

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	2
2.	PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	2
3.	LOKALIZACJA	2
4.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	3
5.	OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
6.	INFRASTRUKTURA PODZIEMNA.....	7
7.	ROBOTY ZIEMNE.....	7
8.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.	8
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”	9

SPIS RYSUNKÓW

1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2	Profil podłużny ulicy Klonowej	1:50/500
3	Profil podłużny ulicy Sosnowej	1:50/500
4	Przekroje i konstrukcja nawierzchni	1:50, 1:20

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU REMONTU DRÓG GMINNYCH W ŁOBŻENICY

OBIEKT: Remont dróg gminnych – ul. Klonowa, ul. Sosnowa w Łobżenicy

ADRES: 89-310 Łobżenica, działki nr 132, 126/3,128

INWESTOR: Gmina Łobżenica, ul. Sikorskiego 7, 89-310 Łobżenica

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: Biuro Obsługi Architektonicznej „Archi-Graf”

sp. z o. o. , ul. Kossaka 110, 64-920 Piła

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących materiałów:

- [1] Wizja lokalna terenu
- [2] Miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego miasta Łobżenica
- [3] Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500
- [4] Warunki techniczne włączenia zjazdów w drogę powiatową nr 1052P – pismo PZD.ST.5547-84/2013 z dn. 06.05.2013 r.
- [5] Domiary aktualizacyjne i inwentaryzacja w terenie
- [6] Uzgodnienia z Inwestorem
- [7] Rozporządzenie M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, z dn. 2 marca 1999 r

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu dróg gminnych – ulic Klonowej i ul Sosnowej – w Łobżenicy, pow. pilski, województwo Wielkopolskie.

Opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe w zakresie niezbędnym dla wykonania robót.

3. LOKALIZACJA .

Przedmiotowe drogi i ulice zlokalizowane są w północno-zachodniej części m. Łobżenica, na działkach nr 132, 126/3,128 w pasie terenu położonym po południowej stronie ul. Ks. Leona Raczkowskiego, z której prowadzi zjazd na ulicę Klonowej.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. Dane ogólne - opis terenu.

Przedmiotowe ulice obsługują istniejące osiedle budynków jednorodzinnych. Teren jest względnie płaski, opada w kierunku południowym, różnice rzędnych mieszczą się w przedziale 106,2-104,0 m.

4.2. Dane ogólne –opis dróg istniejących.

Przedmiotowe ulice są obecnie drogami o nawierzchni gruntowej. Z uwagi na rodzaj gruntu tworzącego podłoże -głównie grunty spoiste – ponadto są to obecnie w dużej mierze grunty zasypane nie dość ustabilizowane po niedawnych robotach sieciowych - nawierzchnie te są nieprzydatne dla ruchu a czasem wręcz nieprzejezdne po każdym większym opadzie atmosferycznym i w porze roztopów wiosennych.

W przypadku ul. Sosnowej występuje utrudnione odwodnienie terenu spowodowane nieprzepuszczalnością gruntu, niedostateczną ilością, niedrożnością a czasem złą lokalizacją wpustów kanalizacji deszczowej.

4.3. Warunki gruntowo-wodne

Grunty rodzime budujące podłoże w omawianym terenie to głównie grunty spoiste jednak obecnie są to obecnie w dużej mierze grunty zasypane mniej lub bardziej ustabilizowane po wcześniejszych lub całkiem niedawnych robotach sieciowych. Z uwagi na zagęszczenie istniejących sieci i przyłączy do celów projektowania warstw konstrukcji jezdni dane o parametrach gruntów rodzimych uznaje się za nieprzydatne – o przydatności podłoża decydować będzie stan, skład mineralny i stopień zagęszczenia gruntów zasypanych. Na podstawie badań makroskopowych w terenie wstępnie założono, że grunty te będą odpowiadały parametrom grupy nośności G3.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

5.1. ROZWIĄZANIA W PLANIE

Rozwiązania sytuacyjne przyjęto zgodnie z miejscowymi planami ogólnego zagospodarowania przestrzennego lub obowiązującą kategoryzacją ulic w m. Łobżenica. Zastosowane parametry w planie uwzględniają istniejącą sytuację w terenie w celu optymalnego wpisania się w istniejącą infrastrukturę dla jej wykorzystania.

Podstawowe wielkości i parametry:

UL. KLONOWA (ulica kategorii L) – działki nr 126/3, 128, 132

- długość drogi 243,10 m ,

- szerokość jezdni 5,50 m (od km 0+136,31 do końca zwężenie do 5,0 m)

- spadek jezdni daszkowy 2%
- nawierzchnia projektowana –
 - asfaltobeton –warstwa ścieralna gr. 4 cm, warstwa wiążąca gr. 6 cm
- kąt na włączeniu zjazdu $\alpha = 89,30^0$,
- promienie łuków wykragień na skrzyżowaniach $R=5,0; 8,0; 10,0$ m i zjeździe $R=8,00$ m

UL. SOSNOWA (ulica kategorii D) – działka nr 126/3

- długość drogi 157,26 m , obecnie nawierzchnia gruntowa
- szerokość jezdni proj. na odc. od 0+000 do km 044,47 szer. 3,50 m, dalej 5,0 m
- spadek jezdni jednostronny 2% (dla szer. 3,5 m), daszkowy 2%(dla szer. 5 m),
- nawierzchnia projektowana - z kostki betonowej brukowej 8 cm
- zwroty osi kąt $\alpha_1=91,58^0$, $\alpha_2=89,05^0$
- promienie łuków wykragień na skrzyżowaniach i zwrotach osi $R=5,0; 8,0; 10,0$ m

UWAGA: tyczenie tras z uwagi na niedostateczną dokładność map wykonywać na zasadzie pierwszeństwa domiarów punktów węzłowych, wierzchołkowych i charakterystycznych do punktów stałych w terenie, w tym granic działek. W razie wystąpienia znacznych rozbieżności wymiarowych należy powiadomić projektanta.

5.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE - PRZEKROJE PODŁUŻNE

Przekroje podłużne przedstawiono w skali 1:50/500.

Niweletę ulic poprowadzono w miarę możliwości zbieżnie z przebiegiem terenu istniejącego z uwzględnieniem poziomów istniejących zjazdów na posesje, poziomów istniejących wpustów i istniejącego uzbrojenia. Może być konieczna korekta poziomów istniejących zjazdów na posesje, poziomów istniejących wpustów. Przyjęto spadki podłużne od 0,7 do 4,7 %.

5.3. ZJAZD PUBLICZNY.

Zjazd z drogi powiatowej nr 1052P na ulicę Klonową zaprojektowano zgodnie z § 78 Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” oraz zgodnie z warunkami, określonymi przez Zarząd Powiatu w Pile (pismo nr PZD.ST.5547-84/2013 z dn. 06.05.2013 r

Nominalna szerokość zjazdu wynosi 5,50 m, promienie łuków na przecięciu krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi głównej $R=8,0$ m.

Pochylenie podłużne niwelety zjazdu 4,7% w kierunku od drogi głównej – zgodnie z przebiegiem terenu.

5.4. ZJAZDY NA POSESJE.

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokościach dostosowanych do istniejących bram, zasadniczo ok. 3,0 m. Zjazdy mogą być łączone dla dwóch sąsiednich posesji. Przy styku z nawierzchnią ulicy zastosowano skosy na długości 1 m, z zastosowaniem krawężników sko-

śnych przejściowych. Istnieje możliwość adaptacji zjazdów istniejących w uzgodnieniu z właścicielami posesji – dotyczy zjazdów w dobrym stanie o nie budzącej zastrzeżeń estetyce, pod warunkiem istnienia możliwości dopasowania wysokościowego do projektowanej niwelety.

W przypadku odrębnych furtek na posesjach (nie scalonych z bramami tzw. „bramofurtek”) zaprojektowano dojścia o szerokościach 1,20 m lub innej, jeśli chodniki przylegają do zjazdów.

5.5. PODŁOŻA.

Z uwagi na znaczne zagęszczenie istniejących sieci i przyłączy – o przydatności podłoża do celów projektowania warstw konstrukcji jezdni decydować będzie stan, skład mineralny i stopień zagęszczenia gruntów zasypowych. Na podstawie badań makroskopowych w terenie wstępnie założono, że grunty te będą odpowiadały parametrom grupy nośności G3.

Zalegające poniżej poziomu spodu zakładanej warstwy wymiany ew. grunty nienośne należy wymienić na piaszczyste, zagęszczone do stopnia $I_s = 0,97$, a słabonośne (z powodu stanu luźnego) grunty nasypowe dogęścić, tak aby całość podłoża z wymianą gruntu spełniała wymogi grupy nośności G1. Z powyższych względów oraz z uwagi na możliwość wystąpienia różnych warunków podłoża, które będą determinowały konieczność stosowania wymiany gruntu – roboty ziemne, w tym ocenę rodzaju gruntów podłoża w poziomie spodu podbudowy oraz kontrolę stanu i stopnia zagęszczenia gruntów kulturowych i nasypowych należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geotechnika.

5.6. NAWIERZCHNIE.

Nawierzchnię dróg zaprojektowano o konstrukcji, zbliżonej do przewidzianej w „Rozporządzeniu M.T. i G.M. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne..” dla dróg o kategorii ruchu KR2.

Nawierzchnię zjazdów na posesje zaprojektowano o konstrukcji, zalecanej w „Rozporządzeniu” dla stanowisk postojowych dla samochodów o ciężarze całkowitym nie większym niż 2500 kG.

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni:

ul. Klonowa:

- warstwa ścieralna – beton asfaltowy 4 cm,
- podbudowa zasadnicza - beton asfaltowy 6 cm,
- podbudowa pomocnicza – kruszywo kamienne łamane stabilizowane mechanicznie lub tłuczeń kamienny 25 cm, (alternatywnie – podbudowa z chudego betonu B-7,5 gr. 20 cm).
- warstwa wymiany gruntów spoistych – podsypka piaszkowa o grubości 30 cm

ul.Sosnowa:

- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej (kolor szary) o grubości 8 cm,
- warstwa wyrównawcza piaskowo-cementowa o grubości 3 cm.

- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie, lub tłucznia kamiennego gr. 25 cm (lub z chudego betonu B-7,5 grub. 20 cm)
- warstwa wymiany gruntów spoistych – podsypka piaskowa o grubości 30 cm

Zjazdy na posesje:

- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej (kolor czerwony) o grubości 8 cm,
- warstwa wyrównawcza piaskowo-cementowa o grubości 3 cm.
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego lub naturalnego stabilizowanego mechanicznie, lub tłucznia kamiennego gr. 15 cm
- warstwa wymiany gruntów spoistych – podsypka piaskowa o grubości 30 cm

Uwaga: w przypadku zjazdów istniejących posiadających utwardzenie funkcjonujące przez dostatecznie długi okres istnieje możliwość rezygnacji z dodatkowej wymiany gruntów o ile będzie istniało przypuszczenie, że grunty w podłożu są dostatecznie ustabilizowane wskutek długotrwałego użytkowania – decyzja po opinii geotechnika.

Dojścia na posesje:

- nawierzchnia z kostki betonowej wibroprasowanej (kolor czerwony) o grubości 6 cm,
- podsypka piaskowa o grubości 10 cm.

Ułożoną kostkę wyrównywać na podsypce ubijarkami mechanicznymi. Spoiny między kostkami wypełnić piaskiem drobnoziarnistym.

Nawierzchnie obramować krawężnikiem betonowym prefabrykowanym o wymiarach 15*30 cm (wystającym). Krawężniki na oddzieleniu od zjazdów na posesje wykonać jako najazdowe obniżone +4 cm, krawężniki boczne zjazdów na posesje wykonać jako wtopione 12*25 cm. Krawężniki na oddzieleniu od jezdni dróg głównych na zjazdach publicznych wykonać jako najazdowe obniżone +3(4) cm. Krawężniki układać na ławach z betonu B-15 za pośrednictwem podsypki piaskowo-cementowej gr. 5 cm.

5.7. ODWODNIENIE.

Odwodnienie nawierzchni do projektowanych i istniejących wpustów kanalizacji deszczowej wg oddzielnego opracowania.

Wpusty istniejące zostają częściowo zachowane z korektą wysokościową i koniecznym udrożnieniem, o ile ich usytuowanie w planie nie jest zbyt oddalone od przyjętego przebiegu ścieku przykrawężnikowego. Nie we wszystkich przypadkach było możliwe takie prowadzenie trasy dróg, aby wykorzystać lokalizację wpustów w obecnym ich położeniu. W stosunku do pozostałych wpustów użyte w projekcie określenia – „przesunięcie istniejącego wpustu” może oznaczać konieczność jego zabudowania w innym miejscu.

6. INFRASTRUKTURA PODZIEMNA.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych w bliskości istniejących instalacji infrastruktury podziemnej. Przebieg sieci i przyłączy istniejących, pokazanych na profilach podłużnych ma charakter przybliżony, może nie być kompletny i wystarczająco dokładny. Dla potrzeb wykonawstwa wszystkie sieci wymagają szczegółowej inwentaryzacji w terenie. Dokumentacja niniejsza nie może być podstawą do działań wykonawcy robót w odniesieniu do sieci i wynikających stąd ew. roszczeń.

W szczególności:

- sieć gazowa – w zbliżeniach wykonać przekopy poprzeczne w celu odszukania rur i ich zabezpieczenia zgodnie z wymogami właściciela WSG sp. z o.o.
- kable energetyczne istn. – wykonać przekopy poprzeczne w celu odszukania czynnych kabli następnie w razie konieczności przegłębić i zabezpieczyć zgodnie z wymogami właściciela (ew. obłożyć je rurą dwudzielną AROT).
- sieć wodociągowa
- istniejące i projektowane sieci i urządzenia kanalizacji deszczowej i innych mediów – przed przystąpieniem do robót nawierzchniowych sprawdzić prawidłowość zagęszczenia zasypanych wykopów - w razie potrzeby dogłębić.

Wszelkie studzienki, wyprowadzenia zaworów należy dostosować do poziomów niwelety projektowanych nawierzchni – należy przewidzieć w kosztach ich regulację.

7. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne będą polegały na wykonaniu wykopów na głębokość warstw konstrukcji nawierzchni wraz z niezbędną wymianą gruntu oraz niewielkich powierzchniowych robót (nasypy o niewielkich rzędnych i plantowanie) na obrzeżach nawierzchni

Szacunkowa ilość głównych robót ziemnych:

Uśrednione usytuowanie niwelety projektowanej względem terenu istniejącego:

ul. Klonowa $h_1 = 0,0$

ul. Sosnowa $h_2 = - 0,05$ m

Łączna grubość warstw z wymianą gruntu: $B = 0,04 + 0,06 + 0,25 + 0,30 = 0,65$ m

- roboty ziemne – wykopy pod drogi (korytowanie +wymiana gruntu)

ul. Klonowa $V = 1150 \cdot (0,65 + 0,0) = 748 \text{ m}^3$

ul. Sosnowa $V = 811 \cdot (0,66 + 0,05) = 576 \text{ m}^3$

- roboty ziemne – wykopy pod zjazdy na posesje i chodniki (korytowanie +wymiana gruntu)

$V = 92 \cdot 0,56 + 26 \cdot 0,16 = 56 \text{ m}^3$

Ogółem wykopy pod warstwy nawierzchni netto (w przybliżeniu): $V = 1380 \text{ m}^3$

Uwaga: W obliczeniach powyższych nie uwzględniono objętości robót ziemnych pod krawężniki i ławy oraz robót związanych z urządzeniem zieleni.

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

- drogi remontowane o naw. asfaltobetonowej - ul. Klonowa	1149,4 m ²
oraz zjazd publiczny na dz. nr 132	48,4 m ²
- drogi remontowane o nawierzchni z kostki betonowej 8 cm - ul. Sosnowa	810,6 m ²
- zjazdy na posesje	92,4 m ²
- chodniki	26,4 m ²
OGÓŁEM powierzchnia dróg gminnych	1960 m ²
zjazdy i dojścia na posesje	118,8 m ²
powierzchnia zjazdu na działce nr 132	48,4 m ²

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Janusz Przybysz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **Remont dróg gminnych ul. Klonowa, ul. Sosnowa w Łobżenicy**

ADRES: **89-310 Łobżenica, działki nr 132, 126/3, 128**

INWESTOR: **Gmina Łobżenica, ul. Sikorskiego 7, 89-310 Łobżenica**

PROJEKTANT: mgr inż. Jędrzej Kujawski

mgr inż. Janusz Przybysz

CZĘŚĆ OPISOWA

Na podstawie art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późn. zm) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r.) ustalono co następuje:

1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANÝCH DROGOWYCH:

- roboty ziemne – korytowanie: ok. 1.450 m³
- wbudowanie krawężników i oporników: ok. 450 mb
- nawierzchnie dróg: 2.100 m²
- nawierzchnie chodników 26 m²

2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE:

Sieć kanalizacji deszczowej – odwodnienie – wg odrębnej dokumentacji, przełożenie studzienek i zaworów podziemnych.

3. INNE OBIEKTY BUDOWLANE:

Istniejące uzbrojenie podziemne: sieć gazowa, linie energetyczne NN, sieci wod.-kan.

4. WSKAZANIA DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ B.I.O.Z:

<i>L.p.</i>	<i>Rodzaj robót</i>	<i>Rodzaj zagrożeń</i>	<i>Miejsce występowania</i>	<i>Czas występowania</i>
1	Roboty ziemne	Praca sprzętu: spycharki, koparki i środki transportowe	Cały obszar budowy	Do zakończenia budowy
2.	Roboty krawężnikowe	Praca środków transportowych	Drogi i place	Okres wbudowania krawężników
3.	Wykonanie podbudowy	Praca sprzętu: zagęszczarki oraz środki transportowe	Drogi i place	Okres wbudowania podbudowy
4.	Układanie nawierzchni z kostki betonowej i z betonu	Praca środków transportowych	Drogi i place	Okres budowy nawierzchni

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT:

Należy stosować się do generalnych wymagań BHP podczas robót ziemnych, w zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego.

Wskazane jest przeprowadzenie instruktażu informującego o rodzaju zagrożeń oraz instruktażu bhp na stanowiskach pracy w zakresie robót ziemnych i nawierzchniowych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZABEZPIECZAJĄCE BUDOWĘ:

- Tablice informacyjne o zakazie wstępu na budowę osobom postronnym.
- Wskazanie dróg w terenie dla sprzętu i środków transportowych i utrzymanie ich przejezdności.
- Ustanowienie punktu p-poż. ze środkami gaśniczymi do substancji ropopochodnych.

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Janusz Przybysz