wydzielono po obu stronach za pomocą krawężników betonowych. Odsłonięcie krawężnika wynosi 4cm. Zastosowano krawężniki betonowe wibroprasowane o wymiarach 20x30cm ustawiane na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławach betonowych z oporem wykonywanych z betonu C12/15.

Od strony terenu chodnik obramowany zostały obrzeżem betonowym 8x30cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm i na ławie z betonu. Odsłonięcie obrzeży wynosi 4cm od strony chodnika i 2cm od strony zieleńców. Za obrzeżem

zaprojektowano półkę gruntową szerokości 0,30m. Pochylenie poprzeczne półki gruntowej oraz pobocza wynosi 6%.

Nawierzchnie jezdni stanowić będzie beton asfaltowy, chodnika betonowa kostka brukowa, pobocza utwardzonego betonowa kostka brukowa, natomiast pobocza kruszywo łamane.

Skarpy nasypów i wykopów posiadają pochylenie o wartościach: 1:1,5.

Szczegółowe rozwiązania przedstawia rysunki przekrojów typowych i poprzecznych.

9 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zostało zrealizowane przez zaprojektowanie odpowiednich pochyłeń poprzecznych i podłużnych jezdni i chodników.

Woda opadowa odprowadzana będzie do projektowanych studzienek ściekowych a następnie za pomocą przykanalików do studni rewizyjnej stanowiącej element projektowanej kanalizacji deszczowej.

W celu należytego odprowadzenia wód z terenu zastosowano również ściek segmentowy typu mulda znajdujący się za obrzeżem chodnika odwodniony za pomocą studzienek ściekowych.

Całość wód opadowych z projektowanej kanalizacji deszczowej odprowadzana będzie do istniejącej kanalizacji deszczowej znajdującej się na ul. Jana Sobieskiego.

Ponadto zgodnie z zaleceniami geologicznymi w celu należytego odprowadzenia wód opadowych z terenów znajdujących się powyżej poziomu drogi zaprojektowano poprzeczne sączki drenarskie na całej szerokości przekroju 40cm poniżej wszystkich warstw konstrukcyjnych.

Zarządca drogi zobowiązany będzie do należytego dbania o stan techniczny urządzeń do odprowadzania wód opadowych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska.

Nie przewiduje się zmiany ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii związanych z ruchem kołowym na niniejszej drodze, gdyż droga prowadzić będzie wyłącznie ruch lokalny, tym samym nie będzie zwiększenia drgań, hałasu, zanieczyszczeń, ani żadnych innych uciążliwości dla środowiska i zamieszkujących okolicę mieszkańców.

Przed przystąpieniem do robót odtworzyć w terenie przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego poprzez wykonanie odkrywek w celu ustalenia rzeczywistych głębokości istniejącego uzbrojenia i doboru ewentualnego sposobu zabezpieczenia na okres robót.

W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w stosunku do głębokości przyjętych w niniejszym projekcie należy przed przystąpieniem do realizacji upewnić się, czy nie ma kolizji uzbrojenia istniejącego z sieciami projektowanymi.

Po odkryciu urządzeń uzbrojenia i stwierdzeniu na nich braku rury ochronnej należy zabezpieczyć skrzyżowanie istniejących urządzeń z projektowaną kanalizacją deszczową rurą ochronną zgodnie z PN.

10 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni asfaltowej odcinka AB oraz bariery drogowej na odcinku CDE.

11 ROBOTY ZIEMNE

Zagospodarowanie mas ziemnych polegać będzie na wykonaniu:

- wykopów pod nawierzchnię jezdni;
- wykopów pod nawierzchnię chodnika;
- wykopów pod ławy betonowe krawężników i obrzeży;
- wykopów pod kanalizację deszczową.
- nasypów pod nawierzchnię jezdni;
- nasypów pod nawierzchnię chodnika;
- nasypów pod ławy betonowe krawężników i obrzeży;
- nasypów pod kanalizację deszczową.

Głębokość wykopu nie przekroczy 2,5m, wysokość nasypów nie przekroczy 3,2m. Odkłady mas ziemnych zostaną zagospodarowane na działce inwestora.

W ramach przedmiotowej inwestycji na części odcinka CDE należy wykonać nasyp zbrojony, w formie materaca owiniętego geowłókniną 100/50kN/m z zakładką dł. 50cm, z gruntu nasypowego wraz z pozyskaniem i transportem gruntu oraz zagęszczeniem gruntów w nasypie.

12 UZBROJENIE TERENU

W obszarze objętym opracowaniem przebiegają sieci wodociągowe, energetyczne i kanalizacji sanitarnej. Lokalizację istniejących urządzeń uzbrojenia terenu oraz projektowanej kanalizacji deszczowej przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

Przed przystąpieniem do robót należy poprzez wykonanie odkrywek zlokalizować istniejący przebieg urządzeń infrastruktury obcej, która mogłaby zostać uszkodzona w trakcie prowadzonych prac i ustalić rzeczywistą głębokość posadowienia urządzeń uzbrojenia. Wszelkie prace ziemne wykonywane w okolicy urządzeń uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem warunków wydanych przez administratorów poszczególnych sieci. W przypadku odkopania urządzeń obcych należy przed kontynuowaniem prac, odpowiednio je zabezpieczyć.

13 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja pełnej nawierzchni jezdni:

- 4cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 20 cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.
- 40 cm – wzmocnienie podłoża, stabilizacja gruntu cementem

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 (w-wa wzmacniająca), charakteryzującym się wtórnym modułem sprężystości nie mniejszym niż 80MPa.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8cm – warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej wibroprasowanej koloru szarego;
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa;
- 20cm – warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 (w-wa wzmacniająca), charakteryzującym się wtórnym modułem sprężystości nie mniejszym niż 80MPa.

14 INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiującej usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego. Wszystkie wymiary należy sprawdzić na budowie. Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy wytyczyć obiekt w terenie i sprawdzić zgodność projektu - w przypadku domniemania lub pojawienia się nieścisłości lub błędów należy natychmiast powiadomić Inwestora i/lub projektanta. Rysunki i część opisowa są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w opisie, a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie ujęte w opisie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji należy zgłosić to projektantowi, który zobowiązany będzie do pisemnego rozstrzygnięcia problemu. Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

15 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu środowiska, warunków życia i zdrowia mieszkańców.

Projektowane elementy nie wymagają zasilania energią elektryczną (lub inną) pobieraną z sieci miejskiej, nie wymagają zasilania w bieżącą wodę.

Planowana inwestycja będzie miała niewielki wpływ na środowisko w jego bezpośrednim sąsiedztwie, nie spowoduje wzrostu poziomu hałasu, wibracji, wzrostu ilości odpadów i ich rodzaju oraz ilości zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, płynnych itp. Jedynie podczas realizacji inwestycji możliwy jest wzrost hałasu, wibracji, odpadów oraz emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, jednakże będzie to miało charakter przede wszystkim krótkotrwały i odwracalny.

Planowana inwestycja nie spowoduje emisji zakłóceń elektromagnetycznych ani promieniowania szkodliwego dla ludzi i zwierząt.

Planowana inwestycja nie wymaga wycięcia drzew i krzewów.

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin.

Planowana inwestycja nie znajduje się w obszarze „Natura 2000”.

W związku z realizacją inwestycji nie wystąpią szczególne zagrożenia dla gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w granicach terenu górniczego i nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

Teren objęty inwestycją nie znajduje się w Rejestrze Zabytków.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z dnia 10 września 2019 r. z późniejszymi zmianami niniejsza inwestycja obejmująca zakres robót wyszczególniony w punkcie 3; nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z czym nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.