SPIS ZAWARTOŚCI:

- OPIS TECHNICZNY
- CZĘŚĆ RYSUNKOWA:
  - ORIENTACJA rys. 1
  - PLAN SYTUACYJNY rys. 2.1 ÷ 2.3
  - PROFIL PODŁUŻNY rys. 3.1 ÷ 3.3
  - RYSUNKI TYPOWE rys. 4.1 ÷ 4.5
  - PRZEKROJE POPRZECZNE rys. 5.1 ÷ 5.2
  - PRZEPUSTY rys. 6.1 ÷ 6.3

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 TYPOWE ... 6
9 ODWODNIENIE ... 7
10 UZBROJENIE TERENU ... 9
11 ROBOTY ZIEMNE ... 9
12 ROBOTY ROZBIÓRKOWE ... 10
13 ZIELEŃ ... 10
14 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ... 10
15 INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT ... 11
16 WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIEDNIE ... 12

1 DANE OGÓLNE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy dotyczący inwestycji pn: „**Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 964 - ul. Wielicka o dł. około 1300m w miejscowości Podłęże**”.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Podłęże położonej w gminie Niepołomice, w powiecie wielickim, w województwie małopolskim w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 964, odc. ref. 320.

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: „**Budowa chodnika w ciągu drogi wojewódzkiej nr 964 - ul. Wielicka o dł. około 1300m w miejscowości Podłęże**”. Zadanie polega na budowie chodnika przy lewej krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej nr 964, odc. ref. 320.

Działki wchodzące w zakres inwestycji: 596, 664, 591, 662/2.

Celem inwestycji jest zapewnienie bezpiecznego ruchu pieszych w ciągu drogi wojewódzkiej nr 964. Znaczną cześć ruchu pieszych na przedmiotowym odcinku stanowią dzieci uczęszczające do szkoły zlokalizowanej w rejonie inwestycji.

Zakres inwestycji obejmuje odcinek drogi wojewódzkiej nr 964 od mostu na potoku Podłężanka w km około 0+750 do skrzyżowania z ul. Stawową w km około 2+100 odc. ref. 320 w miejscowości Podłęże.

Realizacja projektu przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa użytkowników ruchu, szczególnie pieszych.

W ramach opracowania przewidziano do wykonania:

- Budowę jednostronnego chodnika;
- Budowę jednostronnego pobocza;
- Budowę systemu odwodnienia (kanalizacja deszczowa);
- Umocnienie skarp płytami ażurowymi.

4 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotowy odcinek drogi wojewódzkiej zlokalizowany jest w miejscowości Podłęże. Znajduje się on w terenie zabudowanym, w obszarze zwartej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz usługowej. Z drogi odbywa się obsługa przyległej zabudowy.

Wody opadowe z istniejącej jezdni oraz chodnika odprowadzane są poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej kanalizacji deszczowej, istniejących rowów drogowych, a także rozlewają się po terenie przyległym.

W rejonie przedmiotowej inwestycji znajdują się sieci: elektroenergetyczna, teletechniczna, wodociągowa, gazowa, kanalizacja sanitarna oraz deszczowa, których dokładną lokalizacje przedstawia mapa sytuacyjno - wysokościowa.

5 PARAMETRY TECHNICZNE

- droga wojewódzka: nr 964 odc. ref. 320;
- klasa techniczna drogi: G;
- kategoria ruchu: KR4;
- kategoria gruntu: G1 (wymagana);
- prędkość projektowa: V_p=50 km/h;
- prędkość miarodajna: V_p=70 km/h;
- przekrój poprzeczny: jednojezdniowy, dwupasowy, dwukierunkowy;

Chodnik:

- szerokość: 2,00m;
- nawierzchnia: betonowa kostka brukowa;

- pochylenie poprzeczne: 2% w kierunku jezdni;
- krawężnik: betonowy 20x30cm;

Pobocze:

- szerokość: 2,00m;
- nawierzchnia: kruszywo łamane;
- pochylenie poprzeczne: 8% zgodnie z poch. jezdni;

Odwodnienie:

- kanalizacja deszczowa: PP ∅400mm;
- nachylenie skarp: 1:1,5 oraz 1:1 - umocnione betonowymi płytami ażurowymi 60x40x8cm.

6 UKSZTAŁTOWANIE SYTUACYJNE

Zastosowane rozwiązania projektowe mają na celu zwiększenie bezpieczeństwa pieszych poruszających się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 964 w miejscowości Podłęże.

Projekt przewiduje budowę lewostronnego chodnika drogi wojewódzkiej nr 964, odc. ref. 320 w km 0+747,46 - km 1+982,00, dowiązanie go do istniejących odcinków chodnika lub pobocza oraz przebudowę istniejących fragmentów lewostronnego chodnika przy ul. Wielickiej. W km 1+982,00 - km 2+075,40 zostanie wykonane lewostronne pobocze i dowiązane do projektowanego chodnika.

Pochylenie poprzeczne projektowanego chodnika wynosić będzie 2% i skierowane będzie w stronę jezdni. Nawierzchnię chodnika stanowić będzie betonowa kostka brukowa gr. 6cm typu „podwójne T" bez fazy.

Pochylenie poprzeczne projektowanego pobocza wynosić będzie 8% i skierowane będzie zgodnie z pochyleniem jezdni. Nawierzchnię pobocza stanowić będzie kruszywo łamane.

Po wykonaniu projektowanego chodnika zachowana zostanie istniejąca szerokość jezdni drogi wojewódzkiej i na przedmiotowym odcinku będzie wynosić 6,5-7m.

W ciągu projektowanego chodnika wyznaczone zostaną miejsca sugerowanego przejścia dla pieszych umożliwiające pieszym bezpieczne przekraczanie wlotów dróg gminnych - ul. Kapliczna i ul. Stawowa.

Na odcinku projektowanego lewostronnego chodnika przewidziano wykonanie odcinków kanalizacji deszczowej w śladzie istniejącego rowu. Projektowane odcinki kanalizacji zostaną podłączone odpowiednio do cieku wodnego Podłężanka, istniejącej kanalizacji deszczowej lub istniejącego przepustu pod ul. Stawową.

Zaprojektowano wykonanie skarp za chodnikiem o nachyleniu 1:1,5 lub umocnienia skarp o nachyleniu 1:1 płytami ażurowymi.

Szczegóły rozwiązania sytuacyjnego przedstawia rysunek planu sytuacyjnego.

7 UKSZTAŁTOWANIE WYSOKOŚCIOWE

Wysokościowy przebieg chodnika wynika bezpośrednio z ukształtowania wysokościowego w stanie istniejącym oraz ukształtowania przyległego terenu (ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych istniejących zjazdów, bram i wejść do budynków).

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

Projektowane pochylenia podłużne chodnika odpowiadają pochyleniom podłużnym jezdni.

Szczegóły rozwiązania wysokościowego przedstawia rysunek profilu podłużnego.

8 PRZEKROJE TYPOWE

Szerokość projektowanego chodnika wynosi 2,0m. Projektowany odcinek chodnika posiadać będzie pochylenie poprzeczne 2% w kierunku jezdni.

Chodnik od jezdni oddzielony zostanie za pomocą krawężników betonowych 20x30cm. Krawężniki betonowe wibroprasowane ustawiać należy na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o grubości 5cm i ławie betonowej z oporem wykonywanym z betonu C12/15.

Wzdłuż krawężnika przy krawędzi jezdni zaprojektowano ściek przykrawężnikowy obniżony o szer. 20cm, z kostki brukowej betonowej gr. 6cm posadowionej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 gr. 3cm i na ławie z betonu C12/15.

Od strony skarpy chodniki obramowane zostaną obrzeżem betonowym 8x30cm układanym na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 3cm i na ławie z betonu C12/15. Typowe odsłonięcie obrzeży wyniesie 0cm zarówno od strony chodnika jak i od strony zieleńców.

Pochylenie poprzeczne projektowanego pobocza wynosić będzie 8% i skierowane będzie zgodnie z pochyleniem jezdni. Nawierzchnię pobocza stanowić będzie kruszywo łamane.

Skarpy poza projektowanym odcinkiem chodnika posiadać będą pochylenie 1:1,5 lub pochylenie 1:1 - konieczne umocnienie betonową płytą ażurową typu krata o wymiarach 60x40x8cm ułożoną na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Szczegółowe rozwiązania przedstawiają rysunki typowe.

9 ODWODNIENIE

Odwodnienie powierzchniowe zrealizowane zostało przez zaprojektowanie odpowiednich pochyleń poprzecznych i podłużnych chodnika.

W celu odprowadzenia wód deszczowych z projektowanych elementów drogi, w śladzie istniejącego rowu drogowego, zaprojektowano wykonanie kanalizacji deszczowej o średnicy ø400. Odbiornikami wód opadowych, prowadzonych projektowanymi odcinkami kanalizacji, będą odpowiednio: ciek wodny Podłężanka, istniejąca kanalizacja deszczowa ø400 oraz istniejący przepust pod ul. Stawową. Projektowane odcinki kanalizacji zostaną połączone z istniejącą siecią kanalizacji.

Wody opadowe koncentrowane przez odcinek kanalizacji deszczowej (początek w km 0+740.00, koniec około km 1+000.00) zbierane będą z obszaru jezdni i chodnika i odprowadzone do cieku wodnego Podłężanka. Do kanalizacji deszczowej wody odprowadzone zostaną za pomocą wpustów deszczowych i przykanalików.

Wody opadowe koncentrowane przez odcinek kanalizacji deszczowej (początek w km 1+025.00, koniec około km 1+225.00) zbierane będą z obszaru jezdni i chodnika. Projektowany odcinek kanalizacji zostanie dołączony do kanalizacji projektowanej w ramach innego opracowania (projekt przejścia dla pieszych w Podłężu). Do kanalizacji deszczowej wody odprowadzone zostaną za pomocą wpustów deszczowych i przykanalików.

Wody opadowe koncentrowane przez odcinek kanalizacji deszczowej (początek w km 1+250.00, koniec około km 1+300.00) zbierane będą z obszaru jezdni i chodnika. Projektowany odcinek kanalizacji zostanie dołączony do istniejącej sieci kanalizacji. Przejmie również wody z wcześniejszego odcinka kanalizacji i odprowadzi je do

istniejącej sieci kanalizacji. Do kanalizacji deszczowej wody odprowadzone zostaną za pomocą wpustów deszczowych i przykanalików.

Wody opadowe koncentrowane przez odcinek kanalizacji deszczowej (początek w km 1+370.00, koniec około km 1+470.00) zbierane będą z obszaru jezdni i chodnika. Projektowany odcinek kanalizacji zostanie dołączony do istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej. Do kanalizacji deszczowej wody odprowadzone zostaną za pomocą wpustów deszczowych i przykanalików.

Wody opadowe koncentrowane przez odcinek kanalizacji deszczowej (początek w km 1+600.00, koniec około km 2+080.00) zbierane będą z obszaru jezdni, chodnika i pobocza. Projektowany odcinek kanalizacji przejmie również wody z wcześniejszych odcinków kanalizacji i odprowadzi je do istniejącej przepustu pod ul. Stawową. Do kanalizacji deszczowej wody odprowadzone zostaną za pomocą wpustów deszczowych i przykanalików.

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 wodociągowe, gazowe, energetyczne, teletechniczne, kanalizacji sanitarnej oraz deszczowej. 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 chodnika,
- wykopy pod ławy betonowe krawężników, obrzeży i ścieków;
- wykopy pod projektowaną kanalizację deszczową;
- nasypy pod nawierzchnię chodnika,
- nasypy pod ławy betonowe krawężników, obrzeży i ścieków.

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

12 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

Do rozebrania przewidziano:

- istniejące elementy chodnika (nawierzchnia, krawężnik),
- istniejące elementy zjazdów,

Nie przewiduje się ponownego wykorzystania większości elementów pochodzących z rozbiórki. Ewentualnie dopuszcza się wtórne wykorzystanie kostki betonowej z istniejących odcinków chodnika. 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 przewiduje wycinki drzew ani krzewów.

14 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- 6cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej typu „podwójne T" bez fazy,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 20cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie.

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

Konstrukcja nawierzchni pobocza:

- 15cm – warstwa ścieralna z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego:

- 8cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej typu „podwójne T" bez fazy,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 22cm – warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30.

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 100MPa$, $I_0 \leq 2,2$.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu publicznego:

- 8cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej wibroprasowanej typu „podwójne T" bez fazy,
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 25cm – warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30.

Warstwy nawierzchni należy ułożyć na podbudowie z kruszywa $E_2 \geq 120MPa$, $I_0 \leq 2,2$.

Konstrukcja nawierzchni zjazdu publicznego:

- 4cm – warstwa ścieralna z AC-11S,
- 6cm – warstwa wiążąca AC-16W.

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

15 INFORMACJE DLA WYKONAWCY ROBÓT

Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora, definiujących 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.

Roboty drogowe w pasie drogowym należy prowadzić w oparciu o zatwierdzoną tymczasową organizację ruchu.

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 znajduję 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.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko z dnia 09.11.2010 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.