

Janusz Strugiński
ul. A. Chmielińskiej 48
99-400 Łowicz

NIP 834-102-31-99
tel kom.: 0 663 753996
tel.: 046 830 20 72

Inwestor:		
GMINA MIASTO ŁOWICZ Stary Rynek 1 99-400 Łowicz		
Nazwa projektu:		
PRZEBUDOWA DROGI UL. JAWOROWEJ W ŁOWICZU		
Projektant:	Uprawnienia:	JANUSZ STRUGIŃSKI Podpis:  Specjalność: drogi i mosty kołowe Upraw. bud. drogowe nr 62/86 Sk-ice Upraw. projektowania konstrukcji 22/89/WŁ Upraw. projektowe drogowe LOD/0212/04 tel. 663 753 986
Janusz Strugiński	LOD/0212/ZOOD/04	
Stadium		Data:
PROJEKT BUDOWLANY		06/2019

Działki 1013/37, 1052, 7151/1, 7152/1

Obręb Korabka - 100501_1.0004
Jednostka ewidencyjna Łowicz – 100501_1
Kategoria obiektu XXV

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

L.P	CZĘŚĆ OPISOWA	nr strony
1.	Oświadczenie projektanta	3
2.	Uprawnienia projektanta	4
3	Zaświadczenie o członkostwie w Izbie Inżynierów Budownictwa	5
4.	Wypis i wyrys z planu miejscowego Zagospodarowania Miasta Łowicza	6
5.	Opis do projektu zagospodarowania terenu	14
6.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy	15

L.P	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	nr rysunku
1.	Orientacja	1
2.	Projekt zagospodarowania ul. Jaworowej	2
3.	Profil podłużny ul. Jaworowej	3
4.	Przekroje drogowe nr 1 -1 , 2-2	4
5.	Przekrój drogowy nr 3-3	5

Łowicz , dnia 1.07.2019

OŚWIADCZENIE:

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2018.06.22) oświadczam, że Projekt budowlany **PRZEBUDOWA DROGI ul. Jaworowej w Łowiczu** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia cech dla celu , któremu ma służyć (Rozporządzenie M I z 03.07.2003r, Dz. U. nr 120 z 2003 r ,poz.1133).

Projektant – Janusz Strugiński

JANUSZ STRUGIŃSKI

..... Specjalność: drogi i mosty kołowe
Upraw. bud. drogowych P. 57/86 Sk-ce
Upraw. projektowych konstr.-inż. 22/99/WŁ
Upraw. projektowe drogowe I.OB.0212/04
tel. 663 753 996

4. Opis do projektu zagospodarowania

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest Przebudowa drogi ul. Jaworowej w Łowiczu o długości 138 m. Inwestycja jest zaplanowana na następujących działkach będących własnością Gminy Miasta Łowicza Działki nr 1013/37, 1052, 7151/1, 7152/1

W zakres inwestycji wchodzi:

- Rozbiórka istniejących fragmentów utwardzenia, nawierzchni z destruktu asfaltowego, chodników, krawężników
- Rozbiórka starych fundamentów, pozostałości po ogrodzeniach
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i ustawienie krawężników na ławie betonowej, wyprowadzenie łuków
- wykonanie podsypki piaskowej i podbudowy tłuczniowej
- podłączenie krat deszczowych do kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Dolnej
- ułożenie krawężników, obrzeży
- ułożenie ścieków ulicznych z kostki Holland
- ułożenie nawierzchni z kostki betonowej typu Behaton na jezdni
- przebudowa zjazdów
- ustawienie obrzeży betonowych
- wybudowanie ciągów chodnikowych
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego

2. Przeznaczenie i program użytkowy

Ulica Dębowa prowadzi ruch lokalny od ul. Zielonej do ul. Wierzbowej. Jest to ulica przy której zlokalizowane jest osiedle domków jednorodzinnych,

Zamierzone efekty przebudowy ulicy, to:

- wykonanie nowej nawierzchni drogi i połączenie z systemem dróg gminnych
- usunięcie przeszkód będących w pasie drogi
- uporządkowanie ruchu drogowego
- zwiększona nośność nawierzchni,
- zmniejszenie hałasu i emisji spalin,
- poprawa płynności ruchu i komfortu jazdy,

- odseparowanie ruchu pieszego od kołowego
- poprawa warunków ruchu pieszego,
- zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- poprawa odwodnienia drogi
- poprawa wyglądu drogi

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie gminy Miasto Łowicz
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz.U. nr 2016.01.29
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane Dz.U.2018.06.22
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 03-07-2003 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, Załącznik do Dziennika Ustaw nr 220, poz. 2181 z dn. 23-12-2003 r.
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz spraw wewnętrznych i administracji z dnia 23 września 2003r w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019.454 tj. z dn. 2019.03.08
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 2018.1935 tj.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. nr 2013.1129 tj.
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Dz.U. 2018.1474 tj z dn 2018.08.02
- Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające
- Ustalenia z Inwestorem

4. Istniejące zagospodarowanie terenu

- Przebudowywana ul. Jaworowa jest ulicą po której odbywa się ruch drogowy w osiedlu mieszkaniowym na os. Korabka . Na ulicy są fragmentaryczne utwardzenia, częściowa nawierzchni z destruktu asfaltowego, chodników, krawężników. Nawierzchnia drogi jest w złym stanie technicznym

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

5.1. Projektowane parametry techniczne

Jaworowa

- Klasa techniczna: D $V_p = 30$ km/h,
- Obciążenie: 100 kN/oś
- Kategoria ruchu: KR 2
- Przekrój poprzeczny: jednopasowy dwukierunkowy 2×2.75 m ze spadkiem poprzecznym 1,0 % jednostronnym wraz ze ściekiem ulicznym z kostki szerokości 20 cm i część chodnikowa po stronie prawej, szerokości około 2,0 m

5.2 Ulica w planie sytuacyjnym

Przebudowę ulic zaprojektowano istniejącym śladem. Wszystkie elementy projektowanej przebudowy drogi mieszczą się w granicach istniejącego pasa drogowego. Punkty charakterystyczne drogi pokazano na projekcie zagospodarowania terenu. Załamania osi, zaokrąglono łukami poziomymi, tak dobierając jego wartość, aby zmieścić się w granicach pasa drogowego.

5.3 Ulica w profilu podłużnym

Zapewnienie ciągłości odwodnienia ma zasadniczy wpływ na projekt układu wysokościowego ulicy i narzuca rozwiązanie opisane poniżej.

Projektowany układ wysokościowy przedstawiono na profilu podłużnym.

Profil podłużny ulicy został tak zaprojektowany, aby umożliwić sprawne, powierzchniowe odprowadzenie wody z całej ulicy do krat deszczowych zlokalizowanych w tej ulicy. Przewiduje się wykonanie 1 kraty deszczowej z typowymi wpustami i osadnikami min 100 cm. Rury przyłączeniowe $\varnothing 200$ mm

PCV układane ze spadkiem min 0.5% i 2 studnie betonowe Ø 1000 z nakrywą żelbetową i włazem typu ciężkiego

5.4 Ulica w przekroju poprzecznym

W przekroju poprzecznym ulica została zaprojektowana pod kątem odwodnienia, czyli ze spadkiem jednostronnym do ścieku ulicznego oprócz łuku drogowego gdzie zaprojektowano spadek dwustronny
Chodniki ze spadkiem 0.5 - 2 %w kierunku ścieku ulicznego .

6. Zestawienie powierzchni

- powierzchnia z kostki jezdni - 757 m²
- powierzchnia ścieku – 27,60 m²
- powierzchnia zjazdów 67,0 m²
- powierzchnia chodnikowa 287,5 m²
- powierzchnia do przełożenia 71,0 m²

7. Konstrukcja nawierzchni

Po ustaleniu z Inwestorem, zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni dla:

Nawierzchnia jezdni z kostki betonowej

- | | |
|---|---------------------|
| - betonowa kostka brukowa szara | gr. 8 cm |
| - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | gr. 5 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 | gr. 23 cm |
| - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego | gr. 10 cm |
| | razem: 46 cm |

Nawierzchnia ścieku z kostki betonowej

- | | |
|---|---------------------|
| - betonowa kostka brukowa czerwona | gr. 6 cm |
| - podsypka cementowo – piaskowa 1:4 | gr. 5 cm |
| - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63 | gr. 23 cm |
| - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego | gr. 10 cm |
| | razem: 44 cm |

Nawierzchnia części chodnikowej z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa gr 8 cm czerwona	gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 4 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63	gr. 10 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego	gr. 5 cm
	razem: 25 cm

Nawierzchnia zjazdu z kostki betonowej

- betonowa kostka brukowa gr 8 cm ciemna	gr. 8 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4	gr. 5 cm
- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0 – 63	gr. 15 cm
- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego	gr. 10 cm
	razem: 35 cm

8. Odwodnienie

Odwodnienie drogi zaprojektowano powierzchniowo do projektowanych krat deszczowych w ilości 1 szt. . Do wykonania wpustów należy zastosować typowe studzienki ściekowe betonowe dn 500/630 mm z osadnikiem min 500 mm. Kratki wpustu z żeliwa, uchylna zatrzaskowa typ 400 o wym 300x440 oparta na podstawie betonowej pod wpust dn. 929 z otworem 340x480 mm, pierścieniem dystansowym dn. 920/dn 680, pierścieniem odciążającym dn. 1120/dn 680. Element dennej prefabrykowany długości 1000 mm z otworem dn.215 mm z uszczelnieniem uszczelką LKS. Rury PCV fi 200 mm układane na podsypce piaskowej. Długość rury 26 m. Studnie betonowe fi 1000 z nakrywą żelbetową i włazem typu ciężkiego. Wysokość krat i włazów studni wyregulować do przebudowywanej nawierzchni. Kraty te pokazano na projekcie zagospodarowania.

9. Oznakowanie pionowe

Zaprojektowano dodatkowe oznakowanie pionowe w postaci znaków pokazanych na projekcie zagospodarowania terenu. Zaprojektowano znaki A 7 szt 2 , 4 znak1 D6 , a także znaki oznaczające próg zwalniający B-33 szt 2, A-11A szt 2 i tabliczka T-21.

- Dane charakterystyczne znaków pionowych

Wielkość znaków zaprojektowano jako średnie. Podstawowe wielkości znaków pionowych:

kat. A ostrzegawcze - długość boku 900 mm

kat. B zakazu - średnica 800 mm

kat. C nakazu - średnica 800 mm

kat. D informacyjne - długość podstawy 600 mm , wys. 600/750 mm

Tarcze znaków zostaną pokryte folią odblaskową II generacji, symbole oraz barwy znaków i tabliczek powinny być zgodne z obowiązującymi przepisami.

Znaki należy wykonać z blachy ocynkowanej, przy czym krawędzie znaków należy wykonać podwójnie zaginane. Rury powinny być wykonane ze stali , średnica rur $\varnothing$ 60mm.

- Dane charakterystyczne znaków poziomych

Znaki malowane na jezdni muszą odpowiadać następującym warunkom:

- mieć barwę białą,
- mieć szorstkość zbliżoną do szorstkości nawierzchni, na której są umieszczone oraz nie wystawać ponad powierzchnię więcej niż 6 mm,
- mieć równe krawędzie wyróżniające znak od tła,
- być odporne na ścieranie i zabrudzania, posiadać właściwości odblaskowe.
- Próg zwalniający - Dla spowolnienia ruchu zaprojektowano próg zwalniający z kostki betonowej czerwonej najazdowy o następujących parametrach - najazdach długości 100cm przewyższeniu 10 cm część pozioma 200 cm i zjazd długości 100 cm. Próg należy oznakować znakami pionowymi i poziomymi

10. Regulacja wysokościowa istniejących urządzeń podziemnych

Przebudowa jezdni wymaga regulacji wysokościowej istniejących studzienek i zaworów. Studzienki i zawory znajdujące się w jezdni oraz chodniku należy wyregulować do rzędnych nawierzchni, z uwzględnieniem spadków poprzecznych jezdni i chodnika.

11. Ochrona konserwatorska

Ul Dębowa nie jest położona w obszarze występowania stanowisk archeologicznych i prace ziemne na tych odcinkach nie podlegają nadzorowi konserwatorskiemu.

12. Wpływ na środowisko

Projektowane roboty drogowe nie zmieniają charakteru istniejącej ulicy, nie mają wpływu na zmianę natężenia ruchu drogowego, a mają na celu usprawnienie ruchu pojazdów i pieszych. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministra z dn. 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko Dz.U.10.213.1397 przedmiotowa przebudowa ul. Jaworowej w Łowiczu nie należy do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Długość dróg wynosi 138,0 m tj. mniej niż 1 km i nie ma konieczności występowania o decyzję o uwarunkowaniach środowiskowych. Ewentualny hałas przy robotach drogowych nie będzie przekraczał natężenia dopuszczalnego dla otoczenia i będzie krótkotrwały.

Inwestycja nie jest położona na obszarze objętym ochroną przyrody na podstawie przepisów o ochronie przyrody.

JANUSZ STRUGIŃSKI
Specjalność drogi i motoryzacji
Upraw. bud. drogowych nr 62/86.8K-ce
Upraw. projekt. drogowych nr 32/89/Wt.
Upraw. projekt. drogowych LO 9/0212/04
tel. 063 763 988

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. Ustaw Nr 120 poz.1126).

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów.

Przedsięwzięcie pod nazwą: „ PRZEBUDOWA DROGI JAWOROWEJ W ŁOWICZU” swym zakresem obejmuje:

- ☐ Rozbiórkę istniejącej nawierzchni
- ☐ Wykonanie nowej konstrukcji jezdni, chodników i zjazdów
- ☐ Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej jezdni, chodników i zjazdu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie objętym projektowaną przebudową zlokalizowane są:

- ☐ Sieci uzbrojenia terenu:
 - Wodociągi
 - Kablowe sieci elektroenergetyczne
 - kablowe sieci energetyczne i oświetlenia ulicznego
 - kanalizacja sanitarna
 - kanalizacja deszczowa
 - sieć teletechniczna

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Poza tym roboty ziemne oraz przebiegające w pasie drogowym sieci kanalizacyjne, wodociągowe , teletechniczne, linie energetyczne napowietrzne niskiego i średniego napięcia

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zakres robót obejmuje następujące pozycje;

- ☐ roboty drogowe wykonywane „pod ruchem”
- ☐ roboty montażowe przy odwodnieniu
- ☐ wycinka drzew oraz usuwanie karp
- ☐ wykopy powstałe w trakcie robót ziemnych i korytowania pod korpus drogi;
- ☐ odstonięte podczas robót ziemnych sieci,
- ☐ praca maszyn budowlanych i drogowych;
- ☐ wymuszona pozycja przy pracach brukarskich;
- ☐ przenoszenie ciężkich materiałów;
- ☐ realizacja zadania w pasie drogowym może spowodować zagrożenie dla robotników ze strony pojazdów poruszających się ulicą.

Istniejący ruch pieszych powodować może zagrożenie, w stosunku do pieszych ze strony sprzętu drogowego. Należy wprowadzić taką organizację ruchu drogowego, według której obowiązywać będą przepisy ruchu drogowego z zabezpieczeniem ruchu pieszych

W związku z w.w. robotami niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstawania wypadków i katastrof.

Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Obowiązkiem kierownictwa budowy jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek, co do programu

szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

6. 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.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- ☐ wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- ☐ informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- ☐ harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- ☐ zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,

- ☐ zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- ☐ zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- ☐ zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach,
- ☐ zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.

Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.

JANUSZ STRUGIŃSKI
Specjalność drogi i mosty kołowe
Upraw. bud. drogowo-1897/86-sk-ce
Upraw. projektowe-1897/86-sk-ce 22/99/Wt.
Upraw. projektowe drogowo-1897/86-sk-ce 22/99/Wt.
tel. 663 753 996