***A&J CONSULTING Andrzej Kałużny***

*59-300 Lubin, ul. Krzemieniecka 12A/8*

*Tel. 606 49 58 49*

**Projekt Zagospodarowania Terenu - Techniczny**

**„Przebudowa dróg na terenie Gminy Uniejów Etap III**

**Przebudowa ul. Wiśniowej w Uniejowie”.**

Inwestor: Gmina Uniejów

99-210 Uniejów, ul. Błogosławionego Bogumiła 13

Adres inwestycji: Gmina Uniejów, m. Uniejów, ul. Wiśniowa

Działki Nr 1216/3, 1222/1, 1221/1, 1220/1, 1218/1, 1217/1, 34/1, 33/15, 33/6, 33/18, 33/13 i 1198 obręb 1 miasto Uniejów.

Branża: Drogowa

Projektant: mgr inż. Andrzej Kałużny

Upr. Nr 243/DOŚ/07 - specjalność drogowa

Zawartość opracowania

1. Część formalna
2. Uprawnienia, Izba i Oświadczenie.
3. Uzgodnienia.
4. Opis techniczny
5. Informacje ogólne
6. Materiały wyjściowe.
7. Cel opracowania.
8. Zakres opracowania.
9. Rozwiązania projektowe.
10. Dane wyjściowe.
11. Rozwiązanie projektowe
12. Odwodnienie.
13. Urządzenia obce.
14. Organizacja ruchu.
15. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony stanu zdrowia.
16. Część rysunkowa
17. Plan orientacyjny 1 : 10 000
18. Projekt zagospodarowania terenu Skala 1 : 500
19. Przekrój normalny Skala 1 : 50
20. Profil podłużny 1:1000/100
21. **Opis techniczny.**
22. Informacje ogólne.
23. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest realizacja zadania pn.: Przebudowa dróg na terenie Gminy Uniejów Etap III, Przebudowa ul. Wiśniowej w Uniejowie”.

Opracowanie powstało na podstawie Umowy Nr 272.32.1.2020 z dnia 14 stycznia 2021 r.

1. Inwestor.

Gmina Uniejów, 99-210 Uniejów, ul. Błogosławionego Bogumiła 13

1. Wykonawca.

A&J CONSULTING Andrzej Kałużny z siedzibą: 59-300 Lubin, ul. Krzemieniecka 12A/8

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest opracowanie dokumentacji projektowej na przebudowę drogi gminnej w miejscowości Uniejów, ul. Wiśniowa na długości 506,42m. W związku ze zmianą parametrów technicznych i użytkowych, w wyniku ustaleń z Inwestorem i założeń projektowych, przedmiotowy odcinek drogi podlega przebudowie.

1. Materiały wyjściowe.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r., poz. 1409 z późniejszymi zmianami)

- obowiązujące przepisy prawne i normy,

- mapa zasadnicza skala 1:500,

- pomiary w terenie,

- rozpoznanie terenowe,

- ustalenie z Inwestorem,

- Polska Spółka Gazownictwa – opinia nr PSGLO.ZMDZ.764.422.2021 z dnia 27.07.2021r.

- Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. – opinia nr TT/TI/SM/1869/2021 z dnia 02.08.2021r.

- PGK Termy Uniejów Sp. z o.o. w Uniejowie – uzgodnienie nr UZG.72.MB z dnia 04.08.2021r.

- KOL-NET Światłowód – uzgodnienie z dnia 20.07.2021r.

- Geotermia Uniejów – opinia z dnia 19.07.2021r.

- Orange Polska S.A. – uzgodnienie nr TTISILU/JS.215-34635/21 z dnia 29.07.2021r.

1. Cel opracowania.

Celem opracowania jest poprawa parametrów technicznych i użytkowych dla drogi gminnej, ul. Wiśniowej w Uniejowie oraz warunków dojazdu do posesji mieszkańców znajdujących się wzdłuż przebudowywanej drogi.

1. Zakres opracowania.
2. Lokalizacja i opis stanu istniejącego.

Ulica Wiśniowa, będąca przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowana jest na terenie gminy Uniejów, w miejscowości Uniejów i zajmuje Działki Nr 1216/3, 1222/1, 1221/1, 1220/1, 1218/1, 1217/1, 34/1, 33/15, 33/6, 33/18, 33/13 i 1198 obręb 1 miasto Uniejów.

Istniejąca droga na przebudowywanym odcinku posiada nawierzchnię z prefabrykatów betonowych, tzw. „trylinki” oraz bitumiczną o zmiennej szerokości od 5,5 do 6 m. Nawierzchnia jest nierówna i spękana. Droga o przekroju ulicznym. Po obu stronach są zlokalizowane chodniki. Zjazdy na posesję z prefabrykatów betonowych różnego typu. Chodniki częściowo zlokalizowane bezpośrednio przy jezdni, częściowo oddzielona pasami zieleni.

1. Wpływ eksploatacji górniczej.

Projektowana inwestycja znajduje się w poza zasięgiem terenów górniczych.

1. Ochrona konserwatorska.

Projektowana inwestycja znajduje się w poza zasięgiem podlegającym ochronie konserwatora.

1. Uwarunkowania środowiskowe.

Zgodnie z art. 71 ust 1 i 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństw w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz §3 ust 60 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, niniejsze zadanie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

1. Obszar oddziaływania.

Oddziaływanie projektowanej inwestycji ogranicza się jedynie do nieruchomości, na których będzie prowadzona budowa. Obszar oddziaływania obiektu nie wykroczy poza obszar Działek Nr 1216/3, 1222/1, 1221/1, 1220/1, 1218/1, 1217/1, 34/1, 33/15, 33/6, 33/18, 33/13 i 1198 obręb 1 miasto Uniejów.

1. Warunki geologiczno-inżynierskie.

Przedmiotowe zamierzenie budowlane zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

1. Rozwiązania projektowe.

a. Dane wyjściowe.

Projektowana droga mieści się w pasie drogowym Działek Nr 1216/3, 1222/1, 1221/1, 1220/1, 1218/1, 1217/1, 34/1, 33/15, 33/6, 33/18, 33/13 i 1198 obręb 1 miasto Uniejów.

Klasa drogi – droga klasy Z

Szerokość nawierzchni jezdni – 5,5 oraz 6m,

Szerokość chodników – 2m,

Szerokość drogi dla pieszych i rowerów – 2,5m,

Spadek poprzeczny nawierzchni ciągu jezdni – 2%,

Spadek poprzeczny chodnika i drogi dla pieszych i rowerów – 2%,

Szerokość pasów zieleni – 1m do 1,5m.

b. Rozwiązania projektowe.

Przebudowywaną jezdnię, ze względu na szerokość działki, istniejącą zabudowę oraz ustalenie z Inwestorem, zaprojektowano o szerokości 6m., na długości od początku odcinka, skrzyżowanie z ul. Targową, do skrzyżowania z ul. Wąską. Na pozostałym odcinku, ze względu na szerokość działki drogowej i istniejącą infrastrukturę, szerokość jezdni zaprojektowano 5,5m. Projektuje się spadek daszkowy na prostej 2% oraz spadek na łuku jednostronny 3,5%.

Na całej długości ul. Wiśniowej po stronie lewej projektowej projektuje się drogę pieszo-rowerową o szerokości 2,5m. Nawierzchnia drogi z kostki betonowej szarej. Droga pieszo-rowerowa jest oddzielona od jezdni pasem zieleni o szerokości 1m od początku docinka do parkingu zlokalizowanego przy skrzyżowaniu z ul. Różaną. Na dalszym odcinku droga pieszo-rowerowa przylega bezpośrednio do jezdni.

Na długości od początku odcinka do skrzyżowania z ul. Orzechową, po prawej stronie projektowej, należy wykonać chodnik o szerokości 2m. Chodnika jest zlokalizowany częściowo bezpośrednio przy jezdni a częściowo oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości 1,5m.

Przy przejściu dla pieszych na ul. Wiśniowej w odległości 0,6m od krawężnika, projektuje się ułożenie na całej szerokości dojścia do przejścia dla pieszych płytki dotykowe ostrzegawcze dla niewidomych. Płytki należy ułożyć po obu stronach przejścia dla pieszych. Płytki należy ułożyć na szerokości 60cm.

Zjazdy na posesję projektuje się o szerokości 3,5m pojedynczy oraz 7m podwójny. Zjazdy od strony drogi głównej mają skosy 1:1. Zjazdy obramowane obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem. Od strony drogi krawężnik najazdowy 15x22 na ławie betonowej C12/15 z oporem, wyniesiony 3 cm nad nawierzchnię jezdni. Od strony posesji zjazd zakończony krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem, krawężnik zatopiony 1cm poniżej nawierzchni zjazdu z kostki betonowej.

Wzdłuż ul. Wiśniowej przy skrzyżowaniu z ul. Różana zaprojektowano 4 miejsca postojowe. Nawierzchnia miejsc postojowych z kostki betonowej szarej o gr. 8 cm. Konstrukcja nawierzchni parkingu jak konstrukcja zjazdów na posesję. Wymiary miejsc postojowych 2,6x6m. Miejsca postojowe oddzielone od jezdni krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem, krawężnik zatopiony 1cm poniżej nawierzchni parkingu z kostki betonowej i nawierzchni bitumicznej drogi. Miejsca postojowe należy oddzielić od siebie poprzecznie jednym rzędem kostki betonowej czerwonej.

* Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni:

- rozebranie istniejącej konstrukcji drogi,

- koryto na głębokość 45 cm,

- dolna warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem o klasie C 3/4 – 15 cm,

- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 – 22 cm,

- warstwa podbudowy bitumicznej AC22P – gr. 7 cm.,

- warstwa wiążąca AC16W – gr. 5 cm,

- warstwa ścieralna AC11S – 4 cm.

* Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni chodników:

- rozebranie istniejącej konstrukcji chodnika,

- koryto na głębokość 30 cm,

- dolna warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem o klasie C 1,5/2 – 10 cm,

- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 – 15 cm,

- podsypka cem.-piask. – gr. 5 cm.,

- kostka betonowa szara – gr. 8 cm.

* Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni drogi pieszo-rowerowej:

- rozebranie istniejącej konstrukcji chodnika,

- koryto na głębokość 30 cm,

- dolna warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem o klasie C 1,5/2 – 10 cm,

- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 – 15 cm,

- podsypka cem.-piask. – gr. 5 cm.,

- kostka betonowa szara, bezfazowa – gr. 8 cm.

* Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni zjazdów na posesję:

- rozebranie istniejącej konstrukcji chodnika,

- koryto na głębokość 40 cm,

- dolna warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem o klasie C 3/4 – 15 cm,

- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 – 20 cm,

- podsypka cem.-piask. – gr. 5 cm.,

- kostka betonowa szara – gr. 8 cm.

Na całej długości jezdni należy wykonać obustronne obramowanie nawierzchni z krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C12/15 z oporem. Światło krawężnika 14 cm. Krawężnik obniżony w miejscu przejścia dla pieszych na wysokość 3cm nad nawierzchnię drogi. Na długości zjazdów do posesji należy ułożyć krawężnik najazdowy 15x22cm na ławie betonowej C12/15 z oporem, wyniesiony 3 cm nad nawierzchnię jezdni.

Chodnik oraz drogę pieszo-rowerową, jeżeli nie przylega bezpośrednio do jezdni, należy obramować obrzeżem betonowym 8x30 na ławie betonowej C12/15 z oporem. Obrzeże należy ułożyć na całej długości chodnika i drogi pieszo-rowerowej od strony zabudowań i ogrodzeń. Obrzeża należy ułożyć 1 cm poniżej nawierzchni chodnika lub drogi pieszo-rowerowej.

Niweleta drogi pozostaje bez zmian. Na początku i na końcu odcinka należy się dowiązać wysokościowo do istniejącej nawierzchni drogi oraz do dróg poprzecznych.

Szerokość dojazdów do posesji wynosi 3,5 m. Dojazdy wykonujemy do granicy pasa drogowego lub do bramy wjazdowej, jeżeli brama wjazdowa znajduję się na działce drogowej. Dojazdy do posesji wykonujemy o nawierzchni kamiennej o konstrukcji jak pobocza. Od strony bramy wysokość dojazdu do posesji należy dopasować do niwelety bramy.

Wszystkie włazy, skrzynki zaworowe, studnie oraz wpusty uliczne należy wyregulować do wysokości nowej nawierzchni.

Powierzchnię między granicą działki drogowej a krawędzią chodnika, drogi pieszo-rowerowej lub jezdni oraz pasy zieleni należy zahumusować na gr. 15cm oraz obsiać trawą.

Warstwę podbudowy kamiennej oraz warstwy bitumiczne należy oczyścić oraz skropić emulsją asfaltową. Połączenie nawierzchni bitumicznych istniejących i projektowanych należy wytrasować i dociąć piłą przed ułożeniem warstw bitumicznych. Połączenia warstwy bitumicznej istniejącej i projektowanej warstwy ścieralnej należy uszczelnić taśmą bitumiczną o szerokości 5cm. Wszystkie wpusty oraz włazy zlokalizowane w nawierzchni bitumicznej należy uszczelnić taśmą bitumiczną na połączeniach z nawierzchnią bitumiczną.

Wysokościowo niweleta drogi pozostaje bez zmian. Uciąglono spadki podłużne celem umożliwienia odpływu wody opadowej. Na początku i na końcu odcinka należy się dowiązać wysokościowo do istniejących nawierzchni ul. Targowej i ul. Dąbskiej oraz nawiązać się do skrzyżowania z ulicami poprzecznymi. Układane krawężniki wzdłuż ul. Wiśniowej należy dowiązać wysokościowo i sytuacyjnie do krawężników ulic poprzecznych.

W dokumentacji zaznaczono drzewa przeznaczone do wycinki, które kolidują z przedmiotową inwestycją. Została wykonana inwentaryzacja zieleni przeznaczonej do wycinki. Pozwolenie na wycinką uzyska Wykonawca robót lub Inwestor przed rozpoczęciem robót budowlanych.

Wykonawca wykona, uzgodni oraz zatwierdzi projekt organizacji ruchu na czas trwania robót budowlanych.

c. Odwodnienie drogi.

Odwodnienie projektowanej drogi odbywa się przez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej kanalizacji deszczowej poprzez istniejące wpusty drogowe. Wpusty należy dopasować wysokościowo i sytuacyjnie, tak aby przylegały do krawężnika. Wpusty należy umieścić 1 cm poniżej nawierzchni bitumicznej. Należy wymienić na nową całą studnię wpustową wraz z rusztem. Studnie zastosować z kręgów żelbetowych fi500 z osadnikiem, wpusty żeliwne klasy D400 na zawiasie oraz zamykane.

d. Urządzenia obce.

W pasie drogowym znajdują się:

- Doziemna sieć teletechniczna.

- Doziemna sieć energetyczna.

- Napowietrzna sieć energetyczna.

- Napowietrzna sieć teletechniczna.

- Istniejąca kanalizacja sanitarna.

- Istniejąca kanalizacja deszczowa.

- Istniejąca sieć wodociągowa.

- Istniejąca sieć gazowa.

- Istniejąca sieć ciepłociągowa.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca powiadomi właścicieli sieci i urządzeń.

Roboty wykonywane w sąsiedztwie urządzeń obcych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Roboty należy prowadzić zgodnie z warunkami i na zasadach określonych w uzgodnieniach z gestorami poszczególnych sieci.

W miejscach skrzyżowań jezdni oraz zjazdów istniejące kable teletechniczne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi grubościennymi fi 110.

Przed rozpoczęciem robót należy zmierzyć skrajnię drogi pod przewodami energetycznymi zlokalizowanymi nad drogą. W przypadku stwierdzenia, że napowietrzna linia energetyczna wchodzi w skrajnię drogową, należy wstrzymać roboty oraz powiadomić Inwestora, aby zobowiązał właściciela sieci do doprowadzenia wysokości napowietrznych linii energetycznych przebiegających nad nawierzchnią jezdni, do zgodności z obowiązującymi przepisami.

1. Organizacja ruchu.

Wykonawca sam opracuje, uzgodni, zatwierdzi i będzie utrzymywał przez cały czas trwania robót w sposób czytelny i bezpieczny dla użytkowników drogi oznakowanie tymczasowe.

Oznakowanie docelowe zostało zatwierdzone u zarządzającego ruchem. W ramach oznakowanie projektuje się, nowe znaki pionowe, poziome oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu.

Projektuje się wyniesione przejście dla pieszych z nawierzchni bitumicznej. Wyniesione przejście o szerokości 4m. Skos najazdowy i zjazdowy o długości 1m. Przejście wyniesione 8 cm nad nawierzchnię jezdni ul. Wiśniowej. Wyniesienie zaczynamy 20cm od krawężnika, tak aby umożliwić spływ wody opadowej do studzienek. Skos od strony chodnika na długości 0,5m.

1. **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony stanu zdrowia.**
2. Zakres robót oraz kolejność realizacji.

Projekt przebudowy drogi obejmuje swoim zakresem:

* roboty geodezyjne,
* roboty rozbiórkowe,
* roboty przygotowawcze,
* roboty przy wykonywaniu konstrukcji drogi,
* roboty wykończeniowe.

Kolejność wykonywania robót objętych opracowaniem.

* wytyczenie trasy drogi w terenie,
* wykonanie robót rozbiórkowych i przygotowawczych,
* wykonanie robót związanych z konstrukcją drogi,
* wykonanie robót wykończeniowych,
* uporządkowanie terenu robót.

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

W obrębie pasa drogowego istnieją drogi twarde o nawierzchni gruntowej. Do pasa drogowego przylegają tereny z obiektami kubaturowymi o charakterze mieszkalnym.

1. Elementy zagospodarowania działki stanowiące zagrożenie.

Zagospodarowanie placu budowy stwarza następujące zagrożenia związane z:

* robotami za i wyładunkowymi podczas przewozu materiałów budowlanych,
* składowanie materiałów budowlanych w obrębie placu budowy.

Przy urządzaniu placu budowy, jak też w trakcie realizacji budowy należy uwzględnić następujące założenia:

* składowanie materiałów należy wykonać w sposób wykluczający możliwość ich wywrócenia się lub osunięcia,
* między stosami lub elementami należy zostawić przejścia o szerokości min. 1,00 m.,
* miejsce pracy oraz plac budowy i drogi komunikacyjne powinny być oświetlone zgodnie z obowiązującymi przepisami, gdy światło dzienne jest niewystarczające. Od zmroku i w porze nocnej należy zapewnić oświetlenie sztuczne.

1. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Rodzaj robót** | **Rodzaj zagrożenia** | **Miejsce występowania** | **Czas występowania** |
| 1. | Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze | Praca sprzętu budowalnego i środków transportu – praca pod ruchem | Cały obszar budowy | Początkowy okres budowy |
| 2. | Roboty montażowe | Praca sprzętu budowalnego i środków transportu – praca pod ruchem | Cały obszar budowy | Do końca budowy |
| 3. | Roboty wykończeniowe i porządkowe | Praca sprzętu budowalnego i środków transportu – praca pod ruchem | Cały obszar budowy | Końcowy okres budowy |

W trakcie realizacji robót należy uwzględnić następujące założenia:

* teren budowy należy oczyścić ze wszelkich zbędnych materiałów i urządzeń,
* przestrzegać wyposażenia pracowników o odpowiedni sprzęt ochrony osobistej, ubranie robocze, obuwie, kask, rękawice, kamizelka,
* do robót specjalistycznych kierować tylko pracowników posiadających odpowiednie badania i kwalifikacje,
* niedozwolone są roboty montażowe i dźwigowe przy prędkości wiatru powyżej 15 m/s.

1. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

W trakcie trwania robót należy prowadzić systematyczne szkolenia pracowników zatrudnionych na budowie oraz przyjmowanych do pracy:

* pracownicy pracujący na terenie budowy powinni być przed przystąpieniem do pracy, przeszkoleni na stanowisku pracy oraz zapoznani z ogólnym warunkami panującymi na budowie, pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie stwierdzające brak przeciwskazań do pracy na budowie na określonym stanowisku,
* pracownicy powinni być zaopatrzeni o odzież ochronna i robocza oraz sprzęt ochrony osobistej,
* należy określić miejsce i dostęp do środków łączności,
* na terenie budowy powinien zawsze występować nadzór ze strony Wykonawcy.

1. Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające budowę.

* - kontrola używanych narzędzi i maszyn – zgodnie z DTR,
* tablice informacyjne o zakazie wstępu na teren budowy osobom postronnym,
* wskazanie dróg dla sprzętu i środków transportowych i utrzymanie ich czystości i przejezdności,
* ustanowienie przynajmniej jednego punktu p-poż. ze środkami gaśniczymi,
* budowę należy zaopatrzyć w apteczkę pierwszej pomocy wyposażoną w środki opatrunkowe niezbędne do udzielenia pierwszej pomocy obsługiwaną przez osoby przeszkolone w tym zakresie,
* stosować narzędzi, sprzęt i materiały ze znakiem „B”,
* zapewnić pracownikom dostęp do pomieszczeń socjalnych.

1. **Część rysunkowa**
2. Plan orientacyjny skala 1:10 000

* Rysunek nr 1. Plan orientacyjny.

1. Plan sytuacyjny skala 1:500

* Rysunek nr 2. Plan sytuacyjny.

1. Przekroje normalne skala 1:50

* Rysunek nr 3. Przekroje normalne.
* Rysunek nr 3/1. Przekrój podłużny przez wyniesione przejście.

1. Profil podłużny skala 1:1000/100

* Rysunek nr 4. Profil podłużny.