

**Biuro Budowlane „KOSZT-BUD”**  
**Tadeusz Gruchała**  
**63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**  
**NIP 622-157-64-86                      REGON 250761254**  
**tel/fax 62 730 46 54;                      tel. kom. 608 298 720**  
**e-mail: kosztbud56@wp.pl**

**Egz. nr 1**

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**służący do opisu przedmiotu zamówienia**  
**na wykonanie robót nie wymagających pozwolenia na budowę**

-----

- 1. Nazwa zamówienia    : PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI CZTERECH  
DRÓG GMINNYCH W M. GRANOWIEC:  
II – ul. Kościelna**
- 2. Adres obiektu                : 63-435 Sośnie, Granowiec, ul. Kościelna  
dz. nr ewid. 991, 992/1, 992/4**
- 3. Inwestor                        : Gmina Sośnie  
ul. Wielkopolska 47  
63-435 Sośnie**
- 4. Spis zawartości                : 1) Część opisowa – opis techniczny  
2) Część rysunkowa**
- 5. Opracowanie    : Biuro Budowlane „KOSZT-BUD” Tadeusz Gruchała  
63-500 Ostrzeszów, ul. Łaziebna 1a**
- Projektant                        : mgr inż. Marcin Wojtkowiak  
WKP/0219/POOK/04**

-----  
Ostrzeszów, sierpień 2016 rok

## SPIS TREŚCI

<b>1. Opis techniczny</b>	
1.1. Podstawa opracowania .....	3
1.2. Cel i zakres opracowania .....	3
1.3. Wykorzystane materiały .....	3
<b>2. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....</b>	<b>3</b>
<b>3. Projektowane zagospodarowanie terenu .....</b>	<b>3</b>
<b>4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu .....</b>	<b>4</b>
<b>5. Ocena wpływu inwestycji na środowisko .....</b>	<b>5</b>
<b>6. Rozwiązania konstrukcyjne</b>	
6.1. Nośność podłoża gruntowego .....	5
6.2. Konstrukcja drogi .....	5
6.3. Pobocza .....	6
6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie .....	7
6.5. Odwodnienie .....	7
6.6. Roboty ziemne .....	7
6.7. Zieleń .....	7
6.6. Organizacja ruchu .....	7
<b>7. Informacja BIOZ .....</b>	<b>8</b>
<b>8. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót .....</b>	<b>9</b>
<b>9. Uwagi końcowe .....</b>	<b>10</b>
<b>10. Część rysunkowa</b>	
10.1. Rys. nr 1 - Plan orientacyjny .....	11
10.2. Rys. nr 2 – Plan sytuacyjny – skala 1:500 .....	12
10.3. Rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny – skala 1:20 .....	13
10.4. Rys. nr 4 – Szczegół połączenia drogi – skala 1:20 .....	14

# **1. OPIS TECHNICZNY**

## **PRZEBUDOWA NAWIERZCHNI CZTERECH DRÓG GMINNYCH W MIEJSCOWOŚCI GRANOWIEC: II - UL. KOŚCIELNA**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą opracowania projektu jest umowa zawarta z Gminą Sośnie z siedzibą przy ul. Wielkopolskiej 47, 63-435 Sośnie.

### **1.2. Cel opracowania**

Celem opracowania jest przedsięwzięcie polegające na przebudowie nawierzchni drogi gminnej (ul. Kościelnej) w miejscowości Granowiec na działce nr ewid. 991, 992/1 i 992/4 znajdującej się w gminie Sośnie, powiat Ostrowski, poprzez zmianę nawierzchni jezdni z tłuczniowej na nawierzchnię asfaltową wraz z podbudową.

### **1.3. Wykorzystane materiały**

1. Nie aktualizowana mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
2. Wizja w terenie i pomiary uzupełniające,
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.199 r. (Dz.U. Nr 43 poz. 430) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Istniejąca droga podlegająca przebudowie jest drogą dojazdową i w całości zlokalizowana jest na działkach ewidencyjnych o numerze 991, 992/1 i 992/4. Teren przylegający do drogi stanowi zabudowa zagrodowa oraz grunty rolne. Działki nie leżą na terenach szkód górniczych oraz na terenach objętych ochroną konserwatorską. W pasie projektowanej drogi są zlokalizowane następujące urządzenia uzbrojenia terenu:

- sieć wodociągowa,
- linia energetyczna napowietrzna i podziemna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa

które są naniesione na mapę.

## **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje zmianę nawierzchni jezdni z gruntowo-tłuczniowej na nawierzchnię bitumiczną z tłuczniowymi poboczami.

Niniejszy projekt nie zmienia dotychczasowego zagospodarowania i dotyczy istniejących działek. Ze względu na występujące zwężenie na połączeniu działki nr 991 z działką nr 992/1 niezbędne jest częściowe zajęcie działki nr 992/4 i 1460.

Przebieg projektowanej przebudowy pokazano na rysunku nr 1 plan orientacyjny oraz rysunku nr 2 plan sytuacyjny.

#### **4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

W miejscu projektowanej inwestycji znajdują się n/w sieci:

- wodociągowa wraz z przyłączami do istniejących zabudowań,
- telekomunikacyjna wraz z przyłączami,,
- energetyczna napowietrzna,
- gazowa

które mogą pokrywać się (w planie) z pasem projektowanej drogi. Jeden słup linii energetycznej, na wysokości działki nr 1463, koliduje z zaprojektowaniem stałej (4,0 m) szerokości drogi i dlatego, aby nie przebudowywać linii napowietrznej SN, zaprojektowano jednostronne zwężenie drogi do 3,0 m.

Projekt przewiduje usunięcie istniejącej nawierzchni z podbudową na łączną głębokość 41 cm. Materiał z rozbiórki do wykorzystania na wykonanie poboczy, a pozostały należy wywieźć na odległość 8 km bez uwzględniania kosztów składowania.

Z uwagi na występowanie infrastruktury doziemnej na planach sytuacyjnych na 14 dni przed przystąpieniem do robót należy powiadomić właścicieli potencjalnego elementu uzbrojenie terenu w celu potwierdzenia rzeczywistego stanu infrastruktury doziemnej tj.:

- ROLKOM Sp. z o.o. ul. Wielkopolska 11, 63-435 Sośnie, będącego zarządcą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Telekomunikacja Polska S.A., Obszar Telekomunikacji w Kaliszu, Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz,
- G.EN. GAZ Energia Sp. z o.o. Oddział w Twardogórze, ul. Ogrodowa 11, 56-416 Twardogóra
- ENERGA S.A. oddział w Kaliszu, Rejonowy Zakład Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Prace budowlane w pobliżu urządzeń należy prowadzić tak, aby ich nie uszkodzić. W czasie robót należy postępować zgodnie z wytycznymi podanymi przez właścicieli tych urządzeń i pod ich nadzorem.

## **5. Ocena wpływu inwestycji na środowisko**

Planowana inwestycja zaliczana jest do przedsięwzięć, które nie oddziałują negatywnie na środowisko w rozumieniu przepisów Prawa ochrony środowiska i rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzaju przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. Nr 257, poz. 2573 z późn. zm.), nie wymaga więc uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Droga jako obiekt nie będzie emitować do powietrza substancji zanieczyszczających lub szkodliwych. Wykorzystywane w czasie remontu drogi materiały, paliwa i energia występują w procesach technologicznych, które są dopuszczone do stosowania i nie stwarzają zagrożenia dla środowiska naturalnego, pracowników i użytkowników drogi. Wykonanie remontu drogi przyczyni się do poprawy stanu środowiska w obrębie realizowanego przedsięwzięcia.

Teren drogowy przewidziany pod inwestycję nie zmieni się pod względem użytkowym i nie będzie zagrażał środowisku na etapie prac budowlanych jak i w okresie eksploatacji drogi.

## **6. Rozwiązania konstrukcyjne**

### **6.1. Nośność podłoża gruntowego**

Konstrukcję nawierzchni jezdni projektuje się jako nową. W założeniach do projektu przyjęto, że istniejąca nawierzchnia z podbudową będzie usunięta. Zgodnie z grupami nośności podłoża podanymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie dla istniejącego podłoża przyjęto grupę nośności G1 (wartość wtórnych modułów odkształcenia  $E2 \geq 80$  MPa). Istniejąca podbudowa musi spełniać wymagania podane w SST D-04.04.02

### **6.2. Konstrukcja drogi**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora, a także możliwościami w terenie (szerokością działek) zaprojektowano drogę o szerokości 3,00 i 4,00 m wyposażoną w pobocza tłuczniowe o szerokości 0,50 m przyjmując konstrukcję nawierzchni jak dla jezdni dróg klasy L i D. Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie zaprojektowano:

- warstwę ścieralną gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11S,

- warstwę wiążącą gr. 7 cm z betonu asfaltowego AC11W,
- podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego gr. 8 cm,
- podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłucznia kamiennego gr. średniej 12 cm,
- warstwę odsączającą z piasku średnioziarnistego gr. 10 cm.

Graficzne rozwiązanie przedstawiono na rys. nr 3 – Przekrój poprzeczny.

Sprawdzenie mrozoodporności dla przyjętej konstrukcji nawierzchni jak dla kategorii ruchu KR1, grupy nośności podłoża G1 i granicy przemarzania  $h_z = 0,80$  m (rejon Granowiec):

- $H_{wym.} = 0,40 \times 0,80 = 0,32$  m
- $H_{proj.} = 4 + 7 + 8 + 12 + 10 = 41$  cm = 0,41 m

Warunek został spełniony ponieważ:

$$H_{wym.} = 0,32 \text{ m} < H_{proj.} = 0,41 \text{ m}$$

Pod konstrukcję nawierzchni należy wykonać korytowanie drogi z poboczem na głębokość 41 cm, wyrównać i powierzchniowo zagęścić istniejące podłoże tak, aby spełniało warunek nośności dla grupy G1, a następnie należy wykonać pozostałe warstwy konstrukcyjne zgodnie z projektowanym rozwiązaniem.

Na połączeniach z istniejącą nawierzchnią asfaltową z nowo projektowaną nawierzchnią należy wykonać frezowanie istniejącej nawierzchni na całej szerokości jezdni i długości 0,5 m. Następnie ułożyć geosiatkę z włókna szklanego o szerokości 1,0 m i wytrzymałości na rozciąganie  $> 60$  kN/m oraz wykonać nową warstwę ścierną z betonu asfaltowego grubości 4 cm.

Nadmiar tłuczenia (po przesianiu) oraz grunt z korytowania podlega odwozowi na odległość do 6 km (nieodpłatne miejsce składowania wskaże Inwestor Wykonawcy w dniu przekazania placu budowy).

**Przewiduje się do wykorzystanie tłuczeń (po przesianiu) do wykonania poboczy.**

### 6.3. Pobocza

Pobocza zaprojektowano o szerokości 0,50 m i spadku poprzecznym 6%. Nawierzchnię poboczy zaprojektowano z tłucznia kamiennego stabilizowanego powierzchniowo niesortem kamiennym. Konstrukcję poboczy należy układać na podbudowie drogi.

Pochylenie podłużne pobocza należy dopasować indywidualnie podczas prowadzenia robót nadając mu spadek poprzeczny od rzędnej nowej nawierzchni drogi do rzędnej terenu istniejącego.

#### **6.4. Profil podłużny i usytuowanie drogi w planie**

Niweletę projektowanej drogi należy dostosować do istniejącego terenu, tak aby w miarę możliwości odpowiadała niwelecie drogi istniejącej. Działanie to jest związane z koniecznością powiązania drogi z istniejącą zabudową oraz z punktami stałymi terenu.

Projektuje się:

- spadki podłużne drogi po niwelecie istniejącej drogi,
- spadki poprzeczne drogi 2,00 %,
- spadki poprzeczne pobocza 6,00 %.

W związku z istniejącą zabudową oraz urządzeniami obcymi nową drogę zaprojektowano po trasie drogi istniejącej w granicach istniejących działek. Szerokość drogi istniejącej odpowiada szerokości drogi projektowanej.

#### **6.5. Odwodnienie**

Odwodnienie nawierzchni odbywać się będzie (jak dotychczas) poprzez układ spadków poprzecznych i podłużnych drogi na przyległy teren. W związku z powyższym należy wzdłuż pobocza wyprofilować teren przyległy (dotyczy to szczególnie odkładów wzdłuż pobocza drogi tworzących formę wału).

Odwodnienie korpusu drogi zapewniono poprzez wykonaną warstwę odsączającą z piasku.

#### **6.6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne – wykopy sprowadzają się zasadniczo do wykonania koryta pod konstrukcję drogi.

#### **6.7. Zieleń**

Przy realizacji projektowanej przebudowy nie zachodzi konieczność dokonywania wycinki drzew i krzewów.

#### **6.8. Organizacja ruchu**

##### **10.1. Organizacja ruchu na czas robót**

Niniejszy projekt nie obejmuje organizacji ruchu zastępczego na czas wykonywania robót. Wykonawca podczas prowadzenia prac budowlanych musi zabezpieczyć teren robót oraz zapewnić komunikację kołową i pieszą w rejonie prowadzenia robót. Sposób prowadzenia prac należy uzgodnić z zarządzającym drogą.

##### **10.2. Stała organizacja ruchu**

W obrębie skrzyżowania na którym następuje włączenie przebudowywanej drogi gminnej również do drogi gminnej, na przebudowywanej drodze gminnej należy ustawić

znak pionowy A-7 - ustęp pierwszeństwa przejazdu, a także znak pionowy A-12c – zwężenie jezdni lewostronne.

Oznakowanie powinno charakteryzować się dobrą widocznością w dzień i w nocy, a także dobrą i jednoznaczną czytelnością znaków z zachowaniem prawidłowości wymiarów geometrycznych.

Projektowane znaki pionowe małe i średnie powinny być zgodne z zasadami zawartymi w załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z 23.12.2003 r.). Znaki winny charakteryzować się wysoką trwałością, odpornością na ścieranie i zabrudzenia oraz posiadać właściwości odblaskowe – znaki pokryte folią odblaskową min. I generacji (znaki A-7 – II generacji). Słupki do znaków z rur stalowych ocynkowanych o średnicy 70 mm, zgodnie z normą należy umieszczać tak, aby krawędź znaku była min. 1,5 m od krawędzi jezdni. Słupek należy zamocować w gruncie na głębokości 0,5 m (zabetonować).

Wysokość umieszczenia znaku min. 2,20 m.

Dopuszczalna tolerancja ustawienia znaku:

- odchyłka od pionu nie więcej niż  $\pm 1\%$
- odchyłka w wysokości nie więcej niż  $\pm 2$  cm.

#### **UWAGA:**

- Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i wyrobów niż podane w projekcie, pod warunkiem spełnienia przez nich minimalnych wymagań technicznych i funkcjonalnych.
- Pojawiające się w dokumentacji wskazania nazw producentów oraz znaki towarowe są tylko rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard wbudowywanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów oraz instalacji.
- Wszystkie wymienione produkty powinny być fabrycznie nowe, zastosowane zgodnie z wytycznymi w projekcie.

## **7. Informacja BIOZ**

**Informacja BIOZ dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie realizacji przebudowy nawierzchni drogi.**

### **1. Zakres i kolejność realizacji robót:**

- odtworzenie robót w terenie,
- przygotowanie istniejącej podbudowy (korytowanie, wykonanie nowej podbudowy z zagęszczeniem),



- wykonanie nawierzchni,
- uporządkowanie terenu.

## 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W bezpośrednim obrębie wykonywanych robót drogowych występuje sieć uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.

## 3. Wykaz przewidywanych zagrożeń wynikających w trakcie realizacji robót:

- spadek materiałów załadowanych na samochody w trakcie ich dowozu na terenie robót,
- obsunięcie materiałów w trakcie rozładunku na terenie robót,
- wibracja od sprzętu zagęszczającego warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- ruch kołowy na drodze.

## 4. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

- instruktaż dotyczący postępowania przy załadunku materiałów, składowaniu i rozładunku,
- instruktaż stanowiskowy dla poszczególnych pracowników,
- instruktaż udzielenia pierwszej pomocy przy wypadku na budowie.

## 5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót zgodnie z warunkami bhp,
- drogi dojazdowe muszą być przejezdne, zabrania się składowania na nich materiałów budowlanych, gromadzenia sprzętu itp.,
- zatrudnianie do robót pracowników wykwalifikowanych i posiadających aktualne szkolenia bhp.

## **8. Czynności poprzedzające rozpoczęcie robót**

Zgodnie z art. 29.2.12) ustawy z 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) wykonywanie przedmiotowych prac (przebudowa drogi) nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę, ale zgodnie z art. 30.1.2) wymaga zgłoszenia właściwemu organowi.

**POUCZENIE:** Do wykonywania robót budowlanych Inwestor może przystąpić w terminie 30 dni od daty zgłoszenia kompletnego wniosku, jeżeli organ nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji ( art. 30). Przystąpienie do wykonywania robót przed potwierdzeniem zgłoszenia, lub mimo sprzeciwu organu będzie traktowane jako samowola, pod rygorem rozbiórki (art. 48 ). Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z warunkami powyższego zgłoszenia,

przepisami techniczno - budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami, zasadami wiedzy technicznej, przez osoby o odpowiednich kwalifikacjach (art. 5).

#### **9. Uwagi końcowe**

1. Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty i dopuszczenia do stosowania, a ich montaż i eksploatacja zgodna z wytycznymi producenta,
2. Wszystkie parametry podane w projekcie technicznym, SIWZ i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych określone są na poziomie minimalnym, tzn. Zamawiający dopuszcza zastosowanie materiałów o parametrach równoważnych czyli co najmniej takich jak podano w przedmiarze robót i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót lecz nie gorszych.
3. Po zakończeniu robót budowlanych należy uporządkować teren budowy, prace budowlane wykonać zgodnie z „Warunkami wykonywania i odbioru robót budowlano- montażowych” oraz Polskimi Normami aktualnie obowiązującymi.

OPRACOWAŁ: