

## SPIS TREŚCI

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

<b>1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .....</b>	<b>5</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU.....	5
1.2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	5
<b>2. PRZEDMIOT I ROZMIAR INWESTYCJI.....</b>	<b>5</b>
<b>3. OPIS ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>6</b>
<b>4. CHARAKTERYSTYCZNE DANE O PRZYDATNOŚCI GRUNTU DO     CELÓW BUDOWY .....</b>	<b>7</b>
<b>5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE .....</b>	<b>8</b>
5.1. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO .....	8
5.2. KONSTRUKCJE I NAWIERZCHNIE.....	8
5.3. ROBOTY ZIEMNE.....	10
5.4. ODWODNIENIE DROGI.....	11
5.5. ZABEZPIECZENIE SKARP .....	11
5.6. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DROGOWYCH .....	11
5.7. ORGANIZACJA RUCHU – OZNAKOWANIE PIONOWE I POZIOME .....	11
5.8. ZAGOSPODAROWANIE TERENÓW ZIELONYCH .....	11
<b>6. WARUNKI BHP .....</b>	<b>12</b>
<b>7. DANE O OCHRONIE ZABYTKÓW .....</b>	<b>13</b>
<b>8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....</b>	<b>13</b>

## II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Załączniki ponumerowane od 1 do 7

Mapa pogładowa

- skala 1:10 000

1. Projekt zagospodarowania terenu

- skala 1:500

2. Projekt zagospodarowania terenu

- skala 1:500

3. Profil podłużny drogi

- skala 1:100/500

4. Przekroje konstrukcyjne drogi

- skala 1:25

5. Przekroje do mas ziemnych

- skala 1: 200/1:200

6. Wykres przemieszczeń mas ziemnych

-

7. Schemat zabezpieczenia kabli

-

# **I CZĘŚĆ OPISOWA**

## 1. Podstawa i zakres opracowania

### 1.1. Podstawa opracowania projektu

Podstawą opracowania projektu wykonawczego jest:

1. Umowa o prace projektowe pomiędzy Gminą Nysa, a firmą „PROJCEL Sebastian Celary” z siedzibą: 48-303 Nysa, ul. Piłsudskiego 40/207
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane ( Dz. U. z 1994r., Nr 89, poz. 414, z późn. zm.).
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego ( Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43 poz. 430).
5. Projekt budowlany.

### 1.2. Zakres opracowania

Teren objęty opracowaniem obejmuje drogę gminną – Al. Wojska Polskiego, w km od 0,4+92,56 do 1,1+38,19 stanowiącej sięgacz drogowy obsługujący nieruchomości zabudowy mieszkalnej. Przedmiotowa droga publiczna stanowi własność Gminy Nysa.

## 2. Przedmiot i rozmiar inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka drogi w ulicy Aleja Wojska Polskiego w Nysie w km 0,4+92,56 do km 1,1+38,19, gmina Nysa.

Rozmiar projektowanej inwestycji obejmuje:

- odtworzenie w terenie przebiegu trasy drogowej ..... **0,6456 km,**
- usunięcie drzew o średnicy pnia 16-20 cm wraz z karczowaniem..... **1 szt.**
- usunięcie drzew o średnicy pnia 31-40 cm wraz z karczowaniem..... **4 szt.**
- usunięcie drzew o średnicy pnia 41-65 cm wraz z karczowaniem..... **1 szt.**
- wywiezienie dłużyć na odległość 6 km ..... **9,3 m<sup>3</sup>,**
- wywóz karpiny i gałęzi na wysypisko na odległość 13 km ..... **18,00 mp**
- opłata za składowanie karpiny i gałęzi na wysypisku miejskim ..... **18,00 mp**
- rozebranie krawężników betonowych na ławie betonowej z oporem ..... **6,00 m,**
- rozebranie nawierzchni z płyt drogowych bet. gr 20 cm ..... **22,00 m<sup>2</sup>,**
- wywóz odpadów z rozbiórek na wysypisko odpadów komunalnych na odl. do 13 km ..... **4,67 m<sup>3</sup>,**
- opłatę za składowanie odpadów na wysypisku ..... **4,67 m<sup>3</sup>,**
- wykonanie rowków pod krawężniki i ławy krawężnikowe ..... **899,80 m ,**
- korytowanie pod warstwy kontr. naw. jezdn. ścieków i mijanki na średnią. gł. 48 cm **2774,77 m<sup>2</sup>,**
- korytowanie pod warstwy kontr. naw. zjazdów na średnią gł. 47 cm ..... **92,00 m<sup>2</sup>,**
- korytowanie pod warstwy kontr. naw. chodników na średnią gł. 40 cm..... **816,80 m<sup>2</sup>,**
- formowanie i zagęszczanie nasypów..... **126,20 m<sup>3</sup>,**
- wywóz ziemi z wykopu na wysypisko odpadów komunalnych na odl. do 13 km..... **1236,49 m<sup>3</sup>,**
- opłatę za składowanie gruzu na wysypisku ..... **1236,49 m<sup>3</sup>,**
- wykonanie drenażu..... **718,60 m,**
- ustawienie krawężników betonowych o wym. 15 x 30 cm na ławie betonowej z oporem **855,80 m,**

➤ ustawienie krawężników najazdowych bet. o wym. 15 x 22 cm na ławie bet. z oporem.....	44,00 m,
➤ ustawienie obrzeży betonowych ustawienie 30 x 8 cm na ławie betonowej .....	647,80m,
➤ wykonanie ścieku ulicznego z kostki betonowej 20x10x8 cm, na ławie betonowej.....	192,80 m,
➤ wykonanie ścieku ulicznego prefabrykowanego, na ławie betonowej .....	436,50 m,
➤ profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy kontr. nawierzchni .....	3600,36 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie warstwy odsączającej gr. 10 cm - jezdnia .....	2511,86 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie warstwy odsączającej gr. 10 cm - zjazdu .....	108,95 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie warstwy odsączającej gr. 10 cm - chodniki .....	979,55 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie podbudowy zasadniczej grubości 25 cm - jezdnia .....	2473,30 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie podbudowy zasadniczej grubości 15 cm - zjazdu .....	84,42 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie podbudowy zasadniczej grubości 15 cm - chodniki .....	741,17 m <sup>2</sup> ,
➤ regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych .....	18 szt.,
➤ regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych .....	11 szt.,
➤ wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 20 x 10 x 8 cm – jezdnia + mijanki .....	2473,30 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 20 x 10 x 8 cm - zjazdu .....	84,42 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie nawierzchni z kostki betonowej 20 x 10 x 8 cm - chodniki .....	741,17 m <sup>2</sup> ,
➤ wykonanie wykopów pod prefabrykowane ściany oporowe .....	117,00 m <sup>3</sup> ,
➤ wykonanie fundamentu z pospółki pod prefabrykowane ściany oporowe .....	14,04 m <sup>3</sup> ,
➤ wykonanie podkładu betonowego pod prefabrykowane ściany oporowe .....	7,02 m <sup>3</sup> ,
➤ montaż prefabrykowanych ścian oporowych wraz z wykonaniem izolacji.....	39,00 m,
➤ wykonanie drenażu.....	45,00 m,
➤ obsypanie ścian oporowych gruntem rodzimym.....	70,20 m <sup>3</sup> ,
➤ wywóz pozostałego gruntu z wykopu na odległość 13 km na składowisko odpadów .....	46,80 m <sup>3</sup> ,
➤ opłatę za składowanie gruzu na wysypisku .....	46,80 m <sup>3</sup> ,
➤ uformowanie skarp z gruntu z wykopu .....	465,36 m <sup>3</sup> ,
➤ dostawa ziemi urodzajnej (humusu).....	232,68 m <sup>3</sup> ,
➤ rozścielenie ziemi urodzajnej (humusu) .....	232,68 m <sup>3</sup> ,
➤ wykonanie trawników dywanowych, bez nawożenia.....	2326,80 m <sup>2</sup> .

### 3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu

Teren wchodzący w zakres opracowania, zaznaczony jest na rysunku projektu zagospodarowania terenu linią przerywaną. Al. Wojska Polskiego usytuowana jest na obszarze istniejącej zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej. Droga gminna wykorzystywana jest do obsługi komunikacyjnej budynków mieszkalnych usytuowanych wzdłuż tej drogi, jako dojazd do użytków rolnych znajdujących się na tym obszarze, a także jako dojazd do obiektu kościelnego zlokalizowanego przy tej drodze. Z uwagi na charakter drogi pełni ona wyłącznie funkcję dojazdową. W chwili obecnej droga jest ulicą utwardzoną tłuczniem kamiennym. Na jej obszarze zlokalizowana jest: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć telekomunikacyjna oraz elektroenergetyczna.

Al. Wojska Polskiego posiada zmienną szerokość w liniach rozgraniczenia wynoszącą około 5,0 - 11,0m. Z uwagi na brak jednoznacznego określenia sposobu wykorzystania pasa drogowego pełni on obecnie rolę drogi dojazdowej oraz miejsca postojowego dla samochodów mieszkańców dzielnicy. Nawierzchnia Al. Wojska Polskiego znajduje się w złym stanie technicznym wskutek długotrwałej eksploatacji bez prowadzenia robót modernizacyjnych. Wody opadowe z ulicy odprowadzane są bezpośrednio do gruntu lub spływają na tereny sąsiadujące z pasem drogowym tej ulicy. Droga jest wyposażona w oświetlenie uliczne.

Projektowany sposób zagospodarowania terenu drogi przewiduje budowę drogi o szerokości od 3,0 do 6,0m z chodnikiem jednostronnym. Odwodnienie drogi powierzchniowe z odprowadzeniem go do odbiornika poprzez projektowane wpusty uliczne. Przyjęty sposób zagospodarowania pasa drogowego Al. Wojska Polskiego zgodny jest obowiązującym rozwiązaniem projektowym, dla którego wydana została decyzja o pozwoleniu na budowę.

#### ISTNIEJĄCA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA:

- utwardzona droga gminna w ulicy Al. Wojska Polskiego,
- sieć wodociągowa śr. 100 mm,
- sieć kanalizacji sanitarnej (ciśnieniowa śr. 90 mm, grawitacyjna śr. 200mm),
- sieć elektroenergetyczna n/n kablowa i napowietrzna,
- sieć teletechniczna.

Trasy istniejącego uzbrojenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem przedstawione są na mapach sytuacyjno - wysokościowych w skali 1 : 500.

Miejsca wykopów zostaną odtworzone oraz zagęszczone do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 1,00$ .

Układ komunikacji kołowej oparty będzie o istniejące ciągi komunikacyjne.

*Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i materialną za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz za ewentualne uszkodzenia istniejących urządzeń, sieci czy budynków. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w rezultacie realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.*

## **4. Charakterystyczne dane o przydatności gruntu do celów budowy**

Szczegółowy opis warunków gruntowo-wodnych zawarto w załączonym „Opinii geotechnicznej ustalającej warunki gruntowo wodne w podłożu budowlanym terenu lokalizacji projektowanego odcinka drogi w Alei Wojska Polskiego w Nysie”.

W miejscu lokalizacji wykonanego otworu do głębokości 1,5 m p.p.terenu stwierdzono zaleganie gruntu nasypowego, który tworzą głównie składniki mineralne w postaci tłucznia, grysu, żużla, okruszków cegły, żwiru, piasku, i gliny piaszczystej. Poniżej zalega podłoże rodzime wykształcone jako piasek średnioziarnisty, zagęszczony ( $I_D=0,80$ ) podścielony przez piasek średnioziarnisty z przewarstwieniami piasku gliniastego, barwy żółto-szarej, zagęszczony ( $I_D=0,80$ ). Do głębokości – 3,0 m p.p.terenu nie osiągnięto spągu tych utworów.

Podłoże jest nawodnione. Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono w maju 2013r. na głębokości – 1,3 m p.p.terenu.

Pod względem podatności gruntu podłoża na procesy wysadzinowe (wg klasyfikacji załącznika nr 4) do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. udokumentowane podłoże rodzime zalegające pod gruntem nasypowym ze względu na wykształcenie litologiczne zalicza się do gruntów ziarnistych mieszczących się w grupie niewysadzinowych grupy „G1”.

Głębokość przemarzania gruntu wg PN-81/B-03020 dla terenu badań wynosi  $h_z=1,0$  m p. p. terenu.

Pod względem odpalalności w podłożu budowlanym zalegają grunty rodzime II - III kategorii, wg klasyfikacji gruntów KNR nr 2-01 „Budowle i roboty ziemne”.

## 5. Projektowane rozwiązania techniczne

*Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.*

*W przypadku rozbieżności wymiarów podanych na opisach i w części graficznej, wątpliwości należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru lub Projektantem.*

### 5.1. Opis stanu projektowanego

W projektowanym zamierzeniu na odcinku od km 0,4+92,56 do 1,1+38,19 projektuje się jezdnię o szerokości od 3,0 do 3,5m z chodnikami o szerokości 1,5 do 2,0m. Dodatkowo wzdłuż drogi zaprojektowano dwie mijanki szerokości 3,0 m. Na projektowanym odcinku drogi przewiduje się nawierzchnię z betonowej prostopadłościennej kostki brukowej gr. 8 cm koloru szarego z jednostronnym chodnikiem i opaską gruntową. Jezdnia ograniczona zostanie krawężnikami drogowymi betonowymi 15 x 30 x 100 cm, ułożonymi na ławie betonowej z oporem. Przekrój poprzeczny ulicy projektuje się jako jednostronny. Wzdłuż krawędzi jezdni przewidziano jednostronny ściek przykrawężnikowy, wykonany z betonowej prostopadłościennej kostki brukowej gr. 8 cm koloru szarego, na ławie betonowej oraz prefabrykowany ściek pod którymi projektuje się drenaż.

Długość teoretyczna odcinka drogi objętego opracowaniem wynosi 645,63 m.

### 5.2. Konstrukcje i nawierzchnie

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz w oparciu o uzgodnienie z Inwestorem przewiduje się nawierzchnię z kostki betonowej brukowej.

Konstrukcję nawierzchni zgodnie z przewidywanym natężeniem i strukturą ruchu kołowego zaprojektowano dla kategorii obciążenia ruchem KR-2 stosując na warstwy konstrukcyjne materiał mineralny taki jak tłuczeń kamienny lub piasek różnoziarnisty o warstwach grubości dostosowanej do rodzaju i struktury wierzchniej warstwy nawierzchni.

Szczegóły konstrukcji nawierzchni podano na przekrojach konstrukcyjnych ulic.

Projektuje się następujący układ warstw konstrukcyjnych:

a) dla jezdni:

- warstwa ścieralna z prostopadłościennej kostki betonowej szarej -8 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa (4:1) -3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102; -10 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102; -15 cm,
- warstwa mrozoochronna z piasku średnioziarnistego o Wp > 35 wg PN-EN 13242 -10 cm.

**Razem konstrukcja: 46 cm**

b) dla chodnika:

- nawierzchnia z prostopadłościennej kostki betonowej szarej -8 cm,

- podsypka piaskowo – cementowa (4:1) -3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 -15 cm.
- warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego o  $W_p > 35$  wg PN-EN 13242 -10 cm.

**Razem konstrukcja: 36 cm**

b) dla zjazdu:

- nawierzchnia z prostopadłościowej kostki betonowej czerwonej -8 cm,
- podsypka piaskowo – cementowa (4:1) -3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102 -15 cm.
- warstwa mrozochronna z piasku średnioziarnistego o  $W_p > 35$  wg PN-EN 13242 -10 cm.

**Razem konstrukcja: 36 cm**

Projektowana konstrukcja nawierzchni zapewnia mrozoodporność podłoża: dla kategorii obciążenia ruchem KR-2 i grupy nośności podłoża G1

$$\underline{0,45 \cdot h_z = 0,45 \text{ m} < 0,08 + 0,03 + 0,10 + 0,15 + 0,10 = 0,46 \text{ m}}$$

Szczegóły konstrukcji nawierzchni podano na przekrojach konstrukcyjnych, a zakres stosowania poszczególnych rodzajów nawierzchni podano na planie sytuacyjnym dróg w skali 1:500 poprzez wprowadzenie odpowiedniej kolorystyki.

Wszystkie materiały użyte do budowy konstrukcji nawierzchni muszą być materiałami dopuszczonymi do stosowania w budownictwie drogowym. Muszą posiadać właściwą informację o wyrobie zgodną z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041). Dokumentem odniesienia względem którego oceniano zgodność wyrobu budowlanego może być aktualna norma lub aprobaty techniczna.

Kruszywa stosowane do warstw konstrukcyjnych nawierzchni muszą odpowiadać normom: PN-EN 13043 oraz PN-EN 13242.

Podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-S-06102.

Przed przystąpieniem do wykonania konstrukcji nawierzchni należy wykonać badanie wskaźnika nośności gruntu (CBR) oraz określić grupę nośności podłoża. W przypadku, gdy grunt klasyfikował się będzie do grupy nośności G1 można przystąpić do wykonania konstrukcji nawierzchni. W przypadku, gdy grupa nośności gruntu będzie G2, G3, G4 należy w porozumieniu z Inspektorem i Projektantem ustalić zakres dodatkowego wzmocnienia podłoża.

Niedopuszczalne jest układanie warstw: podbudowy zasadniczej i ścieralnej w temperaturze niższej niż 5°C, na wilgotnym i oblodzonym podłożu, podczas opadów atmosferycznych oraz silnego wiatru ( $v > 16 \text{ m/s}$ ).

Kostkę należy ułożyć na podsypce piaskowo - cementowej (4:1), w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść



powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych betonowych i kamiennych należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych i kamiennych kostek nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do użytkowania.

Włazy studni oraz obudowy zasuw należy wyregulować w płaszczyźnie pionowej dostosowując do rzędnej niwelety drogi. Włazy oraz obudowy zasuw nie mogą wystawać ponad płaszczyznę jezdni oraz nie mogą być zagłębione o więcej niż 1 cm. Do regulacji należy użyć betonu klasy C 12/15.

### **5.3. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z budową drogi dotyczyć będą robót korytowych – wykonania koryta pod konstrukcję nawierzchni, które obliczono metodą przekrojów poprzecznych. Szczegóły kalkulacji robót ziemnych podano w przedmiarze robót oraz kosztorysie inwestorskim.

Zwraca się uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych związanych z budową sieci i nawierzchni, winien posiadać aktualną planszę uzbrojenia terenu. W przypadku natrafienia na uzbrojenie w sieci elektroenergetyczne, teletechniczne, gazowe, wodnokanalizacyjne itp. winien je prowizorycznie zabezpieczyć, dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy i niezwłocznie zgłosić ten fakt zainteresowanej instytucji, a następnie pod nadzorem jej przedstawiciela dokonać właściwego ich zabezpieczenia. Zwraca się również uwagę Wykonawcy, że przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uporządkować teren i zdjąć warstwę humusu na pełną grubość jego zalegania. Odspojęne grunty przydatne do wykonania nasypów powinny być bezpośrednio wbudowane w nasyp lub przewiezione na odkład. O ile Inspektor Nadzoru dopuści czasowe składowanie odspojonych gruntów, należy je odpowiednio zabezpieczyć przed nadmiernym zawilgoceniem.

W czasie robót ziemnych należy zachować odpowiedni spadek podłużny i nadać przekrojom poprzecznym spadki, umożliwiające szybki odpływ wód z wykopu. Spadek poprzeczny nie powinien być mniejszy niż 4% w przypadku gruntów spoistych i nie mniejszy niż 2 % w przypadku gruntów niespoistych. Należy uwzględnić ewentualny wpływ kolejności i sposobu odsparzania gruntów oraz terminów wykonywania innych robót na spełnienie wymagań dotyczących prawidłowego odwodnienia wykopu w czasie postępu robót ziemnych.

Badania gruntu i opinia geologiczna wykazały występowanie wody gruntowej na głębokości – 1,3 m p.p.terenu. W przypadku wystąpienia zalania wykopów wodą opadową Wykonawca powinien wykonać urządzenia, które zapewnią odprowadzenie wód gruntowych i opadowych poza obszar robót ziemnych tak, aby zabezpieczyć grunty przed przewilgoceniem i nawodnieniem. Jeżeli wskutek zaniedbania Wykonawcy, grunty ulegną nawodnieniu, które spowoduje ich długotrwałą nieprzydatność, Wykonawca ma obowiązek usunięcia tych gruntów i zastąpienia ich gruntami przydatnymi na własny koszt bez jakichkolwiek dodatkowych opłat ze strony Inwestora za te czynności jak również za dowieziony grunt.

Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z warunkami określonymi przez administratorów sieci, dróg oraz właścicieli działek. Po wykonaniu profilowania podłoża należy wykonać jego zagęszczenie. Nie należy dopuszczać ruchu budowlanego po dnie wykopu o ile

grubość warstwy gruntu (nadkładu) powyżej rzędnych robót ziemnych jest mniejsza niż 0,3 m. Z chwilą przystąpienia do ostatecznego profilowania dna wykopu dopuszcza się po nim jedynie ruch maszyn wykonujących tę czynność budowlaną. Może odbywać się jedynie sporadyczny ruch pojazdów, które nie spowodują uszkodzeń powierzchni korpusu. Naprawa uszkodzeń powierzchni robót ziemnych, wynikających z niedotrzymania podanych powyżej warunków obciąża Wykonawcę robót ziemnych.

*Nie wyklucza się odmiennej lokalizacji uzbrojenia terenu niż ujawniona na mapie do celów projektowych. W przypadku kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanymi sieciami należy w uzgodnieniu z Projektantem, Inspektorem Nadzoru oraz Inwestorem ustalić sposób rozwiązania kolizji.*

*Przed rozpoczęciem robót demontażowych i ziemnych Wykonawca dokona oceny stanu technicznego budynków (sprawdzenie czy nie ma pęknięć, rys itp.) położonych w odległości mniejszej niż 8 m. Wykonawca będzie prowadził dokumentację fotograficzną dla ustalenia stanu przed i po wykonaniu inwestycji.*

#### **5.4. Odwodnienie drogi**

W miejscach najniższych oraz pośrednich niwelety nawierzchni drogi zlokalizowano w liniach ścieków z kostki betonowej oraz prefabrykowanych wpusty uliczne, które pozwolą na szybkie ujęcie wód opadowych z przebudowanej drogi i odprowadzenie ich poprzez projektowane kanały deszczowe do odbiornika. Wody opadowe będą spływać do projektowanych wpustów ulicznych.

Problem skanalizowania wód opadowych oraz odprowadzenia ich do istniejących odbiorników został rozwiązany w oddzielnym projekcie branżowym.

#### **5.5. Zabezpieczenie skarp**

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się zabudowę ścian oporowych żelbetonowych prefabrykowanych. Ściany oporowe należy wykonać zgodnie z ST, dokumentacją projektową oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Na dwóch odcinkach przebudowywanej drogi wzdłuż chodników projektuje się wzmocnienie skarp nasypów poprzez zastosowanie płyt ażurowych. Płyty ażurowe należy wykonać zgodnie z ST, dokumentacją projektową oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **5.6. Rozbiórka elementów drogowych**

Na terenie planowanych robót nie występuje konieczność dokonywania rozbiórek istniejących elementów drogowych.

#### **5.7. Organizacja ruchu – oznakowanie pionowe i poziome**

Wg opracowanego PDOR, zatwierdzonego przez Starostę Powiatu Nyskiego.

#### **5.8. Zagospodarowanie terenów zielonych**

*Wycinka istniejących drzew i krzewów.*

W ramach przedmiotowej inwestycji przewiduje się wycinkę drzew.

1) Klon – Jawor – 3 szt. (obwód na wys. 1,3m – 100, 45, 80 cm)

2) Akacja – 2 szt. (obwód na wys. 1,3m – 100, 120 cm)

*Nasadzenia nowych drzew i krzewów.*

W ramach przedmiotowej inwestycji nie przewiduje się nasadzania nowych drzew.

*Urządzanie terenów zielonych.*

## **6. Warunki BHP**

### **a) w okresie wykonawstwa**

Wszystkie roboty związane z przebudowywanymi drogami i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- Rozporządzeniem Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977 r. nr 7, poz. 30),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. z 2000 r. nr 26, poz. 313 z późn. zm.),
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. z 2001 r. nr 118, poz. 1263),
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 1997 r. nr 129, poz. 844 z późn. zm.).

### **b) w okresie eksploatacji**

Eksploatacja dróg i sieci nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny i polegać będzie:

- w przypadku dróg – na bieżącym utrzymaniu (letnim – zamykanie, koszenie i zimowym – odśnieżanie) oraz remontach cząstkowych,
- w przypadku kanalizacji deszczowej – czyszczenie kanałów i studzienek,,
- w przypadku sieci oświetlenia ulicznego – na sprawdzeniu stanu widocznych części przewodów (głównie ich połączeń i osprzętu), sprawdzeniu stanu czystości opraw i źródeł światła, sprawdzeniu poziomu hałasu i drgań źródeł światła, sprawdzeniu stanu urządzeń zabezpieczających oraz sterowania oświetleniem ulicznym.

Pracownicy dokonujący czynności przeglądu i konserwacji winni być przeszkoleni pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

Przystępujący do pracy winni posiadać odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej.

Obowiązujące przepisy dotyczące BHP przy eksploatacji urządzeń kanalizacyjnych:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. z 1993 r. nr 96 poz. 437),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47, poz. 401).
- Kodeks Pracy art. 226.

Inne informacje dotyczące ochrony zdrowia znajdują się w opracowaniu „Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

## **7. Dane o ochronie zabytków**

Przedmiotowa inwestycja realizowana będzie na obszarze nie objętym obszarową ochroną konserwatorską, jednakże w przypadku ujawnienia podczas robót ziemnych obiektu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, Wykonawca zobowiązany jest wstrzymać wszelkie roboty mogące go uszkodzić lub zniszczyć, zabezpieczyć odkryty przedmiot przy użyciu dostępnych środków oraz miejsce jego odkrycia, a następnie niezwłocznie powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub Burmistrza Nysy.

Dla terenu, na którym realizowana będzie inwestycja, Gmina Nysa nie posiada opracowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **8. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze**

Inwestycja nie zmieni funkcji obiektów. Obiekty wykonane zostaną z materiałów i elementów nie mających szkodliwego wpływu na środowisko. Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu ciężkiego. Może dojść do chwilowego wzrostu hałasu i emisji spalin uciążliwego dla mieszkańców istniejącej zabudowy skupionej wokół placu budowy. Prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki na etapie realizacji.

Biorąc pod uwagę spodziewane korzyści społeczne po zrealizowaniu inwestycji, w stosunku do ewentualnych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego, należy stwierdzić, że inwestycja powinna zostać zrealizowana. Wymienione wyżej elementy nie będą trwale oddziaływać na okoliczną zabudowę. Budowa nowych nawierzchni przedmiotowej drogi, w końcowym efekcie spowoduje zmniejszenie emisji hałasu do środowiska.

Wszystkie niekorzystne wpływy na etapie realizacji zadania będą tymczasowe i ujemny efekt ustanie w krótkim czasie po zakończeniu realizacji inwestycji.

Projektowana inwestycja nie ma powiązań z innymi przedsięwzięciami, w związku z czym nie występuje skumulowane oddziaływanie na środowisko. W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie nastąpi wykorzystanie zasobów naturalnych.

Planowane przedsięwzięcie nie oddziałuje na tereny związane z ochroną obszaru Natura 2000.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków inwestycji na środowisko naturalne w stosunku do stanu obecnego.

Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu

(terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu

Inwestycja, ma na celu poprawę warunków użytkowania (budowa nowej nawierzchni, poprawa estetyki terenu) i zmniejszenie uciążliwości na środowisko.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wg odrębnego opracowania.

## **II CZEŚĆ GRAFICZNA**