

SPIS TREŚCI

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

SPIS RYSUNKÓW

1	Plan zagospodarowania terenu	1:500
2	Przekroje i konstrukcja nawierzchni	1:50, 1:20

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU REMONTU DRÓG GMINNYCH W ŁOBŻENICY

OBIEKT: Remont drogi gminnej – ciągu pieszojezdnego ul. Polnej w Łobżenicy

ADRES: 89-310 Łobżenica, działki nr 983, 997

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 zjazdu w drogę wojewódzką nr 242 – pismo WZDW.32.6501-31/13 z dn. 29.05.2013 r.
- [5] Doimiary 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 drogi gminnej (ciągu pieszojezdnego) – ulicy Polnej w Łobżenicy, pow. pilski, województwo Wielkopolskie.

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

3. LOKALIZACJA .

Przedmiotowa ulica zlokalizowana jest w południowej części m. Łobżenica, na działkach nr 983, 997 po południowej stronie ul. Wyrzyskiej, z której prowadzi zjazd na ulicę Polną.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. Dane ogólne - opis terenu.

Przedmiotowa ulica obsługuje zabudowę budynków jednorodzinnych oraz stanowi dojazd do działek usługowych i terenów rolniczych. Teren jest względnie płaski, wznosi się w kierunku południowym i zachodnim, rzędne mieszczą się w przedziale 98,90-100,70 m.

4.2. Dane ogólne –opis dróg istniejących.

Przedmiotowa ulica posiada nawierzchnię gruntową za wyjątkiem początkowego odcinka do wysokości posesji nr 1, gdzie zauważalne są pozostałości utwardzenia (naw. asfaltobetonowa?) w stanie zniszczonym. Po lewej stronie do wysokości posesji nr 5 droga posiada odcinkowo krawężniki betonowe w stanie zniszczonym z fragmentami chodników z płyt betonowych.

Przedmiotowa ulica przebiega na działce o zmiennej szerokości, w skrajnym przypadku działka zwęża się do ok. 3,20 m.

Z uwagi na rodzaj gruntu tworzącego podłoże - głównie grunty spoiste – ponadto są to obecnie w części grunty zasypowe nie dość ustabilizowane po robotach sieciowych- nawierzchnia drogi sprawia utrudnienia w ruchu a czasem może być nieprzejezdna po większych opadach atmosferycznych i w porze roztopów wiosennych.

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 zasypowe mniej lub bardziej ustabilizowane po wcześniejszych lub całkiem niedawnych robotach sieciowych. Z uwagi na 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.

5. OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

5.1. ROZWIĄZANIA W PLANIE

Rozwiązania sytuacyjne przyjęto zgodnie z miejscowymi planami ogólnego zagospodarowania przestrzennego i 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. Przedmiotowa ulica od km 159,7 przebiega na działce o szerokości ca 4,50 m, a w szczególnym przypadku działka zwęża się do ok. 3,20 m co uniemożliwia zaprojektowanie drogi o minimalnych wymiarach dla ruchu jednokierunkowego, stąd umownie od km 0+160,00, gdzie szerokość jezdni jest mniejsza niż 3,50 m, projektowana droga w zasadzie staje się ciągiem pieszojezdny.

Podstawowe wielkości i parametry:**UL. POLNA (droga kategorii D -ciąg pieszojezdny) – działki nr 983, 997**

- długość drogi 250,00 m,
- szerokość jezdni 4,50 m (od km 0+026,00 do 0+159,7 zwężenie do 3,50 m , dalej zmienna ze zwężeniami do 2,60 m)
- spadek jezdni daszkowy 2% (na odcinku o szer. 4,5 m, jednostronny 2% - na pozostałych odcinkach)
- nawierzchnia projektowana –
 - asfaltobeton –warstwa ścieralna gr. 4 cm, warstwa wiążąca gr. 6 cm
- kąt na włączeniu zjazdu $\alpha = 74,0^{\circ}$,
- promienie łuków wyokrągłeń na zjeździe $R=3,0, 7,0$ 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 w szczególności granic działek na odcinkach zwężonych. W razie wystąpienia znacznych rozbieżności wymiarowych należy powiadomić projektanta.

5.2. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE .

Niweletę ulicy 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 wojewódzkiej nr 242 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 WZDW w Poznaniu (pismo WZDW.32.6501-31/13 z dn. 29.05.2013 r.

Nominalna szerokość zjazdu wynosi 4,50 m, promienie łuków na przecięciu krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi głównej $R=3,0$ i $7,0$ m.

Pochylenie podłużne niwelety zjazdu 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. Przy styku z nawierzchnią ulicy zastosowano skosy na długości 1 m, z zastosowaniem krawężników skośnych przejściowych. 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 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. Polna

- 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 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 tłuczni 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) do km 0+054,50, dalej krawężnikiem betonowym wtopionym o wymiarach 12*25 cm. 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 początkowego fragmentu nawierzchni do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej – pozostała część drogi - odwodnienie przez spływ wód opadowych powierzchnio-wo na przyległy teren.

Wpusty istniejące zostają zachowane z korektą wysokościową i sytuacyjną (nieznaczne przesunięcie), w razie konieczności udrożnieniem.

6. INFRASTRUKTURA PODZIEMNA.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu robót ziemnych w bliskości istniejących instalacji infrastruktury podziemnej. Przebieg sieci i przyłączy istniejących, pokazanych planie 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:

$$h_1 = 0,0$$

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

– wykopy pod drogi (korytowanie + wymiana gruntu)

$$V = 853 \cdot 0,65 = 554 \text{ m}^3$$

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

$$V = 23 \cdot 0,56 + 6 \cdot 0,16 = 14 \text{ m}^3$$

Ogółem wykopy pod warstwy nawierzchni netto (w przybliżeniu): $V = 570 \text{ m}^3$

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. Polna	853,5 m²
- zjazd publiczny na drogę nr 242	21,4 m²
- zjazdy na posesje	23 m²
- chodniki	6 m²

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Janusz Przybysz

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **Remont dróg gminnych – ciągu pieszojezdnego ul.**

Polnej w Łobżenicy

ADRES: **89-310 Łobżenica, działki nr 983, 997**

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 BUDOWLANYCH DROGOWYCH:

- roboty ziemne – korytowanie: ok. 570 m³
- wbudowanie krawężników i oporników: ok. 515 mb
- nawierzchnie dróg : 875 m²
- nawierzchnie chodników 6 m²

2. ROBOTY TOWARZYSZĄCE:

Regulacja 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