

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. INFORMACJE OGÓLNE.....	4
1.1 Przedmiot opracowania.....	4
1.2 Zakres opracowania.....	4
1.3 Lokalizacja inwestycji.....	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
3. CHARAKTERYSTYKA DROGI	5
3.1 Istniejący układ drogowy.....	5
3.2 Projektowany układ drogowy.....	6
3.2.1 Rozwiązania sytuacyjne.....	6
3.2.2 Rozwiązania wysokościowe.....	6
4. CZASOWA ORGANIZACJA RUCHU	6
5. ZAGROŻENIA I UTRUDNIENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.....	9
6. OBOWIĄZKI WYKONAWCY.....	9
7. TERMIN WPROWADZENIA TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU	9
CZĘŚĆ RYSUNKOWA	10
Rys.1 – PLAN ORIENTACYJNY	11
Rys.2.1 – PLAN SYTUACYJNY – ETAP 1	12
Rys.2.2 – PLAN SYTUACYJNY – ETAP 1	13
Rys.3.1 – PLAN SYTUACYJNY – ETAP 2.....	14
Rys.3.2 – PLAN SYTUACYJNY – ETAP 2.....	15
Rys.3.3 – PLAN SYTUACYJNY – ETAP 2.....	16
Rys.4 – OBJAZDY	17
Rys.4.1 – SZCZEGÓŁY OBJAZDÓW	18
Rys.5 – ZNAKI UZUPEŁNIAJĄCE F-9	19
Rys.6 – SCHEMAT OBJAZDU AUTOBUSU 97A.....	20
ZAŁĄCZNIKI	21
Załącznik nr 1 – Program sygnalizacji świetlnej.....	22
Załącznik nr 2 – Zestawienie oznakowania	50
Załącznik nr 3 – Uzgodnienie od GDDKiA O/Łódź	54

CZĘŚĆ OPISOWA

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt czasowej organizacji ruchu dla zadania pn. „*Rozbudowa skrzyżowania drogi krajowej nr 71 z ulicą Pabianicką w Aleksandrowie Łódzkim w zakresie budowy ronda oraz przebudowy infrastruktury towarzyszącej*”. Celem opracowania jest wykonanie projektu czasowej organizacji ruchu zgodnego z obowiązującymi przepisami.

1.2 Zakres opracowania

Zakres robót dla przedmiotowego opracowania obejmuje:

- budowę ronda,
- budowę ścieżek rowerowych,
- budowę ścieżek pieszo-rowerowych,
- budowę i przebudowę chodników,
- odtworzenia zieleni,
- budowę i przebudowę kanału deszczowego wraz odwodnieniem układu drogowego,
- przebudowę wodociągu,
- renowację kanału sanitarnego,
- przebudowę oświetlenia ulicznego,
- przebudowę sieci elektroenergetycznej,
- przebudowę sieci telekomunikacyjnych,
- przebudowę sieci ciepłowniczej

1.3 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowe skrzyżowanie ul. KonstANTYnowskiej z ulicą Pabianicką zlokalizowane jest w Aleksandrowie Łódzkim, w powiecie zgierskim, w województwie łódzkim.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawowe akty normatywne wykorzystane do realizacji zlecenia:

- Umowa z Zamawiającym,
- Program Funkcjonalno-Użytkowy dołączony do przetargu,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- inwentaryzacja Projektanta,
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym (tekst jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 988, 1002, 1768, 1783, 2589, 2600, 2642 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (tekst jedn. Dz.U. 2019 poz. 2310 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (tekst jedn. Dz.U. 2017 poz. 784 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 2311 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jedn. Dz.U. 2016 poz.124 z późn. zm.).

- Zarządzenie nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26 lipca 2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym

3. CHARAKTERYSTYKA DROGI

3.1 Istniejący układ drogowy

Ulica Konstantynowska – droga krajowa nr 71

Na przedmiotowym odcinku ul. Konstantynowska posiada jezdnię bitumiczną o szerokości ok. 10,30 m. Ulica Konstantynowska w zakresie opracowania krzyżuje się z ul. Pabianicką po stronie zachodniej oraz posiada zjazd publiczny po stronie wschodniej zapewniający połączenie z ul. Pabianicką (droga wewnętrzna). Po obu stronach ulicy znajdują się krawężniki betonowe. Po wschodniej stronie ulicy znajduje się chodnik na odcinku od ul. Pabianickiej do ul. Wojska Polskiego. W rejonie skrzyżowania z ul. Pabianicką ruch pieszych zostaje przeniesiony na zachodnią stronę ulicy. Pomiędzy pasami ruchu po stronie północnej znajduje się wyspa wyniesiona z prefabrykowanych elementów przykręcanych do nawierzchni jezdni oraz azyl z kostki betonowej. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do istniejących wpustów deszczowych. Ulica jest oświetlona.

Ulica Pabianicka – droga powiatowa nr 5165 E (wlot zachodni)

Na przedmiotowym odcinku, ulica Pabianicka posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości ok. 8,0 m, ograniczoną z obu strony krawężnikami betonowymi. Po obu stronach ulicy znajdują się chodniki z prefabrykowanych elementów betonowych. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do istniejących wpustów deszczowych w ciągu drogi krajowej. Ulica jest oświetlona.

Ulica Pabianicka – droga wewnętrzna (wlot wschodni)

Na przedmiotowym odcinku, ulica Pabianicka posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości ok. 6,0 m, ograniczoną z obu stron krawężnikami betonowymi. W obszarze inwestycji nie występują chodniki. Wody opadowe odprowadzane są powierzchniowo do istniejących wpustów deszczowych. Ulica nie jest oświetlona.

W obszarze objętym robotami zlokalizowane są następujące sieci uzbrojenia terenu:

- kanalizacja deszczowa
- kanalizacja sanitarna,
- sieć ciepłownicza,
- sieć wodociągowa,
- oświetlenie uliczne
- sieć elektroenergetyczna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazu.

Charakterystyka ruchu pojazdów:

Zgodnie z GPR 2020/2021 Średni dobowy ruch roczny (SDRR) dla drogi krajowej nr 71 na odcinku 23,310-31,202 wynosi 12795 poj./dobę.

Charakterystyka ruchu pieszego:

Ruch pieszych w obrębie skrzyżowania odbywa się po istniejących chodnikach, po zachodniej stronie skrzyżowania. Wzdłuż drogi krajowej, po stronie wschodniej nie występuje ruch pieszych.

3.2 Projektowany układ drogowy

3.2.1 Rozwiązania sytuacyjne

Projekt zakłada rozbudowę skrzyżowania ul. Konstantynowskiej (DK nr 71) z ul. Pabianicką w Aleksandrowie Łódzkim, w związku z planowaną budową ronda.

Szerokość pasa jezdni ronda wynosi 5,5m. Pasy ruchu na wlotach i wylotach są rozdzielone wyspą dzielącą o szerokości minimum 2,5m. Szerokość pasa wlotu na rondo to 4,0m, natomiast wylotu 4,5m.

Projekt przewiduje przebudowę i budowę infrastruktury dla pieszych i rowerzystów.

Wokół ronda zaprojektowano ścieżki rowerowe z nawierzchni bitumicznej o szerokości 2,0m oraz chodnik z kostki betonowej o szerokości 2,0m. Między ścieżką a chodnikiem przewidziano pas rozdziálu z kostki betonowej o szerokości 0,2m. Dodatkowo przewidziano budowę ścieżek pieszo-rowerowych z nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,0m, będących kontynuacją projektowanych ścieżek rowerowych i chodników na każdym wlocie ronda. Ścieżkę pieszo-rowerową zaprojektowano po jednej stronie jezdni, z wyjątkiem wlotu zachodniego, gdzie ścieżka jest po obu stronach.

Istniejący zjazd po stronie wschodniej obsługujący Elektrociepłownię zostanie zlikwidowany w obrębie pasa drogowego.

Podstawowe parametry techniczne:

RONDO

- typ ronda: małe
- liczba wlotów: 4
- średnica zewnętrzna: 35,0m
- średnica wewnętrzna: 24,0m
- szerokość jezdni ronda: 5,5m
- szerokość pierścienia: 2,0m
- szerokość wysp kanalizujących: 2,5m
- nawierzchnia jezdni: beton asfaltowy
- odprowadzenie wód deszczowych: do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej oraz na tereny zielone

W ramach inwestycji zostaną przebudowane: kanał deszczowy wraz z odwodnieniem układu drogowego, wodociąg, ciepłociąg, oświetlenie uliczne, sieć elektroenergetyczna i sieć telekomunikacyjna oraz renowacji za pomocą rękawa zostanie poddany kanał sanitarny.

3.2.2 Rozwiązania wysokościowe

Projektowany układ wysokościowy zostanie dostosowany do istniejącego zagospodarowania terenu. Pochylenie poprzeczne jezdni należy wykonać o wartości 2,0%. Pochylenie poprzeczne ścieżki pieszo-rowerowej, chodnika oraz ścieżki rowerowej należy wykonać w zakresie 1-3 %. Pochylenie podłużne ścieżki pieszo-rowerowej, chodnika oraz ścieżki rowerowej dostosować do istniejącego i projektowanego pochylenia terenu w zakresie 0,3-6,0%.

4. CZASOWA ORGANIZACJA RUCHU

Przedmiotem opracowania jest czasowa organizacja ruchu niezbędna do prawidłowego oznakowania miejsca prowadzenia robót. Zakres robót został podzielony na podetapy.

Etap 1

W ramach etapu zostaną wykonane roboty dotyczące przebudowy istniejących sieci oraz renowacja kanału sanitarnego. Na ulicy Pabianickiej (wlot wschodni i zachodni) zostanie przebudowana jezdnia wraz z chodnikami, ścieżką rowerową i ścieżką pieszo-rowerową oraz wyspami kanalizującymi. Wzdłuż ulicy Konstantynowskiej zostanie wybudowany zachodni pas jezdni wraz z chodnikami i ścieżką rowerową. Na czas prowadzonych robót zostanie odkręcona prefabrykowana wyspa kanalizująca znajdująca się na północnym wlocie ulicy Konstantynowskiej.

Przewidywane zagrożenia i utrudnienia w ruchu:

- Ruch pojazdów w obszarze robót – na czas realizowania etapu na ulicy Konstantynowskiej zostanie wprowadzony ruch wahadłowy wschodnim pasem ruchu o szer. 3,50 m sterowany sygnalizacją świetlną. Zawężenie pasa ruchu należy zrealizować z wykorzystaniem zapór U-3d, U-20a, U-20b oraz tablic kierujących U-21a/b. Dla poprawy widoczności na tablicach U-21a/b należy zastosować oświetlenie U-35 zgodnie z planem sytuacyjnym. Na obszarze prowadzonych robót zostanie zamknięty ruch na obu wlotach ulicy Pabianickiej. Zamknięcie ulic należy zrealizować zaporami U-20b wraz ze znakiem B-1 i tabliczką typu T „Nie dotyczy pojazdów budowy”. Należy wprowadzić oznakowanie A-14 (ulica Pabianicka) oraz A-14 wraz z A-29 i U-35 na ulicy Konstantynowskiej. Ponadto wprowadzono ograniczenie prędkości do 30 km/h za pomocą znaku B-33.
- Kierujący pojazdami są informowani o zmianie przebiegu kierunku ruchu za pomocą znaku A-30 oraz tabliczki T-18.
- Ruch pieszych w obszarze robót – w związku z koniecznym zamknięciem fragmentów chodnika, piesi zostaną poprowadzeni tymczasowym utwardzeniem oraz istniejącym chodnikiem, który jest wyłączony z przebudowy. Od strony ruchu pieszych ustawić zapory drogowe U-20c ze znakami B-41. Na czas robót wyznaczyć tymczasowe przejście dla pieszych P-10 w kolorze żółtym sterowane sygnalizacją świetlną. W obszarze robót Wykonawca musi zapewnić bezpieczny ciąg ruchu pieszych.
- Dojazd oraz dojście do posesji – w czasie prowadzonych robót zostanie zapewniony dostęp do posesji. Dojazd do ulicy Pabianickiej będzie zrealizowany za pomocą objazdów zgodnie z rysunkami „Schemat objazdów” i „Szczegóły objazdów”. Dojazd do Elektrociepłowni i posesji przy ul. Pabianickiej 123 i Konstantynowskiej 9 jest zapewniony za pomocą oznakowania pionowego oraz wygradzenia terenu budowy odpowiednimi zaporami.

Oznakowanie na tym etapie przedstawia rysunkach nr 2.1-2.2 „Plan sytuacyjny – Etap 1”.

Etap 2:

W ramach etapu zostaną wykonane roboty dotyczące przebudowy istniejących sieci. Na ulicy Pabianickiej (wlot wschodni i zachodni) zostanie przebudowana jezdnia wraz z chodnikami, ścieżką rowerową i ścieżką pieszo-rowerową oraz wyspami kanalizującymi. Wzdłuż ulicy Konstantynowskiej zostanie wybudowany wschodni pas jezdni oraz ścieżka pieszo-rowerowa i fragment chodnika po wschodniej stronie ulicy Konstantynowskiej. Na czas prowadzonych robót zostanie odkręcona prefabrykowana wyspa kanalizująca znajdująca się na północnym wlocie ulicy Konstantynowskiej.

Przewidywane zagrożenia i utrudnienia w ruchu:

- Ruch pojazdów w obszarze robót – na czas realizowania etapu na ulicy Konstantynowskiej zostanie wprowadzony ruch wahadłowy zachodnim pasem ruchu o szer. 3,50 m sterowany sygnalizacją świetlną. Zawężenie pasa ruchu należy zrealizować z wykorzystaniem zapór U-3d, U-20a, oraz tablic kierujących U-21a/b. Dla

poprawy widoczności na tablicach U-21a/b należy zastosować oświetlenie U-35 zgodnie z planem sytuacyjnym. Na obszarze prowadzonych robót zostanie zamknięty ruch na obu wlotach ulicy Pabianickiej. Zamknięcie ulic należy zrealizować zaporami U-20b wraz ze znakiem B-1 i tabliczką typu T „Nie dotyczy pojazdów budowy”. Należy wprowadzić oznakowanie A-14 (ulica Pabianicka) oraz A-14 wraz z A-29 i U-35 na ulicy Konstanytnowskiej. Ponadto wprowadzono ograniczenie prędkości do 30 km/h za pomocą znaku B-33.

- Kierujący pojazdami są informowani o zmianie przebiegu kierunku ruchu za pomocą znaku A-30 oraz tabliczki T-18.
- Ruch pieszych w obszarze robót – w związku z koniecznym zamknięciem fragmentów chodnika, piesi zostaną poprowadzeni tymczasowym utwardzeniem oraz istniejącym chodnikiem, który jest wyłączony z przebudowy. Od strony ruchu pieszych ustawić zapory drogowe U-20c ze znakami B-41. Na czas robót wyznaczyć tymczasowe przejście dla pieszych P-10 w kolorze żółtym sterowane sygnalizacją świetlną. W obszarze robót Wykonawca musi zapewnić bezpieczny ciąg ruchu pieszych. W czasie budowy ścieżki pieszo-rowerowej oraz chodnika ruch pieszych zostanie poprowadzony na jezdni z wygrodeniem zaporami U-20c. Po wykonaniu ww. robót piesi zostaną skierowani na wybudowany chodnik i ścieżkę pieszo-rowerową w kierunku północnym ulicy Konstanytnowskiej.
- Dojazd oraz dojście do posesji – w czasie prowadzonych robót zostanie zapewniony dostęp do posesji. Dojazd do ulicy Pabianickiej będzie zrealizowany za pomocą objazdów zgodnie z rysunkami „Schemat objazdów” i „Szczegóły objazdów”. Dojazd do Elektrociepłowni i posesji przy ul. Pabianickiej 123 i Konstanytnowskiej 9 jest zapewniony za pomocą oznakowania pionowego oraz wygrodenia terenu budowy odpowiednimi zaporami.

Oznakowanie na tym etapie przedstawia rysunkach 3.1-3.3 „Plan sytuacyjny – Etap 2”.

Zapory drogowe należy umocować na wysokości 1,1m mierząc od poziomu nawierzchni drogi do górnej krawędzi zapory. Tablice kierujące U-21 należy ustawić prostopadle do osi drogi. Dolna krawędź tablicy powinna znajdować się na wysokości 0,25m mierząc od poziomu jezdni.

W związku z prowadzonymi pracami, autobusy linii 97A w kierunku Targowy Rynek będą kierowane ulicą Konstanytnowską do Wojska Polskiego i dalej na swoją trasę al. 1 Maja. W czasie prowadzonych prac znaki D-15 znajdujące się na ul. Pabianickiej zostaną zasłonięte. Tymczasowe przystanki na ul. Wojska Polskiego będą zlokalizowane z wykorzystaniem istniejących, zgodnie z dołączonym rysunkiem. W kierunku Dworzec Łódź Kaliska trasa autobusu nie ulega zmianie.

Schemat objazdu autobusu został przedstawiony na rysunku nr 6 „Schemat objazdu autobusu 97A”.

Parametry znaków i tablic tymczasowych:

- Grupa wielkości znaków pionowych i tabliczek pod znakami: należy stosować znaki o jedną grupę wielkości wyższą niż stosowana na danym odcinku drogi:
 - w ciągu dróg krajowych i powiatowej - znaki duże
 - w ciągu dróg gminnych i wewnętrznych – znaki średnie,
- Zapory i tablice kierujące – lica wykonane z folii odbłaskowej – typu 2,
- Folia odbłaskowa użyta na lica znaków – typu 2,
- Tymczasowe oznakowanie poziome w kolorze żółtym – cienkowarstwowe, chemoutwardzalne,
- W godzinach prowadzenia robót ruch będzie sterowany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia

- Wszystkie prace będą wykonywane w godzinach dziennych,
- Na tabliczkach typu T należy zastosować czcionkę o wysokości 132 mm,
- Tablice prowadzące U-21a/b należy zastosować ze światłami ostrzegawczymi U-35, które tworzą efekt min. 10 punktowej fali świetlnej, zapalają się i gasną z częstotliwością 90+/- 30 cykli na minutę w podziale cyklu 1:1
- Mocowanie znaków pionowych w ziemi musi zapewniać ich stabilność oraz uniemożliwiać ich wyjęcie lub przekręcenie osobom nieupoważnionym,
- Zapory drogowe muszą być posadowione na podstawach zapewniających im stabilność oraz uniemożliwiających przewrócenie się od podmuchów wiatru.

Wykonawca zapewni zaplecze budowy na którym będą składowane materiały do wbudowania i z którego na bieżąco będą one dowożone w miejsce wbudowania. Urobek z wykopów będzie na bieżąco wywożony z terenu budowy do utylizacji.

5. ZAGROŻENIA I UTRUDNIENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Przewidywanym zagrożeniem występującym podczas realizacji robót jest fakt realizowania ich w pasie drogowym. Podczas realizacji robót może wystąpić szereg zagrożeń z uwagi na pracę w bliskim sąsiedztwie maszyn i ludzi oraz występującym ruchem na drodze. Całość zagrożeń została szczegółowo omówiona w planie BIOZ, z którym wykonawca musi się bezwzględnie zapoznać.

Utrudnienia w ruchu występujące w poszczególnych podetapach robót zostały szczegółowo opisane w zakresie rozdziału czwartego „Czasowa organizacja ruchu”

6. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

- Jednostka wprowadzająca organizację ruchu na podstawie zatwierdzonego projektu zawiadamia odpowiednie organy o terminie wprowadzenia organizacji ruchu, co najmniej na 7 dni przed terminem jej rozpoczęcia.
- Należy powiadomić ZDiT oraz MPK Sp. z o.o. o terminie wprowadzenia organizacji, co najmniej na 14 dni przed terminem jej rozpoczęcia.
- Należy powiadomić mieszkańców, firmy i instytucje o mających nastąpić utrudnieniach w organizacji ruchu.
- Jednostka prowadząca roboty zobowiązana jest do utrzymania w należyтым stanie wszystkich elementów oznakowania i zabezpieczenia miejsca robót oraz odpowiada za bezpieczeństwo ruchu wynikające z prowadzonych robót.
- Wykonawca robót zapewni nadzór nad znakami i urządzeniami zabezpieczającymi, a w przypadku ich zniszczenia natychmiast wymieni i uzupełni.
- Po zakończeniu robót wykonawca jest zobowiązany do bezzwłocznego przywrócenia organizacji ruchu, obowiązującej przed rozpoczęciem robót lub wprowadzenia kolejnego etapu roboczego.
- Niezależnie od wprowadzonej czasowej organizacji ruchu Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich wymogów BHP.

7. TERMIN WPROWADZENIA TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU

Planowany termin wprowadzenia czasowej organizacji ruchu: lipiec 2023 r.

Planowany termin wprowadzenia nowej stałej organizacji ruchu: marzec 2024 r.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

ZAŁĄCZNIKI