

SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY

- CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

| | |
|-------------------|----------------|
| – ORIENTACJA | rys. 1 |
| – PLAN SYTUACYJNY | rys. 2 |
| – PROFIL PODŁUŻNY | rys. 3.1 ÷ 3.4 |
| – RYSUNKI TYPOWE | rys. 4.1 ÷ 4.2 |

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 | 4 |
| 7 | UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE..... | 6 |
| 8 | PRZEKROJE TYPOWE..... | 6 |
| 9 | ODWODNIENIE | 7 |
| 10 | UZBROJENIE TERENU | 8 |
| 11 | ROBOTY ZIEMNE..... | 9 |
| 12 | ROBOTY ROZBIÓRKOWE | 9 |
| 13 | ZIELEŃ..... | 9 |
| 14 | KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI..... | 9 |
| 15 | INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT | 11 |
| 16 | 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 dotyczący inwestycji pn: **„Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej na dz. nr 673/19 i 673/20 oraz budowa odwodnienia drogi gminnej wewnętrznej na dz. nr 673/19, 673/20, 1890/17 i 2147/26 w Woli Batorskiej”**.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Wola Batorska położonej w gminie Niepołomice, w powiecie wielickim, w województwie małopolskim.

Inwestorem przedsięwzięcia jest:

Gmina Niepołomice

Plac Zwycięstwa 13

32-005 Niepołomice

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

Niniejsze opracowanie dotyczy inwestycji pod nazwą: **„Przebudowa drogi gminnej wewnętrznej na dz. nr 673/19 i 673/20 oraz budowa odwodnienia drogi gminnej wewnętrznej na dz. nr 673/19, 673/20, 1890/17 i 2147/26 w Woli Batorskiej”**. Zadanie polega głównie na budowie systemu odwodnienia w rejonie drogi gminnej wewnętrznej na działce nr 673/19 oraz dróg bocznych wraz poszerzeniem jezdni i wymianą pełnej konstrukcji jezdni, a także przebudową odcinka chodnika.

Zakres inwestycji obejmuje odcinek drogi gminnej wewnętrznej na działce nr 673/19 na długości ok. 239m, odcinek chodnika o długości ok. 68m oraz kanalizację deszczową na długości ok. 380m.

Celem inwestycji jest zapewnienie systemu odwodnienia w rejonie drogi oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez poszerzenie istniejącej jezdni.

W ramach opracowania przewidziano do wykonania:

- Budowę systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej;
- Rozbudowę drogi gminnej polegającą na wykonaniu nowych warstw konstrukcji wraz z jej poszerzeniem;
- Przebudowę nawierzchni dróg bocznych;
- Remont odcinka chodnika;
- Budowę pobocza;
- Przebudowę istniejących zjazdów.

4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej zlokalizowany jest w miejscowości Wola Batorska w gminie Niepołomice. Znajduje się on w terenie zabudowanym, w obszarze luźnej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz szkoły. Z drogi odbywa się obsługa przyległej zabudowy.

Droga posiada jezdnię dwukierunkową jednopasową o zmiennej szerokości ok. 3,00-3,20m. Jezdnia o nawierzchni bitumicznej posiada zmienne pochylenie poprzeczne w większości regularne.

Wody opadowe z istniejącej jezdni odprowadzane są poprzez spadki poprzeczne i podłużne poza jezdnię, rozlewają się po terenach przyległych tworząc zastoiska, ze względu na brak odbiornika.

W rejonie przedmiotowej inwestycji znajdują się sieci: elektroenergetyczna, wodociągowa, gazowa oraz kanalizacji sanitarnej, których dokładną lokalizację przedstawia mapa sytuacyjno - wysokościowa.

5 PARAMETRY TECHNICZNE

- | | |
|---------------------------|---|
| • klasa techniczna drogi: | wewnętrzna; |
| • kategoria ruchu: | KR2; |
| • kategoria gruntu: | G1 (wymagana); |
| • prędkość projektowa: | $V_p=30$ km/h; |
| • przekrój poprzeczny: | jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy; |

Jezdnia:

- szerokość: 4,50m (2x2,25m);
- nawierzchnia: projektowana AC-11S;
- pochylenie poprzeczne: jednostronne 2%;

Chodnik:

- szerokość: 1,80m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa koloru czerwonego;
- pochylenie poprzeczne: jednostronne 2%;
- obrzeża: betonowe 8x30cm;

Pobocze:

- szerokość: 0,50m;
- nawierzchnia: kruszywo łamane 0/31,5mm;

Zjazdy:

- szerokość: wg planu sytuacyjnego (min. 3,0m);
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa koloru czerwonego, beton asfaltowy;
- pochylenie poprzeczne: max. 5% w kierunku od/do jezdni;

Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: PP Ø300mm;
- ściek: przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki bet.

6 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Zamierzenie projektowe ma na celu budowę systemu odwodnienia w postaci kanalizacji deszczowej oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego. Długość projektowanego odcinka kanalizacji deszczowej wynosi ok. 380m, długość przebudowywanej drogi wynosi ok. 239m, natomiast długość przebudowywanego chodnika ok. 68m.

Droga drogi głównej posiadać będzie jezdnię dwukierunkową o szerokości 4,5m (2x2,25m), natomiast jednia dróg bocznych zostanie wykonana o szerokości 3,0m. Zaprojektowano pochylenie poprzeczne jezdni jednostronne o wartości 2%.

Jezdnia na w/w odcinkach obramowana zostanie prawostronnym krawężnikiem betonowym 15x22cm wraz ze ściekiem przykrawężnikowym z dwóch rzędów kostki betonowej. Natomiast z lewej strony jezdni wykonane zostanie pobocze z kruszywa o szerokości 0,50m. Przewidziano wymianę pełnej konstrukcji jezdni wraz z dostosowaniem warstw podbudowy do istniejących warunków gruntowych.

Przewidziano przebudowę części chodnika wraz z wymianą warstw konstrukcyjnych ze względu na usytuowanie pod nim odcinka kanalizacji deszczowej. Chodnik posiadać będzie szerokość 1,80m i zostanie obramowany obustronnie obrzeżami betonowymi 8x30cm.

Nawierzchnię projektowanego chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa koloru czerwonego gr. 8cm bez fazy.

Zjazdy oraz dojścia do posesji zlokalizowane w ciągu przedmiotowego odcinka drogi zostaną przebudowane w granicach działki nr 673/19 i dowiązane wysokościowo do przebudowywanej drogi. Nawierzchnię zjazdów stanowić będzie betonowa kostka brukowa gr. 8cm koloru czerwonego bez fazy w przypadku zjazdów po stronie krawężnika, oraz beton asfaltowy dla zjazdów po stronie pobocza.

Odsłonięcie krawężnika na całej długości wynosić będzie 4cm.

W związku z planowaną inwestycją przewidziano budowę kanalizacji deszczowej z rur PP o średnicy $\varnothing 300\text{mm}$, która zlokalizowana będzie w rejonie drogi gminnej oraz na dalszym odcinku pod chodnikiem. Wody opadowe odprowadzone zostaną do projektowanej kanalizacji deszczowej za pomocą przykanalików oraz studzienek wpustowych zlokalizowanych wzdłuż krawężnika. Rozwiązania systemu odwodnienia przedstawione zostały w pkt. 9 niniejszego opracowania.

Szczegóły rozwiązania sytuacyjnego przedstawiają rysunki planu sytuacyjnego

7 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Niweleta jezdni na całym odcinku została zaprojektowana tak, aby zapewnić sprawne odprowadzenie wód opadowych oraz dostosować się do przyległego terenu (ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych istniejących zjazdów, bram i wejść do budynków).

Aby uzyskać jak najlepsze powiązanie z otaczającym terenem zachowane zostaną pochylenia podłużne możliwie jak najbardziej zgodne ze stanem istniejącym.

Niweleta chodnika została zaprojektowana analogicznie jak w stanie istniejącym.

Szczegóły rozwiązania wysokościowego przedstawiają rysunki profilu podłużnego

8 PRZEKROJE TYPOWE

Przedmiotowy odcinek drogi gminnej posiadać będzie jezdnię bitumiczną, dwukierunkową o szerokości 4,50m (2x2,25m). Pochylenie poprzeczne jezdni zaprojektowano jako jednostronne o wartości 2%.

Jezdnia ulicy wydzielona będzie za pomocą prawostronnego krawężnika betonowego 15x22cm oraz lewostronnego pobocza z kruszywa.

Szerokość przebudowywanego chodnika wynosić będzie 1,80m. Chodnik wykonany zostanie o pochyleniu poprzecznym równym 2%.

Krawężniki betonowe wibroprasowane ustawiać należy na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 5cm i ławie betonowej z oporem wykonywanym z betonu C8/10. Odślonięcie krawężnika wynosić będzie 4cm na całym odcinku drogi.

Wzdłuż krawężnika przy krawędzi jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy obniżony o szer. 20cm, który wykonany zostanie z betonowej kostki brukowej bezfazowej gr. 8cm posadowionej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm i na ławie z betonu C8/10.

Od strony przyległego terenu chodniki obramowane zostaną obrzeżem betonowym 8x30cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm i na ławie z betonu C8/10.

Nawierzchnię projektowanego chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa bezfazowa gr. 8cm w kolorze czerwonym.

Szerokość projektowanego pobocza z kruszywa wynosi 0,50m.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiają rysunki typowe

9 ODWODNIENIE

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

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych elementów drogi zaprojektowano budowę odcinka kanalizacji deszczowej o długości 380m i średnicy $\varnothing 300\text{mm}$. Wody opadowe zbierane będą do z projektowanych studzienek wpustowych o średnicach $\varnothing 500\text{mm}$ i przekazywane do studni rewizyjnych $\varnothing 600\text{mm}$ oraz $\varnothing 1000\text{mm}$.

Odbiornikiem wód opadowych, prowadzonych projektowanym systemem kanalizacji będzie rów kryty zlokalizowany wzdłuż drogi na działce nr 1890/17.

Zarządca drogi zobowiązany będzie do należytego dbania o stan techniczny urządzeń do odprowadzania wód opadowych zgodnie z przepisami o ochronie środowiska. W razie awarii (np. wylania się substancji ropopochodnych) należy podjąć działania, aby nie spowodować pogorszenia jakości wód powierzchniowych oraz wód gruntowych i gleby oraz

zawiadomić służby ochrony środowiska. W przypadku wystąpienia obfitych opadów deszczu użytkownik powinien przeprowadzić kontrolę urządzeń do odprowadzania wód opadowych.

Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami oraz normami branżowymi.

Roboty ziemne należy wykonywać w wykopach wąsko przestrzennych, szalowanych.

Zaleca się stosować szalunki segmentowe, rozporowe. Ograniczy to rozkopy, co jest istotne, gdyż roboty prowadzone będą w terenie zabudowanym. Do układania rur należy stosować trójnogi, względnie lekkie dźwigi. Z uwagi na głębokie wykopy rejon robót powinien zostać odpowiednio oznakowany i zabezpieczony. Wymagane jest przestrzeganie przepisów BHP dotyczących robót ziemnych oraz montażowych.

Przed przystąpieniem do robót należy 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 występują kolizje istniejącego uzbrojenia 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 UZBROJENIE TERENU

W obszarze objętym opracowaniem przebiegają sieci elektroenergetyczna, wodociągowa, gazowa oraz kanalizacji sanitarnej. Lokalizację istniejących urządzeń uzbrojenia przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

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

W przypadku wystąpienia kolizji należy wykonać zabezpieczenie kolidujących urządzeń zgodne z obowiązującymi normami. W przypadku braku możliwości zabezpieczenia

kolidujących urządzeń należy urządzenia przebudować poza obszar kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury obcej musi być realizowane pod nadzorem administratora sieci i leży po stronie wykonawcy.

11 ROBOTY ZIEMNE

Do wykonania przewidziano:

- wykopy pod nawierzchnię poszerzenia jezdni;
- wykopy pod nawierzchnię chodnika, zjazdów i pobocza;
- wykopy pod ławy betonowe krawężników i obrzeży;
- wykopy pod kanalizację deszczową;
- nasypy pod nawierzchnię poszerzenia jezdni;
- nasypy pod nawierzchnię chodnika, zjazdów i pobocza.

Odkłady mas ziemnych należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

12 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Do rozebrania przewidziano:

- istniejącą nawierzchnię jezdni,
- istniejącą nawierzchnię zjazdów,
- istniejącą nawierzchnię odcinka chodnika,
- elementy betonowe.

Zasadniczo nie przewiduje się ponownego wykorzystania większości elementów pochodzących z rozbiórki. Wszystkie nieprzydatne elementy pochodzące z rozbiórki należy wywieźć z terenu budowy i zutylizować zgodnie z „Ustawą o odpadach”.

Kolejność i termin rozbiórki istniejących obiektów budowlanych określony zostanie w każdym przypadku indywidualnie przez wykonawcę w zależności od rodzaju i wielkości robót.

13 ZIELEŃ

Przedmiotowa inwestycja nie wymaga wycinki drzew ani krzewów.

14 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni została dobrana przez analogię do Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych z dnia 16.06.2014 r.

Konstrukcja nawierzchni jezdni KR2:

- 4cm — warstwa ścieralna AC-11S,
- 8cm — warstwa wiążąca AC-16W,
- 20cm — warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3},
- 22cm — warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego,
- 24cm — warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym.

Podłoże gruntowe G4

Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 $E_2 \geq 80\text{MPa}$, $I_s \geq 1,03$.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 8cm — warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej koloru czerwonego,
- 3cm — podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20cm — warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3}.

Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 $E_2 \geq 80\text{MPa}$, $I_0 \leq 2,2$.

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- 15cm — warstwa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.
- Zagęszczenie $E_{vd} \geq 50\text{MPa}$.*

Konstrukcja nawierzchni zjazdów z kostki betonowej:

- 8cm — warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej koloru czerwonego,
- 3cm — podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20cm — warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej

- kruszywem C_{90/3},
- 15cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3}.

Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 $E_2 \geq 80\text{MPa}$, $I_0 \leq 2,2$.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów asfaltowych:

- 4cm – warstwa ścieralna z AC-11S,
- 4cm – warstwa wiążąca z AC-16W,
- 20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3},
- 15cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej kruszywem C_{90/3}.

Warstwy nawierzchni górnych należy ułożyć na podłożu gruntowym G1 $E_2 \geq 80\text{MPa}$, $I_0 \leq 2,2$.

15 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 niezawarte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nie zawierające się 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.

16 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, a także 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.

W przedmiotowym obszarze nie występują chronione gatunki roślin.

Planowana inwestycja nie graniczy bezpośrednio oraz 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.