

## **Spis treści**

1. Przedmiot opracowania	4
2. Inwestor	4
3. Podstawa opracowania	4
4. Stan istniejący	5
5. Stan projektowany	5
5.1. Rozwiązanie sytuacyjne	5
5.2. Wyznaczenie kategorii ruchu	5
5.3. Odtworzenie nawierzchni i podbudowy	5
5.4. Odwodnienie	6
5.5. Spadki nawierzchni	6
5.6. Roboty ziemne	6
5.7. Odtworzenie zieleńców	7
6. Uwagi końcowe	7

## **Spis rysunków**

1. Plan orientacyjny	rys. nr 1
2. Plan zagospodarowania, skala 1 : 1000	rys. nr 2-13
3. Przekrój poprzeczny drogi 1-1, skala 1 : 50	rys. nr 14-33

### **Część formalno – prawna**

1. Decyzja z dnia 21.10.2009 r. wydana przez Zarząd Województwa Dolnośląskiego we Wrocławiu nr ND/0240/1429/09.
2. Uzgodnienie z dnia 04.01.2010 r. odtworzenia konstrukcji nawierzchni drogowych w pasie drogi wojewódzkiej nr 357 w m. Zebrzydowa i Nowogrodzic, po robotach związanych z budową kanalizacji sanitarnej nr ND/4112/160/09.
3. Zaświadczenie o przynależności do Lubuskiej Izby Inżynierów Budownictwa.
4. Decyzja o nadaniu uprawnień do wykonania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego.

## OPIS TECHNICZNY

### Odtworzenie konstrukcji nawierzchni dróg wojewódzkich w Zebrzydowej, po budowie kanalizacji sanitarnej

#### 1. Przedmiot opracowania

Tematem opracowania jest odbudowa nawierzchni dróg powiatowych po robotach instalacyjnych. Celem projektu jest przedstawienie sposobu przywrócenia nawierzchni w obrębie pasa drogowego tak, aby nie dopuścić do przedwczesnego zniszczenia nawierzchni, obniżenia klasy drogi, zaniżenia kategorii ruchu, ograniczenia jej funkcji, niewłaściwego jej użytkowania oraz pogorszenia warunków bezpieczeństwa ruchu.

W zakres opracowania wchodzi odbudowa asfaltowych nawierzchni dróg z mas SMA, żwirowych nawierzchni poboczy oraz odbudowa chodników.

#### 2. Inwestor

Inwestorem jest:

Inwestorem jest Gmina Nowogrodzic  
ul. Rynek 1, 59-730 Nowogrodzic

Beneficjentem jest Hydro-Tech Sp. z o.o.  
ul. Młyńska 3a, 59-730 Nowogrodzic

#### 3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem Gminą Nowogrodzic, a ESKO Przedsiębiorstwo Inżynierii Środowiska s.c. A. Baczmański, B. Baczmańska, ul. Obywatelska 1, Zielona Góra.
- Matryce planów sytuacyjno – wysokościowych w skali 1:1000.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania terenu (uchwała nr XXI/225/96 Rady Gminy i Miasta Nowogrodzic z dnia 18 września 1996 w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Nowogrodźca).
- Wizje lokalne w terenie.
- Katalogi i informacje producentów i dostawców zastosowanych urządzeń.
- Obowiązujące przepisy i normatywy.
  - PN/S-96023 Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnia z tłuczni kamienno-żwirowej.
  - PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.

#### 4. Stan istniejący:

- dz. nr 827/2, 834/2, 803, 771, 745, 193

Wszystkie drogi objęte opracowaniem są drogami z asfaltobetonu. Szerokość ulic waha się od 5,60 do 5,80 m. Chodniki wykonane są z kostki betonowej typu „polbruk” natomiast pobocza z nawierzchni żwirowej.

#### 5. Stan projektowany

##### 5.1. Rozwiązanie sytuacyjne

Projektuje się odtworzenie nawierzchni drogi z mas SMA, na podbudowie zasadniczej z betonu asfaltowego i kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie do wskaźnika zagęszczenia gruntu 1,00 wg. Proctora. Odtworzenie chodników projektuje się z kostki betonowej typu „polbruk” na podsypce piaskowo-cementowej. Pobocza zostaną odtworzone z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie na warstwie odsączającej z piasku.

##### 5.2. Wyznaczenie kategorii ruchu

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowaniem przyjęto dla projektowanej drogi kategorię ruchu KR3.

##### 5.3. Odtworzenie nawierzchni i podbudowy

Projektuje się odtworzenie nawierzchni jezdni z następujących warstw:

- Po wykonaniu robót ziemnych (patrz p. 5.6.) wykonać podbudowę z gruntu stabilizowanego spoiwem o  $RM=1,5$  MPa.
- Wykonać podbudowę z kruszywa łamanego naturalnego o frakcji 0/31,5mm, stabilizowanego mechanicznie grubości 20 cm - po zagęszczeniu. Warstwę zagęszczać co 10 cm.
- Wykonać podbudowę zasadniczą z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/16,0mm, grubości 7 cm.
- Ułożyć warstwę wiążącą z betonu asfaltowego o uziarnieniu 0/12,8mm, grubości 6 cm.
- Ułożyć warstwę ścieralną z mas SMA o uziarnieniu 0/12,8mm, grubości 5 cm.

Uwaga:

W miejscach styku nawierzchni istniejącej z nawierzchnią odtwarzaną należy zastosować taśmę kauczukowo - asfaltową, dodatkowo pod warstwę ścieralną należy położyć geosiatkę szklaną (pas szerokości 1,00m), spełniająca warunki:

- wytrzymałość na rozciąganie wzdłuż [kN/m]:120 (przy wydłużeniu 3%)
- wytrzymałość na rozciąganie w poprzek [kN/m]:120 (przy wydłużeniu 3%)

Projektuje się odtworzenie nawierzchni poboczy z następujących warstw:

- Po wykonaniu robót ziemnych (patrz p. 5.6.) wykonać warstwę odsączającą z piasku, grubości 20 cm.
- Ułożyć warstwę z kruszywa łamanego o frakcji 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie, grubości 15 cm.

Projektuje się odtworzenie chodnika z następujących warstw:

- Wykonać podsypkę piaskowo-cementową, grubości 5 cm.
- Ułożyć warstwę z kostki betonowej typu „polbruk”, grubości 8 cm.

#### **5.4. Odwodnienie**

Wody opadowe zostaną odprowadzone z nawierzchni dróg za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych oraz wpustów ulicznych.

#### **5.5. Spadki nawierzchni**

Przy odtworzeniu nawierzchni należy przyjąć istniejące spadki podłużne uwzględniając warunki terenowe oraz optymalizację robót ziemnych (wykonać roboty ziemne w niezbędnym minimalnym zakresie).

#### **5.6. Roboty ziemne**

1. Projektowana kanalizacja sanitarna nie może zmniejszać stateczności i nośności podłoża oraz nawierzchni drogi, naruszać urządzeń odwadniających i innych podziemnych urządzeń drogi (Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. Poz. 430 roz. 5 §140).
2. Przy wykopach w jezdni i poboczu należy stosować wymianę gruntu w wykopie na grunt niewysadzinowy G1 i zagęszczać warstwami max. 0,2 m z każdorazowym badaniem wskaźnika zagęszczenia gruntu (Is) dla każdej warstwy do momentu uzyskania wartości nie mniejszej niż 1,0 zgodnie z normą PN-S-02205 (Roboty ziemne).
3. Przed przystąpieniem do odtworzenia nawierzchni jezdni należy przeprowadzić badanie zagęszczenia gruntu po ułożeniu sieci kanalizacyjnej przez uprawnione laboratorium drogowe.

## 5.7. Odtworzenie zieleńców.

Nawierzchnię zniszczonych podczas wykopów zieleńców należy odtworzyć poprzez wykonanie warstwy humusu gr. min 10 cm wraz z obsianiem trawą z zabiegami pielęgnacyjnymi w okresie wzrostu roślin, lub trawą z rolki (jeżeli inspektor nadzoru udzieli zgody na zmianę).

## 6. Uwagi końcowe

1. Zniszczone w trakcie prowadzenia wykopów oznakowanie poziome należy przywrócić do stanu przed rozebraniem nawierzchni. Należy do odtworzenia użyć takiego materiału, z jakiego wykonane jest istniejące. Niedopuszczalne jest odtworzenie oznakowania poziomego farbą, np. akrylową, w miejscu uszkodzenia masy termoplastycznej.
2. Bezwzględnie należy przywrócić do pierwotnej postaci zdemontowane bariery chodnikowe, bariery drogowe, słupki wygradzające, płotki trawnikowe, itp. Z tym, że niedopuszczalnym jest montowanie elementów uszkodzonych, które w tym przypadku należy wymienić na nowe.
3. W trakcie prowadzenia robót w pobliżu studzienek ściekowych (kratek ulicznych) należy je bezwzględnie zabezpieczyć przed przedostaniem się do ich wnętrza zanieczyszczeń. W przeciwnym przypadku studzienki wyczyścić, a uszkodzone w trakcie robót elementy konstrukcyjne studzienek należy wymienić na nowe.
4. Należy bezwzględnie w trakcie robót utrzymać w należytych stanie czystości przyległy do miejsca robót nie zajęty pas drogowy, jak i teren poza nim. Materiał z wykopu musi być tak zabezpieczony, aby nie był w stanie przedostać się na pas ruchu, po którym poruszają się pojazdy lub piesi.
5. Po zakończeniu robót wszystkie zabrudzone i zanieczyszczone miejsca muszą być trwale uprzątnięte.
6. Uszkodzone w czasie robót okablowanie oświetlenia ulicznego jak również jego części nadziemne muszą być natychmiast przywrócone do stanu pierwotnego z tym, że niedopuszczalnym jest zabudowanie elementów uszkodzonych.
7. Zabezpieczenie i oznakowanie robót musi być dostosowane do utrudnień na drodze, a także zapewnić bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobą wykonującym prace.
8. Płaszczyznę odbudowanej nawierzchni drogowej zarówno w profilu podłużnym jak i przekrojach poprzecznych dostosować do istniejącej nawierzchni drogowej, (z uwagi na znaczne pochyleńa podłużne i zróżnicowane pochyleńa poprzeczne istniejącej nawierzchni drogowej oraz nierównomierne usytuowanie kolektorów w stosunku do osi jezdni, nie ma możliwości dokładnego określenia pochyleń w każdym miejscu).
9. Należy zwrócić szczególne warunki BHP przy pracach ziemnych (głębokie wykopy).
10. Kolidujące z wykopami uzbrojenie podziemne na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć.

11. Powiadomić instytucje i osoby prywatne o terminie rozpoczęcia robót.

Opracował:

Jerzy Bielski

nr upr. 64/88/ZG

nr upr. 04/05/ZG

mgr inż. Marcin Sobczyk

mgr inż. Wioleta Draus

