

INWESTOR:

**Wójt Gminy Leszno
05-084 Leszno, Al. Wojska polskiego 21**

PRZEBUDOWA ULICY SOSNOWEJ W LESZNIE

**dz. nr ew. 971/15, 971/16, 969/16, 102/1 ob. 0011Leszno,
j. ew. 143204_2 Leszno**

BRANŻA DROGOWA

**Projektowała:
mgr inż. Anna Utrata**

**Wa - 788/93
MAZ/BD/2198/02
Specjalność: drogi**

Luty 2018

*A-PRO Anna Utrata
05-520 Konstancin-Jeziorna, Opacz 36*

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. OPIS TECHNICZNY

I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

II STAN ISTNIEJĄCY

1. Zagospodarowanie terenu
2. Istniejące uzbrojenie techniczne

III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE

1. Parametry projektowanej drogi
2. Odcinki objęte opracowaniem, zakres robót
3. Oś w planie
4. Rozwiązanie wysokościowe
5. Konstrukcja nawierzchni
6. Odwodnienie
7. Roboty wykończeniowe
8. Wymagania dotyczące ochrony środowiska
9. Informacja o zabytkowym charakterze i cechach chronionych obiektu
10. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren budowy
11. Uzgodnienia

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULICY SOSNOWEJ W LESZNI

I PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt przebudowy odcinka drogi gminnej – ulicy Sosnowej w Lesznie, na odcinkach o łącznej długości 186,86m (trasa nr 1 – 99,86m i trasa nr 2 – 87,00m). Ulica położona jest pomiędzy ul. Polną (po jej wschodniej stronie), a ul. Leśną (do jej południowej krawędzi).

Ulica Sosnowa jest drogą gminną, prowadzi wyłącznie ruch docelowy do 10 budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Charakterystyka ruchu w rejonie wskazuje na ruch wyłącznie lokalny, docelowy, obsługujący przyległą zabudowę.

Teren objęty opracowaniem znajduje się na części działek o nr ew. 971/15, 971/16, 969/16, 102/1 w obrębie Leszno, w gminie Leszno.

Opracowanie obejmuje istniejący pas drogowy w granicach własności Gminy Leszno.

Zgodnie z definicją przebudowy (art. 3 pkt 7a ustawy Prawo Budowlane projektowane roboty nie powodują zmiany granic pasa drogowego).

Przewiduje się przebudowę w zakresie regulacji osi drogi przy szerokości jezdni 5,0m, wymianę podbudowy z kruszywa i wykonanie warstwy jezdnej z betonowej kostki brukowej. Przewidziano również wymianę nawierzchni na zjazdach na posesje i odnowienie wzmocnienia poboczy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie.

Zlecniodawcą jest Wójt Gminy Leszno, który jest także inwestorem przedsięwzięcia.

Podstawę opracowania stanowią:

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 02.03.1999r w sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego;
- Wytyczne Projektowania Ulic - GDDP Warszawa 1992;
- Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych;
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 opracowana przez geodetę uprawnionego inż. Mariusza Koncę (upr. nr 18473).

II STAN ISTNIEJĄCY

1. Zagospodarowanie terenu

Droga objęta opracowaniem prowadzi wyłącznie ruch docelowy do kilku budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Charakterystyka ruchu w rejonie wskazuje na ruch wyłącznie lokalny, docelowy, obsługujący przyległą zabudowę. Droga obsługuje teren zagospodarowany, o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Szerokość pasa drogowego wynosi 8,0m. Pas drogowy jest urządony. Ma utwardzoną jezdnię o nawierzchni z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie, z jezdnią o szerokości ok. 4,0m. Nie ma wydzielonych ciągów dla pieszych.

Istniejąca szerokość w liniach rozgraniczających umożliwia funkcjonowanie istniejącego uzbrojenia technicznego.

Poza istniejącym wodociągiem, gazociągiem, linią energetyczną i teletechniczną oraz kanalizacją sanitarną nie przewiduje się umieszczenia dodatkowego uzbrojenia technicznego w dającej się przewidzieć przyszłości.

Utwardzenie nawierzchni wykonano w latach pierwszych lat XXI w., a obecnie, po wykonaniu uzbrojenia podziemnego oraz po latach intensywnej eksploatacji wskazane jest uporządkowanie pasa drogowego i utwardzenia nawierzchni jezdni.

Odwodnienie powierzchniowe odbywa się do gruntu poprzez chłonne pobocza. Pobocza wymagają odnowienia. Wskazane jest odnowienie poboczy obustronnie w pasach po 0,75m.

Ze względu na rodzaj ruchu panującego na ul. Sosnowej, parametry pasa drogowego i charakter okolicy zaprojektowano urządzenie ulicy w formie ciągu pieszojezdnego.

2. Istniejące uzbrojenie techniczne

Na terenie objętym opracowaniem występuje wodociąg, gazociąg, kanalizacja sanitarna oraz doziemna i słupowa linia energetyczna, doziemna linia teletechniczna. Na wlocie w ul. Polną na projektowanej trasie jezdni znajduje się słup linii energetycznej. Przewidziano jego przestawienie wg odrębnej dokumentacji branżowej.

Uwaga!

Przed rozpoczęciem robót należy zawiadomić administratorów urządzenia. Roboty należy prowadzić pod nadzorem administratora urządzenia.

3. Geotechniczna charakterystyka podłoża

W celu określenia stanu podłoża ul. Sosnowej wykonano 6 próbnych odwiertów do głębokości 2,0m ppt.

Stwierdzono pod warstwą kruszywa zmiennej grubości występowanie piasków drobnoziarnistych i pylastych z wtrąceniami gliny. Nie natrafiono na wodę gruntową.

Istniejąca podbudowa z kruszywa nie może być wykorzystana jako warstwa konstrukcyjna przebudowanej jezdni. Podłoże należy doprowadzić do grupy nośności G1.

III ROZWIĄZANIE PROJEKTOWANE

1. Parametry projektowanego ciągu pieszojezdnego

- przekrój jezdni drogowy;
- spadek poprzeczny na prostej daszkowy 2%;
- spadek poprzeczny na łuku jednostronny 2%;
- szerokość jezdni 5,00m;
- pobocza o szerokości 2x0,75m;

Konstrukcję jezdni przyjęto dla kategorii obciążenia ruchem KR1.

2. Odcinek objęty opracowaniem, zakres robót

Przewiduje się przebudowę ulicy Sosnowej na odcinkach o łącznej długości 186,86m (trasa nr 1 – 99,86m i trasa nr 2 – 87,00m). Ulica położona jest pomiędzy ul. Polną a ul. Leśną.

W ramach przebudowy zaprojektowano rozbiórkę istniejącej nawierzchni z kruszywa łamanego i żużla, wyrównanie, wyprofilowanie i dogęszczenie podłoża, wykonanie stabilizacji podłoża cementem materiałem dowiezionym, wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego stabilizowanego mechanicznie o łącznej grubości 20cm. Na warstwie podbudowy zaprojektowano warstwę jezdnią z betonowej kostki brukowej. Konstrukcję zaprojektowano w obudowie z opornika 12x24, na ławie z betonu C12/15.

Na odcinku objętym przebudową znajdują się zjazdy na posesje. Przewidziano ich przebudowę. Zjazdy zaprojektowano o szerokości istniejących bram. Do furtek zaprojektowano dojścia o szerokości 1,0m. Połączenie zjazdów z krawędzią jezdni ul. Sosnowej – skosami 1:1.

3. Oś w planie

Ciąg składa się z 3 prostoliniowych odcinków o długościach: $l_1 = 14,50\text{m}$, $l_2 = 85,50\text{m}$ i $l_3 = 87\text{m}$. Kąt załamania osi w punkcie W1 o wartości $\gamma = 18,7^\circ$. Załamanie wyokrąglono łukiem o promieniu $R = 50\text{m}$. W punkcie S wyznaczono skrzyżowanie trasy nr 1 i trasy nr 2.

4. Rozwiązanie wysokościowe

Niwelleta ulicy nawiązuje do istniejącego terenu. Docelowo przewiduje się podniesienie rzędnych o ok. 10cm. Spadki podłużne wahają się w granicach 0,3% - 1,0%. Jedynie w nawiązaniu do istniejących jezdni spadki mają wartość 1,2% - 2,0%.

5. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję zaprojektowano na podstawie Katalogu Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych dla obciążenia ruchem kategorii KR1.

Ciąg pieszojezdny:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, typ behaton, kolor szary, grubość 8cm;
- podsypka cementowo-piaskowa, grubość 4cm;
- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego 5/35 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 8cm;
- dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego 35/63,5 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 12cm;
- grunt stabilizowany cementem C3/4, grubość 10cm;
- wyrównane, wyprofilowane i dogęszczone podłoże;
- obudowa z opornika 24x12na ławie betonowej z oporem C12/15.

Zjazdy na posesje:

- warstwa ściernalna z betonowej kostki brukowej, typ behaton, kolor grafitowy, grubość 8cm;
- podsypka cementowo-piaskowa, grubość 4cm;
- górna warstwa podbudowy z kłińca kamiennego 5/35 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 8cm;
- dolna warstwa podbudowy z tłuczni kamiennego 35/63,5 stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy 12cm;
- grunt stabilizowany cementem C3/4, grubość 10cm;
- wyrównane, wyprofilowane i dogęszczone podłoże;
- obudowa z opornika 24x12 na ławie betonowej z oporem C12/15.

Pobocza:

- kruszywa kamienne stabilizowane mechanicznie, grubość 8cm.

6. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe odbywa się do gruntu poprzez chłonne pobocza. W celu poprawy ich chłonności zaprojektowano lokalnie sączi drenarskie 06x0,8m z kruszywa w otulinie z geowłókniny, z rdzeniem w postaci rury perforowanej Ø200.

7. Roboty wykończeniowe

W ramach robót wykończeniowych należy wyrównać, wyprofilować i wzmocnić pobocza tłuczniem w warstwie o grubości 8cm. Ponadto na pozostałej części pasa drogowego należy, po wyrównaniu terenu, rozłożyć humus w warstwie o grubości 5cm i wysiać trawę.

8. Oznakowanie

Charakterystyka ruchu w rejonie wskazuje na ruch wyłącznie lokalny, docelowy, obsługujący przyległą zabudowę.

W efekcie projektowanej przebudowy zdecydowano o wprowadzeniu strefy zamieszkania dla całego pasa ul Sosnowej, od ul. Polnej do ul. Leśnej. Na wlotach ul. Sosnowej w ul. Leśną i ul. Polną zaprojektowano ustawienie znaków D-40 po prawej stronie jezdni i znaków D-41 po lewej stronie, na wspólnym słupku.

9. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

- Podczas realizacji inwestycji należy zapewnić sukcesywne wywożenie odpadów przez wyspecjalizowane firmy. Ponadto należy umożliwić selektywną zbiórkę odpadów i zagwarantować ich odbiór;
- Zaplecza budowy nie wolno lokalizować w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej;
- Roboty można prowadzić jedynie w godzinach 6.00 - 22.00.

10. Informacja o zabytkowym charakterze i cechach chronionych obiektu

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują strefy ochrony konserwatorskiej.

11. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren budowy

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w obszarze objętym eksploatacją górnictw.

12. Uzgodnienia

Projekt został uzgodniony przez Wójta Gminy Leszno (str. tytułowa) i przez Starostę Warszawskiego Zachodniego (opinia nr 37/2018).

Sporządziła:

mgr inż. Anna Utrata
Wa-788/93
MAZ/2198/02

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA
ORAZ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
DLA PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ**

**OBIEKT: PRZEBUDOWA ULICY SOSNOWEJ
W LESZNIE**

**dz. nr ew. 971/15, 971/16, 969/16, 102/1 ob. 0011Leszno,
j. ew. 143204_2 Leszno**

**INWESTOR: WÓJT GMINY LESZNO
AL. WOJSKA POLSKIEGO 21
05-084 LESZNO**

ADRES INWESTYCJI: DROGA GMINA – ULICA SOSNOWA W GRĄDACH

**dz. nr ew. 971/15, 971/16, 969/16, 102/1 ob. 0011Leszno,
j. ew. 143204_2 Leszno**

**PROJEKTANT: MGR INŻ. ANNA UTRATA
Wa 788/93
05-520 KONSTANCIN - JEZIORNA
OPACZ 36**

DATA: 16.02.2018

I. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH

1. Roboty przygotowawcze

- 1.1. Wykoszenie poboczy
- 1.2. Usunięcie nadmiaru gruntu z pasa drogowego
- 1.3. Oczyszczenie istniejącej nawierzchni

2. Konstrukcja jezdni

- 2.1. Rozbiórka podbudowy z kruszywa
- 2.2. Wykonanie koryta pod konstrukcję
- 2.3. Wyrównanie, wyprofilowanie i dogęszczenie podłoża
- 2.4. Wykonanie stabilizacji podłoża
- 2.5. Wykonanie ławy z betonu
- 2.6. Ustawienie oporników
- 2.7. Wykonanie poboczy z kruszywa
- 2.8. Wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego na całej powierzchni
- 2.9. Zagęszczenie podbudowy
- 2.10. Ułożenie nawierzchni z betonowej kostki brukowej na jezdni i zjazdach

3. Roboty wykończeniowe

- 3.1. Wyrównanie terenu pod zieleń, ułożenie warstwy ziemi urodzajnej i wysianie

II. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Projektowana droga przebiega przez tereny o zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej.

Na terenie objętym opracowaniem występuje wodociąg, gazociąg i kolektor kanalizacji sanitarnej z przyłączami do posesji, doziemna i słupowa linia energetyczna i doziemna linia teletechniczna.

Przed rozpoczęciem robót należy zawiadomić administratorów urządzenia.

III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenie dla bezpieczeństwa powoduje praca bez wyłączenia drogi z ruchu pojazdów. Ponadto zwiększone zagrożenie występuje przy robotach prowadzonych w rejonie występowania urządzeń podziemnych.

IV. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA MOGĄCE WYSTĄPIĆ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH ORAZ SPOSOBY ICH UNIKNIĘCIA

1. Plac budowy należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy;
2. Należy zwrócić uwagę na bezpieczeństwo podczas prac związanych z rozładunkiem i przechowywaniem materiałów budowlanych na terenie budowy. Należy dobrze zorganizować plac budowy, aby uniknąć bałaganu i dezorganizacji;

3. Podczas wykorzystywania sprzętu należy stosować się do odpowiednich instrukcji dotyczących obsługi tego typu urządzeń;
4. Pracownicy zatrudnieni przy robotach powinni być zaznajomieni z zakresem prac budowlanych oraz otrzymać odpowiednią dokumentację;
5. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać zasad BHP.
6. Roboty wykonywane w rejonie występowania urządzeń podziemnych należy wykonywać pod nadzorem administratora urządzenia.

Nie przewiduje się innych poza wymienionymi zagrożeniami, które mogą wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo osób wykonujących roboty pod warunkiem zachowania przepisów BHP i spełnienia warunków technicznych wykonywania określonych czynności.