PROJEKT WYKONAWCZY

S P I S Z A W A R T O Ś C I

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

1. Przedmiot opracowania
2. Zakres opracowania
3. Cel opracowania

III. STAN ISTNIEJĄCY

IV. PROJEKTOWANA BUDOWA NAWIERZCHNI

1. Parametry techniczne
2. Plan sytuacyjny
3. Projektowany przekrój normalny
4. Profil podłużny i odwodnienie
5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA

VI. WARUNKI WODNE

VII. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

VIII. ORGANIZACJA RUCHU

IX. ZESTAWIENIE DANYCH

X. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny – rysunek nr 1
2. Plan sytuacyjny – rysunek nr 2
3. Profil podłużny – niweleta – rysunek nr 3.1
4. Profil podłużny – niweleta rysunek nr 3.2
5. Plan sytuacyjno – wysokościowy – rysunek nr 4
6. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni – rysunek nr 5.1
7. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni – rysunek nr 5.2
8. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni – rysunek nr 5.3
9. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni – rysunek nr 5.4

10. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni – rysunek nr 5.5
11. Przekroje normalne i konstrukcja nawierzchni – rysunek nr 5.6
12. Plan wyrębu – rysunek nr 6
13. Plan tyczenia – rysunek nr 7
14. Plansza robót rozbiórkowych – rysunek nr 8
15. Plansza robót rozbiórkowych – rysunek nr 9
16. Plansza robót projektowanych – rysunek nr 10

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona wraz z budową oświetlenia, odcinka kanalizacji deszczowej oraz brakującymi przyłączami wodno – kanalizacyjnymi w Ostrołęce Osiedle Łazek

I. PODSTWAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonawczy opracowano w firmie „TRAFFIC" Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers, 07 – 410 Ostrołęka, ulica Gen. Roweckiego „Grota" 9/1 na podstawie umowy zawartej z inwestorem tj. Miasto Ostrołęka, ul. Plac Bema 1, 07-400 Ostrołęka, województwo: mazowieckie.

Roboty ujęte w niniejszej dokumentacji są zgodne z wspólnym słownikiem zamówień (CPV). **KOD CPV 45233000-9** Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania autostrad i dróg.

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy zawartej z Miastem Ostrołęka na wykonanie dokumentacji budowlanej budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona wraz z budową oświetlenia ulicznego, odcinkiem kanalizacji deszczowej, oraz budową brakujących przyłączy wodno – kanalizacyjnych,
- inwentaryzacji terenu objętego opracowaniem,
- mapy zasadniczej terenu do celów projektowych w skali 1:500,
- ustalenie sposobu odwodnienia projektowanej inwestycji,
- uzgodnienia i opinie zebrane w trakcie realizacji dokumentacji projektowej.
- warunków technicznych uzyskanych w trakcie opracowania projektu,
- obowiązujących norm i przepisów prawnych,
- „Wytycznych Projektowania Ulic" (WPU-92),
- Rozporządzenia M.Tr.iG.M. z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr. 43, poz. 430),
- pełnomocnictwa nr 64/2012 z dnia 31.10.2012,
- wykazu właścicieli i władających gruntów,
- zgoda na włączenie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej i odprowadzenie wód opadowych do miejskiej sieci kanalizacji deszczowej nr GKOŚ.7021.1.46.2012 z dnia 13.11.2012,

- warunki techniczne nr OPWiK – TSO/WT/211/2012 wydane przez OPWiK z dnia 23.11.2012r.,
- aneks nr 1/2012 do wydanych warunków technicznych przez OPWiK,
- warunki techniczne przyłączenia nr 12/R10/16729 z dnia 15.11.2012,
- uzgodnienie koncepcji projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego nr GKOŚ.7021.1.43.2012 z dnia 28.11.2012r.,
- notatka służbowa ze spotkania odbytego w dniu 12.11.2012r.,
- warunki techniczne dotyczące zabezpieczenia sieci gazowej w pasie drogowym ul. Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce znak R380/261/2012 z dnia 29.11.2012r.,
- oświadczenie Pana Piotra Kowalskiego w sprawie lokalizacji wjazdów bramowych na prywatne posesje,
- uzgodnienie modelu i rodzaju przepustów rurowych zaprojektowanych w ul. Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce, znak IFE.7011.63.10.2012 z dnia 26.11.2012r.,
- uzgodnienie geometrii ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce nr WD.7211.7.12.2011 z dnia 20.12.2012,
- uzgodnienie konstrukcji ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce nr WD.7211.7.12.2011 z dnia 20.12.2012 roku przez Wydział Dróg Urzędu Miasta w Ostrołęce
- zgody na lokalizację projektowanej linii kablowej oświetlenia ulicznego wraz z latarniami nr WD.7211.6.273.2012 z dnia 18.12.2012
- zezwolenia na czasowe zajęcie grunt w związku z budową oświetlenia ulicy Juliusza Konstantego Ordona nr WD.6852.333.2012 z dnia 05.12.2012r.,
- zgody na lokalizacje projektowanej kanalizacji deszczowej w pasie drogowym ulicy Juliusza Konstantego Ordona nr WD.7211.6.289.2012 z dnia 16.01.2013r.,
- zezwolenie na czasowe zajęcie terenu w związku z budową kanalizacji deszczowej nr WD.6852.358.2012 z dnia 14.01.2013r.,
- decyzji w sprawie wydania zezwolenia na lokalizację przyłączy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej z Wydziału Dróg Urzędu Miasta Ostrołęka nr WD.7211.6.290.2012 z dnia 15.01.2013r.,
- zezwolenie na czasowe zajęcie terenu w związku z budową brakujących przyłączy wod. – kan. nr WD.6852.354.2012r., z dnia 15.01.2013r.,
- opinii Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej nr GGN.6630.1.378.2012 z dnia 27.12.2012,
- uzgodnienie projektu wykonawczego budowy oświetlenia ulicznego z PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Ostrołęka z dnia 11.01.2013r.,
- uzgodnienie dokumentacji odnośnie lokalizacji oświetlenia ulicznego w Wydziału Dróg

Urzędu Miasta Ostrołęka nr WD.7211.6.273.2012 z dnia 04.02.2013r.,

- uzgodnienie projektu wykonawczego budowy oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ulicy Juliusza Konstantego Ordona przez Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Ostrołęka nr GKOŚ.7021.1.43.2012r., z dnia 06.02.2013r.,
- uzgodnienie dokumentacji branży sanitarnej z Wydziału Dróg Urzędu Miasta Ostrołęka,
- uzgodnienie dokumentacji branży sanitarnej z Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Ostrołęka,
- uzgodnienie dokumentacji z Gazownią
- decyzja zezwalająca na wycinkę drzew w pasie drogowym ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce nr GKOŚ.6131.201.2012 z dnia 07.02.2013r.,
- decyzja o ustaleniu celu publicznego

Podane powyżej decyzje, opinie, uzgodnienia, notatki służbowe, oświadczenia, zezwolenia i zgody zamieszczone zostały w projekcie zagospodarowania terenu (Projekt budowlany – wielobranżowy) stanowiącego integralną część niniejszej dokumentacji.

II. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zagospodarowania terenu opracowany w związku z zamiarem wykonania robót budowlanych polegających na **budowie ulicy Juliusza Konstantego Ordona** wraz z budową oświetlenia, odcinka kanalizacji deszczowej oraz budową brakujących przyłączy wodno – kanalizacyjnych według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień w Ostrołęce.

Opracowanie obejmuje również korektę istniejącego skrzyżowania z ulicą Gen. Zygmunta Padlewskiego.

Dokumentacja projektowa obejmuje w szczególności wykonanie:

- projekt zagospodarowania terenu pasa drogowego ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- projekt budowlany (wielobranżowy) budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- projekt wykonawczy (branży drogowej) budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- projekt wykonawczy (branży sanitarnej) budowy odcinka kanalizacji deszczowej wraz z budową wpustów ulicznych w ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- projekt wykonawczy (branży sanitarnej) budowy brakujących przyłączy wodno – kanalizacyjnych,

- projekt wykonawczy (branży elektrycznej) budowy oświetlenia ulicznego,
- projekt stałej organizacji ruchu obejmujący ulicę Juliusza Konstantego Ordona,
- przedmiarów robót,
- kosztorysów inwestorskich,
- kosztorysów ofertowych (ślepych),
- szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót,

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- projekt budowlany wielobranżowy budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- projekt stałej organizacji ruchu,
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- Projekt wykonawczy branży drogowej budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- Projekt wykonawczy branży sanitarnej budowy odcinka kanalizacji deszczowej wraz z budową wpustów ulicznych w ulicy Juliusza Konstantego Ordona,
- Projekt wykonawczy branży elektrycznej budowy oświetlenia ulicznego,
- przedmiar robót,
- kosztorys inwestorski,
- kosztorys ofertowy.

3. Cel opracowania

Projekt opracowano w celu określenia szczegółowego sposobu i zakresu robót związanych z wykonaniem budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona na działkach o nr ewid. **11254, 10025, 11185/1, 11183/1, 11215, 11200, 11201,** według warunków uzyskanych w trakcie prowadzonych uzgodnień.

Jednocześnie w opracowaniu branży drogowej został ustalony sposób odwodnienia.

Opracowanie branży sanitarnej obejmuje szczegółowy sposób wykonania budowy odcinka kanalizacji deszczowej wraz z wpustami ulicznymi zapewniającymi sprawne odwodnienie w/w inwestycji. Projekt branży sanitarnej obejmuje również sposób wykonania budowy brakujących przyłączy wodno – kanalizacyjnych.

Opracowanie branży elektrycznej obejmuje szczegółowy sposób wykonania budowy oświetlenia ulicznego ulicy objętej opracowaniem.

W części przedmiarowo – kosztorysowej ustalono rodzaj i ilości robót do wykonania oraz sporządzono kosztorys ofertowy (ślepy) jak i wycenę wartości kosztorysu inwestorskiego.

Opracowanie stałej organizacji ruchu zawiera ustalenie sposobu stałego oznakowania pionowego ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce

III. STAN ISTNIEJĄCY

Przedsięwzięciem jest inwestycja drogowa, polegająca na budowie ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym. Ulica przebiega w północno – wschodniej części miasta i stanowi wewnętrzny układ komunikacyjny osiedla „Łazek" w Ostrołęce łącząc ulicę Juliusza Konstantego Ordona z ulicą Gen. Zygmunta Padlewskiego, Ludwika Staniszewskiego oraz ulicą Gościniec Mazurski.

Przedmiotowa ulica stanowi bezpośrednią obsługę komunikacyjną budynków mieszkalnych zlokalizowanych przy granicy pasa drogowego ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce. Jednocześnie ulica ta zapewnia dojazd do dróg niższej kategorii poprzez skrzyżowania według rysunku nr 2 – projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego.

Ulica Juliusza Konstantego Ordona pełni w chwili obecnej funkcję ulicy dojazdowej (**klasa D**) w istniejącym układzie komunikacyjnym dzielnicy „Łazek" w mieście Ostrołęka.

Teren objęty inwestycją stanowi pas drogowy istniejącej ulicy o nawierzchni gruntowo – żwirowej.

Teren projektowanych robót budowlanych (zagospodarowania pasa drogowego) obejmuje działki o nr ewidencji geodezyjnej: **11254, 10025, 11185/1, 11183/1, 11215, 11200, 11201. (działki objęte decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego: 11215, 11200, 11201)**

Linie rozgraniczające terenu inwestycji oznaczono na projektowanym zagospodarowaniu terenu pasa drogowego sporządzonym na cyfrowej mapie zasadniczej w **skali 1:500**.

Orientacyjną lokalizację inwestycji przedstawiono na **rysunku nr 1**.

Natężenie ruchu pojazdów niewielkie z nasileniem w godzinach szczytu porannego i popołudniowego.

Ruch pojazdów w ulicy Juliusza Konstantego Ordona o nieznacznym natężeniu z przeważającym udziałem samochodów osobowych.

Szerokość pasa drogowego ulicy Juliusza Konstantego Orodna do której planowane są włączenia komunikacyjne wynosi około od **5,00 m** do **17,00 m.**

Teren objęty inwestycją objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (bez „łączników" na które wydana została decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego).

Na dzień dzisiejszy większość nieruchomości przylegających do pasa drogowego ulicy jest zabudowana budynkami mieszkalnymi typu jednorodzinnego. W obrębie prowadzonej inwestycji występują sporadyczne nieruchomości niezainwestowane.

W pasie drogowym ulicy zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne, na które składa się:

- *kable energetyczne,*
- *sieć gazowa wraz z przyłączami,*
- *kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami,,*
- *sieci wodociągowe wraz z przyłączami,*
- *linie telekomunikacyjne ziemne,*
- *sieć ciepłociągu*

IV. PROJEKTOWANA BUDOWA NAWIERZCHNI.

1. Parametry techniczne.

Do projektowania ulicy Juliusza Konstantego Ordona przyjęto następujące parametry:

- ulice klasy **„D"** (**dojazdowe**),
- przekrój normalny –ciąg pieszo – jezdny (typ I) – dla obciążenia ruchem na poziomie **KR2**
- przekrój normalny –ciąg pieszo – jezdny (typ II) – dla obciążenia ruchem na poziomie **KR3**
- szerokość jezdni o nawierzchni z betonowej kostki brukowej od **5,00m do 11,00m**(kolor szary)
- ciągi piesze obustronne zlokalizowane na łączniku ulicy Juliusza Konstantego Ordona szerokości zmiennej od **1,50m** do **2,50m** (wydzielone kolorystycznie – kostka koloru czerwonego),
- ciągi piesze jednostronne zlokalizowane od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Gościniec Mazurski o szerokości zmiennej od **1,11m do 3,50m** (wydzielone kolorystycznie – kostka koloru czerwonego),
- wjazdy bramowe szerokości zmiennej wydzielone kolorystyką nawierzchni (grafitowe),
- pobocza utwardzone jednostronne zlokalizowane od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Gościniec Mazurski o szerokości 1,00m (wykonane z płyt ażurowych 60x40cm),
- umocnienie skarp i dna rowu z płyt ażurowych o wym. 60x40cm,

- nawierzchnie utwardzone „łezki” o nawierzchni z kamiennej kostki o wym. 16x16cm – regularnej,
- odwodnienie jezdni ściekiem podłużnym jednostronnym do projektowanych przerw zaprojektowanych w krawężniku o szerokości 1,80m.

2. Plan sytuacyjny.

2.1. Branża drogowa

Budowa ulicy Juliusza Konstantego Ordona obejmuje wykonanie ulicy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej o grub. 8cm (typ I , typ II) i łącznej długości około 554,90mb szerokości zmiennej od 5,00m do 11,00m, obustronnych chodników (w miejscach umożliwiających wydzielenie kolorystycznie ciągu pieszego – łącznik ulicy Juliusza Konstantego Ordona) o szerokości zmiennej od 1,50m do 2,50m oraz jednostronnego ciągu pieszego o szerokości zmiennej od 1,11m do 3,50m (na odcinku od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Gościniec Mazurski) oraz jednostronnym poboczem utwardzonym o szerokości 1,00m (na odcinku od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Gościniec Mazurski).

Projekt obejmuje również wykonanie wjazdów bramowych na prywatne posesje o szerokości zmiennej wydzielonych kolorystyką nawierzchni (kolor grafitowy).

Załamania krawędzi jezdni na skrzyżowaniu ulicy Juliusza Konstantego Ordona z ulicą Gen. Zygmunta Padlewskiego złagodzono wpisując promienie wyokrąglającą linię okrawężnikowania o wartości R=8,00m oraz R=10,00m.

Załamanie krawędzi jezdni na skrzyżowaniu ulicy Juliusza Konstantego Ordona z ulicą Ludwika Staniszewskiego złagodzono wpisując promienie wyokrąglające linię okrawężnikowania o wartości R=6,00m, R=9,00m oraz R=12,00m.

W związku z zaprojektowaniem odwodnienia wzdłuż ulicy Juliusza Konstantego Ordona do istniejącego rowu melioracyjnego zaistniała konieczność zaprojektowania umocnienia pobocza oraz skarp i dna rowu. Umocnienie zaprojektowano z płyt ażurowych o wymiarach 60x40cm (zgodnie z załącznikami). Aby usprawnić odpływ wód opadowych do istniejącego rowu zaprojektowano jednostronny obniżony ściek uliczny wykonany z betonowej kostki brukowej grub. 6cm. W najniższych punktach projektowanej niwelety zaprojektowano przerwanie krawężnika na szerokości 1,80m tak aby umożliwić spływ wód opadowych do istniejącego rowu. W tym celu zaprojektowano wykonanie ścieku z elementów prefabrykowanych na skarpie rowu.

Szczegółowe zagospodarowanie pasa drogowego przedstawiono na rysunku nr 2 – projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego.

Parametry techniczne projektowanej ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce:

- klasa ulicy „D” (dojazdowa),
- lokalizacja w pasie drogowym ulicy,
- jezdnia typu I szerokości zmiennej od 5,00m do 11,00m (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej, grub. 8cm, kolor szary) – obciążenie ruchem na poziomie KR2,
- jezdnia typu II szerokości 5,00m (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej, grub. 8cm, kolor szary) – obciążenie ruchem na poziomie KR3,
- chodnik zlokalizowany na odcinku od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Gościniec Mazurski szerokości zmiennej od 1,11m do 3,50m (nawierzchnia z b.k.b., grub. 8cm, kolor czerwony),
- chodnik zlokalizowany na łączniku ulicy Juliusza Konstantego Ordona o szerokości zmiennej od 1,50m do 2,50m (nawierzchnia z b.k.b., grub. 8cm, kolor czerwony)
- wjazdy bramowe szerokości zmiennej (nawierzchnia z b.k.b. grub. 8cm, kolor grafitowy),
- pobocze utwardzone płytami ażurowymi o wymiarach 60x40cm,
- skarpy i dno rowu umocnione płytami ażurowymi o wymiarach 60x40cm,
- nawierzchnia utwardzona na skrzyżowaniu ulicy Juliusza Konstantego Ordona i ulicy Gościniec Mazurski (nawierzchnia z b.k.b. grub. 8cm, kolor szary),
- nawierzchnia utwardzona tzw. „łezki” (nawierzchnia z kostki kamiennej o wym. 16x16cm – regularna)

Zgodnie z zapisem Dz. Ustaw nr 43 z dnia 14 maja 1999r., dla ulic klasy „D” nie określa się prędkości projektowej.

Załamania tras osi ulicy opisano w układzie współrzędnych i oznaczono odpowiednio od W1 do W14.

- W załamanie osi oznaczone W3 wpisano łuk w planie o parametrach:
- R=50,00m, T=5,16m, Ł=10,29m, z=0,26m, $\gamma=13{,}1035^g$,
- W załamanie osi oznaczone W4 wpisano łuk w planie o parametrach:
- R=60,00m, T=13,81m, Ł=27,15m, z=1,56m, $\gamma=28{,}8137^g$,
- W załamanie osi oznaczone W5 wpisano łuk w planie o parametrach:
- R=50,00m, T=4,49m, Ł=8,96m, z=0,20m, $\gamma=11{,}4202^g$,
- W załamanie osi oznaczone W8 wpisano łuk w planie o parametrach:
- R=50,00m, T=10,53m, Ł=20,76m, z=1,09m, $\gamma=26{,}4391^g$,
- W załamanie osi oznaczone W9 wpisano łuk w planie o parametrach:
- R=15,00m, T=10,33m, Ł=18,09m, z=3,21m, $\gamma=76{,}7996^g$,

- W załamanie osi oznaczone W12 wpisano łuk w planie o parametrach:

- R=50,00m, T=4,99m, Ł=9,96m, z=0,24m, γ=12,6838^g,

- W załamanie osi oznaczone W13 wpisano łuk w planie o parametrach:

- R=50,00m, T=5,16m, Ł=10,28m, z=0,26m, γ=13,1002^g,

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa do celów projektowych w skali 1:500 uzupełniona współrzędnymi punktów istniejących.

Na podstawie posiadanej mapy wykonano inwentaryzację współrzędnych osi urządzanej ulicy.

Dane dotyczące elementów tras osi:

oznaczenie	**X**	**Y**
W1	7536910,45	5885244,64
W2	7536907,26	5885244,63
W3	7536901,46	5885244,60
W4	7536854,03	5885234,50
W5	7536843,57	5885237,79
W6	7536841,07	5885240,27
W7	7536768,60	5885167,86
W8	7536770,59	5885165,92
W9	7536811,80	5885150,84
W10	7536812,71	5885083,45
W11	7536804,29	5885075,06
W12	7536691,27	5885243,65
W13	7536682,06	5885257,15
W14	7536627,32	5885309,84

Uwaga! Współrzędne punktów zostały zczytane z zwektoryzowanego wtórnika mapy zasadniczej do celów projektowych.

3. Projektowany przekrój normalny.

Projektowany przekrój normalny przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na **rysunkach od 5.1 do 5.6.**

Zaprojektowano dwa typy przekroju tj.:

- typ I o nawierzchni z bezfazowej kostki betonowej **gr. 8 cm** (**KR2)** na podbudowie z kruszywa łamanego **fr. 0/31,50 mm** i grubości **30 cm** (dotyczy jezdni ulicy Juliusza Konstantego Ordona, wjazdów bramowych, chodnika wzdłuż łącznika – ciąg pieszo jezdny),oraz warstwie stabilizacji o grubości 18cm.

- **typ II** o nawierzchni z bezfazowej kostki betonowej **gr. 8 cm** (**KR3)** na podbudowie z kruszywa łamanego **fr. 0/31,50 mm** i grubości **30 cm** (dotyczy jezdni ulicy Juliusza Konstantego Ordona na odcinku od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Ludwika Staniszewskiego) oraz warstwie stabilizacji o grubości 20cm.

Elementy przekroju stanowią:

- jezdnia z kostki betonowej o szerokości **5,00m** o przekroju jednostronnym – **2,00%** w stronę istniejącego rowu melioracyjnego,
- jezdnia z kostki betonowej o szerokości zmiennej od **5,00m do 11,00m** o przekroju daszkowym – 2% w stronę zaprojektowanych wpustów ulicznych.

- chodnik na odcinku od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Gościniec Mazurski – szerokości zmiennej od 1,11m do 3,50m ze spadkiem poprzecznym zmiennym od 1% do 3% (lokalnie korygowanym w związku z pasowaniem się do istniejącego zagospodarowania przyległego do projektowanej inwestycji),

- chodniki wzdłuż łącznika – szerokości zmiennej od 1,50m do 2,50m ze spadkiem poprzecznym zmiennym od 1% do 3% (lokalnie korygowanym w związku z pasowaniem się do istniejącego zagospodarowania przyległego do projektowanej inwestycji),

- utwardzone pobocze z płyt ażurowych – szerokości 1,00m ze spadkiem poprzecznym w stronę istniejącego rowu melioracyjnego.

W związku z wykonanymi badaniami geotechnicznymi istniejący grunt rodzimy przy korzystnych warunkach wodnych oraz przy kategorii ruchu **KR2** zakwalifikowano do kategorii **G3** (grunty wysadzinowe). W związku z powyższym opierając się na wzorach zawartych w Dzienniku Ustaw nr 43 obliczono głębokość przemarzania.

Warunki wyjściowe dla nawierzchni **typu I** – obciążenie **KR2**:

- Kategoria obciążenia ruchem **KR2** (uwzględniający prognozowany wzrost liczby pojazdów),
- Grunt rodzimy - **G3**,
- warunki wodne **korzystne**,
- głębokość przemarzania **Hz=1,10m**

Wzór na obliczenie głębokości przemarzania konstrukcji: 0,55 x hz (gdzie 0,55 – odczyt z tabeli, hz – głębokość przemarzania)

0,55 x 1,10 = 0,61 m (głębokość przemarzania konstrukcji dla warunków wyjściowych)

Z obliczeń wynika iż minimalna grubość konstrukcji spełniająca warunki przemarzania przy warunkach wyjściowych do projektowania dla **typu I** powinna wynosić **61 cm**.

Do projektowania przyjęto grubość konstrukcji – **61 cm** (warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem **Rc=2,5 MPa** zwalnia z konieczności spełniania warunku przemarzania).

Warunki wyjściowe dla nawierzchni **typu II** – obciążenie **KR3**:

- Kategoria obciążenia ruchem **KR3** (uwzględniający prognozowany wzrost liczby pojazdów),
- Grunt rodzimy - **G3**,
- warunki wodne na poziomie **korzystne**,
- głębokość przemarzania **Hz=1,10m**

Wzór na obliczenie głębokości przemarzania konstrukcji: 0,60 x hz (gdzie 0,60 – odczyt z tabeli, hz – głębokość przemarzania)

0,60 x 1,10 = 0,66 m (głębokość przemarzania konstrukcji dla warunków wyjściowych)

Z obliczeń wynika iż minimalna grubość konstrukcji spełniająca warunki przemarzania przy warunkach wyjściowych do projektowania dla **typu II** powinna wynosić **66 cm**.

Do projektowania przyjęto grubość konstrukcji – **63 cm** (warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem **Rc=2,5 MPa** zwalnia z konieczności spełniania warunku przemarzania).

Projektuje się wykonanie jezdni ulicy Juliusza Konstantego Ordona typ I (ciąg pieszo – jezdny: jezdnia ulicy Juliusza Konstantego Ordona na odcinku od ulicy Ludwika Staniszewskiego do ulicy Gościniec Mazurski, wjazdy bramowe, ciąg pieszy wzdłuż zaprojektowanego łącznika):

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki betonowej* ***gr. 8 cm KR2, (kolor szary),***
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4), 0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie* ***fr. 0/31,50 mm*** *o* ***gr. 30 cm,***
- *warstwa odcinająca z m. kruszywa naturalnego* ***fr. 0/31,50 mm*** *o* ***gr. 18 cm*** *stabilizowanego cementem* ***Rc=2,5 MPa****,*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Projektuje się wykonanie jezdni ulicy Juliusza Konstantego Ordona na odcinku od ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego do ulicy Ludwika Staniszewskiego typ II, o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki betonowej* ***gr. 8 cm KR3, (kolor szary),***
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4), 0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie* ***fr. 0/31,50 mm*** *o* ***gr. 30 cm,***
- *warstwa odcinająca z m. kruszywa naturalnego* ***fr. 0/31,50 mm*** *o* ***gr. 20 cm*** *stabilizowanego cementem* ***Rc=2,5 MPa****,*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Projektuje się wykonanie chodnika (ciąg pieszo – jezdny) o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki bet* ***gr. 8 cm*** *(kolor czerwony),*
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4), 0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie fr.* ***0/31,5 grub. 30cm,***
- *warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego* ***fr. 0/31,5 grub. 18cm*** *stabilizowanego cementem* ***Rc=2,5 MPa****,*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Projektuje się wykonanie wjazdów bramowych (ciąg pieszo – jezdny) o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki bet* ***gr. 8 cm*** *(grafitowej),*
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4)****,* ***0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie* ***fr. 0/31,5 grub. 30cm,***
- *warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego* ***fr. 0/31,5 grub. 18cm*** *stabilizowanego cementem* ***Rc=2,5 MPa****,*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Projektuje się wykonanie nawierzchni utwardzonej o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki bet* ***gr. 8 cm*** *(kolor szary),*
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4)****,* ***0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie* ***fr. 0/31,5 grub. 30cm,***
- *warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego* ***fr. 0/31,5 grub. 18cm*** *stabilizowanego cementem* ***Rc=2,5 MPa****,*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Projektuje się wykonanie nawierzchni utwardzonej z kostki kamiennej o następującej konstrukcji:

- *kostka kamienna o wymiarach 16x16cm – regularna,*
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4)****,* ***0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie* ***fr. 0/31,5 grub. 30cm,***
- *warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego* ***fr. 0/31,5 grub. 18cm*** *stabilizowanego cementem* ***Rc=2,5 MPa****,*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Projektuje się wykonanie chodnika (w miejscach dojść do furtek) o następującej konstrukcji:

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki bet* ***gr. 8 cm*** *(kolor czerwony),*
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej* ***(1:4)****,* ***0/2 mm*** *o* ***grubości 5 cm****,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie* ***fr. 0/31,5 grub. 25cm,***

- *warstwa gruntu – obsypanie projektowanych przepustów kruszywem naturalnym **fr. 0/31,50mm** grubości zmiennej*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

<u>Projektuje się wykonanie wjazdów bramowych (w miejscach istniejącego rowu odwadniającego) o następującej konstrukcji:</u>

- *warstwa ścieralna z bezfazowej kostki bet **gr. 8 cm** (kolor grafitowy),*
- *warstwa podsypki cementowo – piaskowej **(1:4)**, **0/2 mm** o **grubości 5 cm**,*
- *podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie **fr. 0/31,5 grub. 25cm,***
- *warstwa gruntu – obsypanie projektowanych przepustów kruszywem naturalnym **fr. 0/31,50mm** grubości zmiennej*
- *podłoże: grunt rodzimy,*

Umocnienie projektowanych poboczy z płyt ażurowych o wymiarach 60x40cm.
Umocnienie skarp i dna rowu z płyt ażurowych o wymiarach 60x40cm.
Obramowanie jezdni ulicy Juliusza Konstantego Ordona po stronie rowów odwadniających krawężnikiem kamiennym o wym. 15x30cm na ławie betonowej (+10cm).
W miejscach lokalizacji wjazdów bramowych obramowanie krawężnikiem kamiennych na ławie betonowej (+2cm).
Obramowanie chodnika (w miejscach gdzie brak jest ogrodzeń) oraz w miejscach dojść do istniejących furtek obrzeżem betonowym o wym. 8x30cm na ławie betonowej.
Obramowanie wjazdów bramowych po stronie rowu opornikiem kamiennym o wym. 12x20cm na ławie betonowej.

4. Profil podłużny i odwodnienie.

Projektowane ukształtowanie wysokościowe projektowanej inwestycji objętej opracowaniem przedstawiono w projekcie budowlano – architektonicznym na **rysunku nr 4.1, 4.2,**– profil podłużny - niweleta.

Profil podłużny ulicy opracowano w dowiązaniu do rzędnych istniejących.

- Pochylenie podłużne profilu ulicy Juliusza Konstantego Ordona na odcinku I wynosi od 0,44% do 2,78%
- Pochylenie podłużne profilu ulicy Juliusza Konstantego Ordona na odcinku II wynosi od 0,59% do 1,62%

Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+022,50 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=300,00m, T=6,95m, B=0,08m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+044,80 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=1150,00m, T=10,55m, B=-0,05m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+073,65 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=1400,00m, T=48,73m, B=0,03m
Załalamnie niwelety na odcinku I w km 0+127,00 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=250,00m, T=5,85m, B=-0,07m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+142,30 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=300,00m, T=7,61m, B=0,10m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+167,80 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=400,00m, T=11,03m, B=-0,15m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+206,10 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=200,00m, T=6,23m, B=0,10m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+220,30 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=300,00m, T=7,53m, B=-0,09m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+233,70 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=250,00m, T=4,54m, B=0,04m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+254,10 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=400,00m, T=8,35m, B=-0,09m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+278,80 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=600,00m, T=12,97m, B=0,14m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+301,40,30 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=300,00m, T=5,27m, B=-0,05m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+322,90 wpisano łuk wklęsły o parametrach:
R=600,00m, T=7,93m, B=0,05m
Załamanie niwelety na odcinku I w km 0+249,60 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=700,00m, T=6,26m, B=-0,03m

Załamanie niwelety na odcinku II w km 0+029,20 wpisano łuk wypukły o parametrach:
R=700,00m, T=5,56m, B=-0,02m

Odwodnienie terenu istniejącego oraz projektowane rzędne ukształtowania wysokościowego podano w odniesieniu do państwowych reperów oraz pomiarów wykonanych przez jednostkę geodezyjną.

Projektowane ukształtowanie wysokościowe ulicy Juliusza Konstantego Ordona, dostosowano do istniejących rzędnych na włączeniu do ulicy Gen. Zygmunta Padlewskiego oraz pozostałego zagospodarowania terenu przylegającego do planowanej inwestycji (w szczególności dotyczy wjazdów bramowych i istniejącego rowu odwadniającego).

Szczegółowe ukształtowanie wysokościowe jezdni i krawężnika w obrębie projektowanej inwestycji przedstawiono w odrębnej dokumentacji tj. Projekcie wykonawczym budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce.

Szczegółowy sposób odwodnienia inwestycji przedstawiono w projekcie wykonawczym branży sanitarnej (budowa odwodnienia) stanowiącej integralną część niniejszej dokumentacji branży drogowej.

Szczegółowy sposób oświetlenia inwestycji przedstawiono w projekcie wykonawczym branży elektrycznej (budowa oświetlenia) stanowiącej integralną część niniejszej dokumentacji branży drogowej.

Lokalizację wpustów oraz słupów oświetleniowych przedstawiono również na rysunku nr 2 – projekt zagospodarowania terenu i pasa drogowego oraz rysunku nr 8 – plansza zbiorcza uzbrojenia technicznego (zawartym w projekcie wykonawczym branży drogowej).

5. Przekroje poprzeczne i roboty ziemne.

Roboty ziemne obejmują wykonanie koryta pod projektowaną nawierzchnię ulicy Juliusza Konstantego Ordona, ciągów pieszych oraz wjazdów bramowych.

V. KOLIZJE, UZGODNIENIA.

Projekt zagospodarowania terenu budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona został uzgodniony w Zespole Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Ostrołęce.

Ze względu na występujące uzbrojenie podziemne w pasie drogowym, roboty ziemne należy wykonywać przy zachowaniu szczególnej ostrożności, a w strefie kolizji wykonywać je ręcznie.

Regulację wysokościową elementów naziemnych sieci uzbrojenia technicznego należy

wykonywać zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm, przepisów i warunków określonych przez właścicieli i zarządzających tymi sieciami.

Szczególną uwagę należy zwrócić także na istniejące punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie prawnej.

Uwaga! Za nie zinwentaryzowane lub źle zainwentaryzowane urządzenia podziemne projektant nie ponosi odpowiedzialności, a wszelkie koszty związane z niniejszymi kolizjami nie należą do projektanta.

VI. WARUNKI GRUNTOWE

W podłożu rozpatrywanego terenu występują osady holoceńskie i plejstoceńskie. Do holocenu zaliczono nasypy. Do plejstocenu włączono wodnolodowcowe piaski średnie. W podłożu wydzielono dwie warstwy geotechniczne dla których parametry określono metodą B w oparciu o stopień zagęszczenia I_D. Parametr ten określono na podstawie badań makroskopowych i oceny oporu świdra podczas wiercenia.

Warstwa IA – nasypy. Grunty należące do tej warstwy stwierdzono w obu wykonanych otworach. W skład nasypów wchodzą piaski próchnicze z domieszką piasków mineralnych. Miąższość warstwy nasypów dochodzi do 1,0 metra. Grunty należące do tej warstwy należy traktować jako słabonośne.

Warstwa IIA – wodnolodowcowe piaski średnie, średniozagęszczone o stopniu zagęszczenia $I_D = 0{,}50$. Grunty należące do tej warstwy są częściowo nawodnione.

Dla gruntów należących do warstwy IA parametrów nie podano. Określenie ich wymagałby wykonania dodatkowych badań terenowych i laboratoryjnych co dla potrzeb poniższej opinii nie jest konieczne.

- **Warunki wodne**

  Wodę gruntową stwierdzono w obu wykonanych otworach. Występuje ona w warstwie piasków na głębokości 1,0 m i posiada zwierciadło swobodne. Badania wykonano w okresie o poziomie wód gruntowych wyższych od średnich. Należy przypuszczać, że w mniej korzystnych okresach atmosferycznych poziom wód gruntowych będzie wyższy o około 0,2-0,3.

- **Badania konstrukcji istniejącej nawierzchni.**

  Badania istniejącej konstrukcji nawierzchni wykonał : Badania i Usługi Geotechniczne dr inż. Andrzej Bartoszewicz 10-089 Olsztyn, ul. Iwaszkiewicza 18/14.

VII. WARUNKI WYKONANIA ROBÓT.

Ze względów technologicznych i lokalizacyjnych opracowanie proj. podzielono na etapy.

ETAP I - Wykonanie kan. deszczowej wraz z budową wpustów ulicznych, wykonanie brakujących przyłączy wod – kan.

ETAP II - Wykonanie budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona wraz z ciągami pieszymi oraz wjazdami bramowymi z jednoczesną budową oświetlenia ulicznego.

ETAP III - Korekta, uzupełnienie oznakowania pionowego ulicy Juliusza Konstantego Ordona.

Podział ten znalazł odbicie w sporządzonych przedmiarach robót do wykonania.

VIII. ORGANIZACJA RUCHU.

Integralną częścią dokumentacji projektowej budowy ulicy Juliusza Konstantego Ordona jest projekt stałej organizacji ruchu, stanowiący odrębne opracowania.

Projekt stałej organizacji ruchu obejmuje projektowaną korektę, uzupełnienie istniejącego oznakowania pionowego po wykonaniu budowy nawierzchni objętej opracowaniem według **rysunku nr 2** – plan sytuacyjny lokalizacji oznakowania.

IX. ZESTAWIENIE DANYCH.

Lp.	Nazwa	Jednostki obmiaru
1.	**<u>ROBOTY ROZBIÓRKOWE:</u>** - obrzeże betonowe o wym. 8x30cm - krawężnik betonowy o wym. 15x30cm - przepusty betonowe	159,00mb

	- naw. z kostki brukowej betonowej - naw. z płyt MON - naw. z betonu - nawierzchnia z bloczków betonowych - ścianki czołowe betonowe	151,00m^2 22,00m^3
2.	**ROBOTY ZIEMNE:**	
	- korytowanie na głęb. 61cm - korytowanie na głęb. 41cm - korytowanie na głęb. 69cm - korytowanie na głęb. 81cm - korytowanie na głęb. 83cm	3059,00m^2 402,00m^2 47,00m^2 478,00m^2 462,00m^2
3.	**WYCINKA:**	
	- wycinka drzew - karczowanie pni	7 szt. 7 szt.
4.	**KONSTRUKCJA JEZDNI (NA ODC. OD UL. PADLEWSKIEGO DO UL. STANISZEWSKIEGO) KR 3:**	**462,00m^2**
	- kostka brukowa betonowa bezfazowa grub. 8cm (kolor szary) na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie fr. 0/31,50mm grub. 30cm - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego frakcji 0/31,50 stabilizowanego cementem R_{28}=2,5MPa o grub. 20cm	
5.	**KONSTRUKCJA JEZDNI (NA ODC. OD UL. STANISZEWSKIEGO DO KOŃCA ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH) ORAZ ŁĄCZNIK KR2**	**2499,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm kolor szary na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie frakcji 0/31,50 grub. 30cm - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego frakcji 0/31,50 stabilizowanego cementem R_{28}=2,5MPa o grub. 18cm	

6.	**KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ:**	**190,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm kolor szary na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie o frakcji 0/31,50 grub. 30cm - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego fr. 0/31,50mm stabilizowanego cementem R28=2,5MPa o grub. 18cm	
7.	**KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI Z KOSTKI KAMIENNEJ:**	**47,00m^2**
	- kostka kamienna o wym. 16x16cm regularna na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie o frakcji 0/31,50 grub. 30cm - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego o frakcji 0/31,50 stabilizowanego cementem R_{28}=2,5MPa o grub. 18cm	
8.	**KONSTRUKCJA WJAZDÓW BRAMOWYCH (CIĄG PIESZO – JEZDNY):**	**136,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm kolor grafitowy na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie frakcji 0/31,50 grub. 30cm - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego frakcji 0/31,50 stabilizowanego cementem R_{28}=2,5MPa o grub. 18cm	
9.	**KONSTRUKCJA CHODNIKÓW (CIĄG PIESZO – JEZDNY):**	**1114,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm kolor czerwony na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie frakcji 0/31,50 grub. 30cm	

	- warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego frakcji 0/31,50 stabilizowanego cementem R_{28}=2,5MPa o grub. 18cm	
10.	**<u>KONSTRUKCJA WJAZDÓW BRAMOWYCH (W MIEJSCACH ISTN. ROWÓW ODWADNIAJĄCYCH:</u>**	**236,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm kolor grafitowy na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie frakcji 0/31,50 grub. 25cm - warstwa gruntu – obsypanie proj. przepustów kruszywem naturalnym fr. 0/31,50 o średniej grubości 20cm	
11.	**<u>KONSTRUKCJA CHODNIKÓW (W MIEJSCACH DOJŚĆ DO FURTEK):</u>**	**172,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 8cm kolor czerwony na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie frakcji 0/31,50 grub. 25cm - warstwa gruntu – obsypanie proj. przepustów kruszywem naturalnym fr. 0/31,50 o średniej grubości 20cm	
12.	**<u>KONSTRUKCJA RYNSZTOKU:</u>**	**126,00m^2**
	- betonowa kostka brukowa bezfazowa grub. 6cm kolor szary na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 grub. 5cm - podbudowa z kruszywa łamanego zagęszczonego mechanicznie frakcji 0/31,50 grub. 30cm - warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego frakcji 0/31,50 stabilizowanego cementem R_{28}=2,5MPa o grub. 18cm	
13.	**<u>POZOSTAŁE ROBOTY:</u>**	
	- krawężnik kamienny o wym. 15x30cm - obrzeże betonowe o wym. 8x30cm	521,00mb 120,00mb

	- opornik kamienny o wym. 12x20cm	115,00mb
	- umocnienie proj. poboczy płytami ażurowymi	180,00m^2
	- umocnienie dna i skarp rowów płytami ażurowymi	820,00m^2
	- przepusty rurowe polietylenowe	160,00mb
	- odnowienie i przegłębienie istn. rowów	200,00mb
	- ścianki czołowe betonowe	25,00m^3
	- ściek z elementów prefabrykowanych	10,00mb
	- ściek z elementów prefabrykowanych „trapezowych”	17,00mb
	- regulacja wysokościowa studni ks	27 szt.
	- regulacja wysokościowa zaworów wodociągowych	28 szt.
	- humusowanie i obsianie trawą	84,00m^2
14.	**<u>OZNAKOWANIE:</u>**	
	- tabliczki	17 szt.
	- słupki metalowe	11 szt.
	- znaki do likwidacji	6 szt.

Opracował:

Legenda:

BRANŻA DROGOWA

- Projektowana ulica Juliusza Ordona z b.k.h. grub. 8cm
- Projektowane ciągi piesze z b.k.h. grub. 8cm
- Projektowane wjazdy bramowe z b.k.h. grub. 8cm
- Projektowana nawierzchnia z kostki kamiennej grub. 16cm regularna
- Projektowane pobocza utwardzone z płyt ażurowych
- Projektowane umocnienie skarpy i dna rowu z płyty ekoażur
- Projektowane krawężniki kamienne wystające o wym. 15x30cm
- Projektowane krawężniki kamienne wtopione o wym. 15x30cm
- Projektowane oporniki kamienne wtopione o wym. 12x20cm
- Projektowane obrzeża betonowe o wym. 8x30cm
- Projektowany rynsztok odwodnienia z b.k.h. grub. 6cm
- Projektowana krawędź pobocza
- Projektowane przepusty z polipropylenu
- Projektowane utwardzenie gruntu z b.k.h. grub. 8cm
- Numery i granice ewidencyjne działek
- Istniejący pas drogowy
- Istniejące drzewa do wycinki

"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MACIEJ GIERS
07 -410 OSTROŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROWECKIEGO "GROTA" 9/1
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

Inwestor:	Inwestycja	Skala
MIASTO OSTROŁĘKA ul. Plac Bema 1 07-410 Ostrołęka	Ulica Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce woj. mazowieckie, pow. ostrołęcki	1:500
		Data opracowania: 12.2012

Arkusz: **PROJEKT WYKONAWCZY**

Lokalizacja: Ul. Juliusza Konstantego Ordona obr. na działkach o nr ewid. 11254, 10025, 11185/1, 11183/1, 11215, 11200, 11201 - Osiedle Łazek w msc. Ostrołęka

Nazwa projektu: Budowa ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce

Nazwa rysunku: **PLAN SYTUACYJNY** | Nr rysunku: 2 | Ark/str: 1

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, powielony lub udostępniony konkurencji, bez pisemnej zgody firmy "TRAFFIC" - Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
DROGOWA	projektant	inż. Przemysław Wiącek	WAZ/0396/POOD/08	
	opracował	mgr inż. Maciej Giers		

PIKIETAŻ
ODLEGŁOŚCI (Y)
PROSTE I ŁUKI POZIOME
Kąty γ (grady)
Początki i końce krzywych przejściowych oraz łuków
(odległość | rzędna)
RZĘDNE TERENU (Zt)
SPADKI I ŁUKI PIONOWE
RZĘDNE NIWELETY (Zn)
RÓŻNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt)
RODZAJ NAWIERZCHNI
Obiekt:
Ulica Juliusza Konstantego Ordona
Ostrołęka
P.P. 89,00 m npm
Skala 1:50:250
Legenda :
Teren (stan istniejący)
Niweleta
Ekstremum łuku pionowego
Początek opracowania oś ulicy Padlewskiego
Początek robót nawierzchniowych

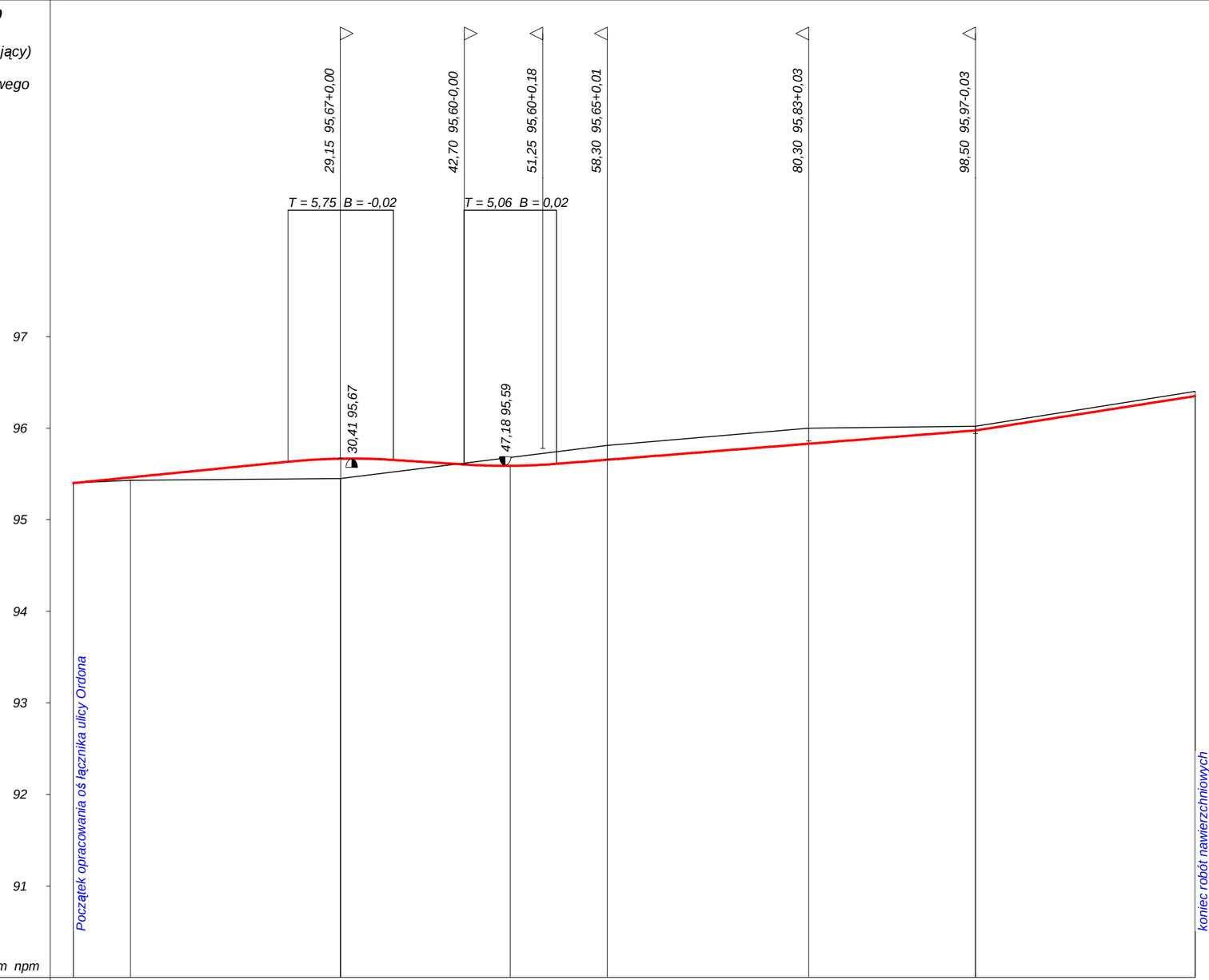
Skala 1:50:500

L e g e n d a :

Teren (stan istniejący)

Niweleta

Ekstremum łuku pionowego



Obiekt:
Ulica Juliusza Konstantego Ordona
Ostrołęka

P.P. 90,00 m npm

Początek opracowania oś łącznika ulicy Ordona

koniec robót nawierzchniowych

RODZAJ NAWIERZCHNI														
RÓŻNICE RZĘDNYCH (Zn-Zt)	+0,00	+0,03	+0,19	+0,22	+0,13	-0,01	-0,09	-0,13	-0,16	-0,17	-0,05	-0,05		
RZĘDNE NIWELETY (Zn)	95,40	95,46	95,63	95,67	95,65	95,60	95,59	95,61	95,65	95,83	95,97	96,35		
SPADKI I ŁUKI PIONOWE	0,0099 / 23,45			R= 700	-0,0065 / 7,70	R= 700			0,008 / 45,74		0,0156 / 24,00			
RZĘDNE TERENU (Zt)	95,40	95,43	95,45	95,45	95,52	95,62	95,68	95,74	95,81	96,00	96,02	96,40		
PROSTE I ŁUKI POZIOME	P= 122,50													
Kąty γ (grady)														
Początki i końce krzywych przejściowych oraz łuków														
(odległość | rzędna)														
ODLEGŁOŚCI (Y)	0,00	6,25	23,45	29,20	34,95	42,64	47,70	52,76	58,30	80,30	98,50	22,50		
PIKIETAŻ	**0+000**										**0+100**			

Autor programu: mgr inż. Jarosław GIERBA , ul. Wesoła 23/20, 15-307 Białystok, tel. 0857427233

Dane wczytano z pliku: D:\Traffic\MOJE\PROJEKTY\ul. Ordona\Niwelety\ul. Ordona - ŁĄCZNIK.bis

Legenda:

BRANŻA DROGOWA

- Projektowane krawężniki kamienne wystające
- Projektowane krawężniki kamienne wtopione
- Projektowane oporniki kamienne
- Projektowane obrzeża betonowe
- Projektowany rynsztok odwodnienia
- Projektowane przepusty
- Projektowane ścianki czołowe
- Istniejący pas drogowy
- Istniejące drzewa do wycinki
- 95,07 j — Projektowane rzędne nawierzchni jezdni
- 95,46 k — Projektowane rzędne kratek kd
- 95,66 kr — Projektowane rzędne krawężnika
- 94,94 r — Projektowane rzędne rynsztoku

"TRAFFIC" PRACOWNIA PROJEKTOWA DRÓG I MOSTÓW MACIEJ GIERS
07 -410 OSTROŁĘKA, UL. GEN. STEFANA ROWECKIEGO "GROTA" 9/1
kom. 510-168-863, NIP 758-210-24-68, Regon 141928879

inwestor:	inwestycja:	skala:
MIASTO OSTROŁĘKA ul. Plac Bema 1 07-410 Ostrołęka	Ulica Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce woj. mazowieckie, pow. ostrołęcki	1:500
		data opracowania: 12.2012

stadium: **P R O J E K T   W Y K O N A W C Z Y**

lokalizacja: Ul. Juliusza Konstantego Ordona zlok. na działkach o nr ewid. 11254, 10025, 11185/1, 11183/1, 11215, 11200, 11201 - Osiedle Łazek w msc. Ostrołęka

temat projektu: Budowa ulicy Juliusza Konstantego Ordona w Ostrołęce

nazwa rysunku:	nr rysunku:	stron:
PLAN TYCZENIA WYSOKOŚCIOWEGO	4	1

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z Ustawy o prawie autorskim. Rysunek niniejszy nie może być w całości lub w części przerysowany, uzupełniony lub odstąpiony komukolwiek, bez pisemnej zgody firmy: "TRAFFIC" - Pracownia Projektowa Dróg i Mostów Maciej Giers

Z E S P Ó Ł   P R O J E K T O W Y

branża	funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień	podpis
DROGOWA	projektant	inż. Przmysław Wiącek	MAZ/0396/POOD/06	
	opracował	mgr inż. Maciej Giers		