

Nazwa i adres Jednostki Projektowej:



**BIURO INWESTYCYJNE
PROJEKTOWANIE I NADZORY**

inż. Wincenty Kulbacki

✉ 82-300 Elbląg ul. Henryka Nitschmanna 30-32e
☎ +48 552 32 38 53 📠 kom. +48 501 647 373

Nazwa i adres Inwestora:



Miasto Ostrołęka

Plan gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka
tel. (0-29) 764 68 11
www.ostroleka.pl

Stadium projektu:

PROJEKT BUDOWLANY I WYKONAWCZY

Zamierzenie budowlane / Obiekt budowlany:

**Budowa drogi łączącej ulicę Korczaka z ulicą Dobrzańskiego w Ostrołęce –
ETAP II**

Adres, obręb i nr ewidencyjne działek:

Inwestycja znajduje się na terenie:

województwa mazowieckiego, powiat ostrołęcki, gmina Ostrołęka, miasto Ostrołęka

Obręb: [Nr 0005 - 5] **Działki:** 50050/8, 50049/2, 50050/5, 50051/4, 50052/3, 50060, 50061, 50064, 50062, 50065, 50063/1, 50096/2, 50096/1, 50066, 50095/3, 50073/2, 50095/1, 50075, 50074/3, 50074/4, 50076/6, 50078/2, 50079/5, 50094/10, 50076/7, 50079/6, 50094/27, 50078/1, 50093/5, 50093/4, 50086, 50092/2, 50094/12, 50094/5, 50092/1, 50093/3, 50094/8, 50093/1, 50094/7, 50090, 52109/1, 50091/1;

Obręb: [Nr 0004 - 4] **Działki:** 40401/3, 40720/2.

Nazwa tomu:

Projekt Architektoniczno – Budowlany i Wykonawczy

Nazwa teczki / Nazwa opracowania:

Układ Drogowy

Branża:

Drogowa

Zespół projektowy

Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogowa	inż. Wincenty Kulbacki	konstr.-bud. bez ograniczeń 156/01/OL	
Opracował		mgr inż. Maciej Potrzebowski		
Sprawdzający		inż. Zbigniew KUŚMIERZ	konstr.-bud. bez ograniczeń 154/01/OL	

Wykaz projektantów i sprawdzających pozostałych branż zawarty jest w dalszej części opracowania.

Nr umowy:	---	Data opracowania	Nr tomu:	Nr teczki:	Nr egz.:
		10/2012	II	1	

SPIS DOKUMENTACJI

Lp.	Branża	Części składowe dokumentacji / Nazwa tomu / Nazwa teczki / Nazwa Opracowania	Nr tomu	Nr teczki
Tom I. Projekt Zagospodarowania Terenu				
1.	Wielobranżowy	Projekt Zagospodarowania Terenu	I	1
Tom II. Projekt Architektoniczno – Budowlany i Wykonawczy				
2.	Drogowa	Układ Drogowy	II	1
3.	Sanitarna	Budowa sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągu, usunięcie kolizji sieci wod-kan	II	2
4.	Elektroenergetyczna	Budowa linii oświetlenia drogowego	II	3
5.	Elektroenergetyczna	Usunięcie kolizji w zakresie sieci elektroenergetycznych	II	4
6.	Teletechniczna	Usunięcie kolizji w zakresie sieci telekomunikacyjnych	II	5
Tom III. Opracowanie Związane				
7.	Wielobranżowy	Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ)	III	4
8.	Geotechniczna	Dokumentacja Geotechniczna	III	5
9.	Geodezja	Projekt Podziałów Nieruchomości	III	8

SPIS ZAWARTOŚCI
Tom II.
Teczka 1.
Układ Drogowy

A. CZĘŚĆ OPISOW.....	4
I. OPIS TECHNICZNY	4
1. INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot opracowania	4
1.3. Zakres opracowania	4
1.4. Lokalizacja inwestycji	5
1.5. Cel inwestycji	5
2. STAN ISTNIEJĄCY	5
2.1. Układ komunikacyjny oraz charakterystyka ruchu	5
2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	7
2.3. Stan techniczny obiektu budowlanego	8
2.4. Warunki gruntowo-wodne	8
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	8
4. OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU DROGOWEGO	9
4.1. Charakterystyczne parametry układu drogowego	10
4.2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	11
4.3. Przebieg drogi w planie	16
4.4. Profil Podłużny	16
4.5. Przekrój normalny	16
4.6. Krawężniki i obrzeża	16
4.7. Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane	17
4.8. Zjazdy	17
4.9. Parkingi	17
4.10. Przejścia dla pieszych	17
4.11. Zatoki Postojowe	17
4.12. Zatoki Autobusowe	17
4.13. Chodniki	17
4.14. Ścieżki rowerowe	18
4.15. Mury oporowe, schody terenowe	18
4.16. System odwodnienia drogi	18
4.17. Oświetlenie drogowe	18
4.18. Kolizje z infrastrukturą techniczną	18
4.19. Roboty ziemne i rozbiórkowe	19
4.20. Organizacja ruchu	19
4.21. Sygnalizacja świetlna	19
4.22. Gospodarka zielenią	19

II. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA	20
1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.	20
2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH	21
III. OPINIE, NOTATKI, PISMA	26
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA	37

A. CZĘŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Inwestora Miasta Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka na podstawie umowy zawartej pomiędzy Miastem Ostrołęka, a Biurem Inwestycyjnym Projektowanie i Nadzory inż. Wincenty Kulbacki.

1.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotowe zamierzenie budowlane jest inwestycją celu publicznego polegająca budowie dróg miejskich w Ostrołęce.

1.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje architektoniczno-budowlany i wykonawczy Układu drogowego przedmiotowej inwestycji, na którą składa się:

- budowy ulicy Dobrzańskiego (DP 5110W);
- rozbudowy ul. 11 Listopada odc. ul. Hallera – ul. Baśniowa

w Ostrołęce

oraz związane z powyższym :

- budowa nowych nawierzchni na ww. ulicach

- budowa chodników na wszystkich odcinkach projektowanych dróg,
- budowa ścieżek rowerowych na wszystkich odcinkach projektowanych dróg,
- budowa zjazdów indywidualnych i publicznych na wszystkich odcinkach projektowanych dróg,
- budowa parkingów w ciągu ulicy Dobrzańskiego,
- budowa ulic serwisowych do projektowanych parkingów,
- budowa zatok autobusowych na wszystkich odcinkach projektowanych dróg
- przebudowa skrzyżowań w ciągu ulicy Dobrzańskiego na skrzyżowania skanalizowane
- przebudowa wlotu skrzyżowania ulicy Dobrzańskiego w ulicę 11 Listopada (DP 5102W),
- budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Dobrzańskiego i 11 Listopada oraz ulic 11 listopada i Baśniowa, 11-ego Listopada
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu,
- budowa podziemnego systemu odwodnienia na wszystkich odcinkach projekt. dróg,
- budowa oświetlenia ulicznego dla całej inwestycji,
- usunięcie kolizji infrastruktury technicznej związanych z przebudową drogi,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wraz z przyłączami
- wg uzyskanych przez Wykonawcę warunków technicznych OPWIK Ostrołęka,
- wycinka drzew i krzewów oraz wykonanie zieleni przydrożnej w formie trawników w pasie drogowym.

1.4. Lokalizacja inwestycji

Powyższa inwestycja zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, powiecie ostrołęckim, w centralnej części miasta Ostrołęka, w jego granicach administracyjnych.

1.5. Cel inwestycji

Głównym, bezpośrednim celem inwestycji jest polepszenie warunków bytowych mieszkańców oraz poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Układ komunikacyjny oraz charakterystyka ruchu

Podstawowa sieć ulic miejskich oparta jest w zasadzie o układ dróg krajowych i wojewódzkich, co powoduje w dużej mierze nakładanie się funkcji tranzytowych na funkcje wewnętrznej obsługi miasta. Dotyczy to zwłaszcza drogi wylotowej w kierunku Łomży i Augustowa (ciąg ulic Mostowa -

Traugutta - I Armii WP - Łomżyńska), która równocześnie stanowi jedyne połączenie śródmieścia z dzielnicą przemysłową w Wojciechowicach. Inny odcinek tej samej drogi krajowej nr 61 (Warszawa - Augustów) na prawym brzegu Narwi - ul. Warszawska - oraz odcinek drogi krajowej na Olsztyn na terenie miasta i wsi Zabrodzie (w gminie Olszewo - Borki) - ul. Stacha Konwy - funkcjonują jako jedyne powiązania uliczne prawobrzeżnej części miasta ze śródmieściem i całą częścią lewobrzeżną. Dodatkowo ul. Warszawska stanowi jedyne połączenie z miastem dużego osiedla mieszkaniowego w Olszewie - Borkach, w znacznym stopniu satelickiego dla Ostrołki. Istotnym ciągiem o podwójnej funkcji jest także droga wojewódzka do Ostrowi Mazowieckiej (ciąg ulic 11 Listopada - Ostrowska - Słowackiego), którą jednak w pewnym stopniu odciąża w zakresie obsługi wewnątrzmięskiej częściowo zrealizowana ul. Jana Pawła II. Charakterystyczną cechą układu ulicznego Ostrołki jest zdeterminowanie jego geometrii położeniem w stosunku do rzeki Narwi. Rzeka przekraczana jest dwoma mostami – jednym w ciągu drogi nr 61, drugim w ciągu ulicy lokalnej (ul. Obozowa - Kilińskiego). Ciągi uliczne tworzące podstawowy układ komunikacyjny miasta to:

- ul. Warszawska - ul. Mostowa - ul. Traugutta - ul. I Armii Wojska Polskiego - Łomżyńska (w ciągu drogi krajowej nr 61),
- ul. 11 Listopada - ul. Ostrowska - ul. Słowackiego (w ciągu drogi wojewódzkiej nr 627),
- ul. Gorbatowa – Jana Pawła II – Żeromskiego,
- ul. Goworowska,
- ul. Obozowa - most im. Madalińskiego - ul. Kilińskiego (w drugą stronę ul. Orzeszkowej - Berka Joselewicza),
- ul. Stacha Konwy (w ciągu drogi krajowej nr 53),
- ul. Bogusławskiego - Kopernika – Sienkiewicza,
- ciąg obwodowy ulic Steyera - Witosa - Brata Żebrowskiego,
- ul. Targowa,
- ciąg obwodowy ulic Bohaterów Westerplatte – Bohaterów Warszawy.

Dzięki przedmiotowej inwestycji powstanie nowy ciąg ulic Janusza Korczaka – Henryka Dobrzańskiego jako poprzeczne połączenie podstawowych ciągów komunikacyjnych miasta:

- ul. Sienkiewicza - Kopernika - Bogusławskiego
- ul. Goworowska
- ul. Gorbatowa
- ul. 11 Listopada BIURO INWESTYCYJNE

Ulicę Janusza Korczaka i Henryka Dobrzańskiego w układzie komunikacyjnym miasta Ostrołka pełnią funkcję dróg lokalnych klasy technicznej „L”

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów natężenia ruchu i prognoz (Tom III, Teczka 3 – Pomiar Natężenia Ruchu, Prognoza Ruchu) ustalono następujące kategorie ruchu dla poszczególnych ulic.

- Ul. Henryka Dobrzańskiego KR2
- Ul. 11 Listopada KR3
- Ul. Baśniowa KR1

2.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

- ul. Janusza Korczaka jest drogą powiatową o nr DP 5122W, przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy, 2 pasy ruchu, szerokość jezdni 7.0m, nawierzchnia bitumiczna, klasa drogi „L”.
Ul. Janusza Korczaka łączy ul. Henryka Sienkiewicza z ul. Goworowską. W ciągu ulicy występują skrzyżowania skanalizowane i zwykłe. Ul. Janusza Korczaka jest drogą z pierwszeństwem przejazdu.
 - ul. Henryka Dobrzańskiego jest drogą powiatową o nr DP 5110W, przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy, 2 pasy ruchu, szerokość jezdni ok. 6.0m, nawierzchnia bitumiczna, klasa drogi „L”.
Ul. Henryka Dobrzańskiego jest ślepą odnogą ulicy 11 Listopada. W ciągu ulicy występują skrzyżowania zwykłe. Ul. Henryka Dobrzańskiego jest drogą z pierwszeństwem przejazdu.
 - Ul. 11 Listopada jest drogą powiatową o nr DP 5102W, przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy, 4 pasy ruchu, szerokość jezdni ok. 14.0m, nawierzchnia bitumiczna, klasa drogi „Z”
 - Ul. Gen. Armii Aleksandra Gorbatowa jest drogą powiatową o nr DP 5101W, przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy, 2 pasy ruchu, szerokość jezdni ok. 10.0m, nawierzchnia bitumiczna, klasa drogi „Z”
Ulicę 11 Listopada, Goworowska i Gen Armii Aleksandra Gorbatowa tworzą podstawowy układ komunikacyjny miasta. Są to drogi z pierwszeństwem przejazdu.
- Przyległy obszar do ww. ulic stanowi teren zabudowy mieszkalnej jednorodzinnej i wielorodzinnej, obiekty budynki handlowo-usługowe i gastronomiczne, budynki i tereny użyteczności publicznej.

W liniach rozgraniczających pas drogowy znajdują się:

- linie elektroenergetyczne kablowe i napowietrzne,
- oświetlenie uliczne, BIURO INWESTYCYJNE
- inie kablowe teletechniczne,
- sieć kanalizacyjna deszczowa,
- sieć kanalizacyjna sanitarna,
- sieć wodociągowa,
- sieć gazowa,
- sieć c.o.,
- drzewa.

2.3. Stan techniczny obiektu budowlanego

Na ul. Henryka Dobrzańskiego stwierdza się zły stan istniejących nawierzchni. Ul. 11 Listopada jest w stanie zadowalającym.

2.4. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wyników wykonanych badań geotechnicznych (Tom III, Teczka 5 – Dokumentacja Geotechniczna), Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) istniejące podłoże gruntowe pod przedmiotową inwestycję zakwalifikowano do grupy nośności G4. Stwierdzono występowanie utworów holocenu w postaci pospółkowych nasypów o grubości 0,4m, piaszczysto humusowych niekontrolowanych nasypów antropogenicznych z wkładką z namułu organicznego, o stwierdzonej miąższości od 1,0 do 2,0 m, oraz piaszczysto humusowej gleby (0,5 – 0,7 m) zalegających na utworach: plejstocenu, reprezentowanego przez osady pochodzenia rzeczno-wodnolodowcowego: piaski drobnoziarniste z dom. humus, o grubości przekraczającej 1,0-2,5 m. Głębiej (od około 4,0 m p.p.t. zalegają utwory pochodzenia polodowcowego: gliny piaszczyste z dom. żwiru, o grubości przekraczającej od 0,6 -1,0 m. Występujące w podłożu gruntowym humusowe nasypy są gruntami silnie wysadzinowymi, a holocenijskie bagienno-wodne namuły organiczne mogą wystąpić w różnych miejscach (nie oznaczonych) miejscach trasy.

Na rozpatrywanej trasie projektowanej ulicy warunki wodne są średnio korzystne. Stwierdzono występowanie jednego poziomu wody gruntowej o swobodnym zwierciadle na głębokości 1,4 – 2,15 m p.p.t., stabilizującej się na rzędnych 95,01 – 95,24 m n.p.m. – lokalnie 96,3 m n.p.m. (popiętrzenie przez gliny). Poziom maksymalny określono na $P_{max}=96,0$ n.p.m. (w „mokrych” porach roku, po roztopach wiosennych). Według klasyfikacji z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) warunki wodne są przeciętne a nawet złe.

Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych i analizy pozyskanych próbek zaprojektowano konstrukcje przedmiotowych ulic, które przedstawiono w opracowaniu TOM II, Teczka 1 – Układ Drogowy.

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

[1]. Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem - Miastem Ostrołęka, a Biurem Inwestycyjnym Projektowanie i Nadzory inż. Wincenty Kulbacki.

[2]. „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430).”

[3]. „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych”. Część I – GDPP, Warszawa 2001r.

- [4]. Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Rejonu „Śródmieście pld. – Goworowska” w Ostrołęce - Uchwała Nr 118/XIX/2007 Rady Miasta Ostrołęki z dnia 25 października 2007 roku.
- [5]. Wypisy skrócone z rejestru gruntów.
- [6]. Wizja lokalna z dn. 2011.07.27, 2011.09.07, 2012.02.15
- [7]. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.
- [8]. Opinia geotechniczna wykonana przez „Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski”.
- [9]. Ustalenia z Inwestorem, uzgodnione podczas spotkań koordynacyjnych i rozmów telefonicznych.

4. OPIS PROJEKTOWANEGO UKŁADU DROGOWEGO

Zaprojektowano:

- budowę ulicy Dobrzańskiego (DP 5110W) od km 0+400,00 do km 0+849,76:
 - klasa drogi L, jezdnia szerokości 7.0m.
- rozbudowa ulicy 11-ego Listopada od ul. Hallera do ul. Baśniowej (budowa jednostronnej ścieżki rowerowej oraz ciągu pieszego)

W związku z powyższym planuje się:

- budowa nowych nawierzchni na ww. ulicach
- budowa chodników szer. min. 2m
- budowa ścieżek rowerowych dwukierunkowych szer. 2m
- budowa zjazdów indywidualnych i publicznych
- budowa parkingów w ciągu ulicy Dobrzańskiego,
- budowa ulic serwisowych do projektowanych parkingów (ul. Dobrzańskiego)
- budowa zatok autobusowych ul. Dobrzańskiego
- przebudowa skrzyżowań w ciągu ulicy Dobrzańskiego na skrzyżowania skanalizowane
- przebudowa wlotu skrzyżowania ulicy Dobrzańskiego w ulicę 11 Listopada (DP 5102W),
- nawierzchnie zgodnie z poniższym wykazem:

Określenie rodzaju nawierzchni	
Rodzaj nawierzchni	Materiał
Jezdnia bitumiczna	AC 8 S 50/70
Jezdnia, parkingi, miejsca postojowe z kostki	Kostka betonowa brukowa, szara (przy separacji miejsc postojowych i przejściach dla pieszych na jezdniach z kostki - czerwona), gr. 8cm

Zatoki Autobusowe	Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna, gr. 16 cm
Wyspa dzieląca wysoka [światło 12cm]	Kostka bet. brukowa, żółta, gr. 8cm
Wyspa dzieląca niska [światło 4cm]	Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna, gr. 12cm
Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm]	Kostka bet. brukowa, czerwona, gr. 8 cm/ Płyta integracyjna 35x35x5, żółta
Zabruki na skrzyżowaniach	Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna, gr. 16 cm
Ciąg pieszy	Kostka bet. brukowa, układana w pasy skośne – czerwona/granitowa, gr. 6 cm
Ścieżki rowerowe	Kostka bet. brukowa, czerwona, gr. 8 cm
Zjazdy	Kostka bet. brukowa, szara, gr. 8 cm
Proj. naw. dla niewidomych przy przejściach dla pieszych, przystankach	Płyta integracyjna – guzkowa, żółta, 5 cm

- budowa sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Dobrzańskiego i 11 Listopada oraz ulic 11 listopada i Baśniowa, ulic 11-ego Listopada – Hallera
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego,
- wykonanie elementów bezpieczeństwa ruchu,
- wycinka drzew i krzewów oraz wykonanie zieleni przydrożnej w formie trawników w pasie drogowym.

4.1. Charakterystyczne parametry układu drogowego

Na podstawie rozporządzenia 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 43 poz.430) oraz istniejących warunków miejscowych przyjęto następujące parametry układu drogowego.

- Henryka Dobrzańskiego – odcinek długości 449,76mb

Podstawowe parametry techniczne	
Parametr	Wartość
Klasa drogi	L
Kategoria ruchu	KR2
Prędkość projektowa V _p [km/h]	40
Szerokość pasa ruchu [m]	4,00 ¹⁾

Szerokość jezdni + wyspy dzielącej [m]	10,50 (2x4,00+2.50)
Szerokość ciągu pieszego [m]	2,00-2.50
Szerokość ciągu rowerowego [m]	2,00
Minimalny promień łuku poziomego [m]	50 ²⁾
Maksymalne pochylenie niwelety jezdni [%]	10
Minimalny promień łuku pionowego – wypukłego [m]	600
Minimalny promień łuku pionowego – wklęsłego [m]	600
Dopuszczalny nacisk na oś [KN]	100

- a. dla jezdni jednokierunkowej
b. przy pochyleniu poprzecznym jednostronnym $i=5.0\%$

Skrzyżowania:

- w km 0+420,26 – proj. droga gminna -w projekcie nazwa - dr. wewnętrzna nr 4 - skrzyżowanie zwykłe typu T
- w km 0+546,70 – droga gminna, ul. Przytulna - skrzyżowanie skanalizowane
- w km 0+571,53 – droga gminna, ul. Krzywa - skrzyżowanie skanalizowane
- w km 0+647,68 – droga gminna, ul. Prosta - skrzyżowanie skanalizowane
- w km 0+647,68 – droga gminna, ul. Alfreda Markowskiego, w projekcie nazwa - dr. wewnętrzna nr 1 - skrzyżowanie skanalizowane
- w km 0+746,07 – droga gminna, ul. Łąkowa - skrzyżowanie zwykłe typu T
- w km 0+797,28 – proj. droga gminna -w projekcie nazwa - dr. wewnętrzna nr 2 - skrzyżowanie zwykłe typu T
- w km 0+849,76 – połączenie z drogą powiatową ul. 11 Listopada - skrzyżowanie zwykłe o poszerzonych wlotach typu T

4.2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430), warunków gruntowo-wodnych, dopuszczalnego nacisk na oś 100KN, danych kategorii ruchu oraz przewidzianych robót branżowych przyjęto następującą konstrukcję dla poszczególnych ulic.

- Ul. Henryka Dobrzańskiego wraz z przyległymi lokalnymi ulicami (Krzywa, Prosta, Łąkowa, Aleksandra Markowskiego i inne) oraz parkingami

Jezdnia bitumiczna	
Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna AC 8 S 50/70	5
Warstwa wiążąca AC 16 W 50/70	7
Podbudowa zasadnicza KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrid Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Jezdnia, parkingi, miejsca postojowe z kostki	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka betonowa brukowa, szara (przy separacji miejsc postojowych i przejściach dla pieszych na jezdniach z kostki - czerwona)	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa zasadnicza KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	34
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrid Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca wysoka [światło 12cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, żółta	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	12
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrid Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, czerwona / Płyta integracyjna 35x35x5,żółta	8/5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4/7
Podbudowa KŁSM 0/31,5	22
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrid Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca niska [światło 4cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna	12
Podsypka piaskowa Pr	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrid Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Zatoki Autobusowe	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna	16
Podsypka piaskowa Pr	5
Podbudowa KŁSM 0/31,5	25
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=2.5 MPa	10
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	20
Podłoże gruntowe	-

- Konstrukcje na KR3 Ul. 11 Listopada - PRZEBUDOWA WYSPY

Wyspa dzieląca wysoka [światło 12cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, żółta	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 Mpa	10
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm] Z KOSTKI	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, czerwona	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 Mpa	10
Podłoże gruntowe	-

- Konstrukcje wspólne dla wszystkich ulic

Ciąg pieszy	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, układana w pasy skośne –czerwona/grafitowa;	6/8 na zjazdach
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa KŁSM 0/31,5	12/15 na zjazdach
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Ciąg pieszy przy przejściach dla pieszych	
Warstwa	Grubość [cm]
Płyta integracyjna 35x35x5,żółta	5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Ścieżki rowerowe	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, czerwona	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10/15 na zjazdach
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Zjazdy	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, grafitowa	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa KŁSM 0/31,5	15
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Konstrukcje ciągów pieszych i ścieżek rowerowych należy wykonać z kostki brukowej betonowej niefazowanej.

Mrozoodporność podłoża nawierzchni

W związku z występowaniem w podłożu gruntów wysadzinowych sprawdzono warunek mrozoodporności. Dla wszystkich konstrukcji jezdni został on spełniony $H_{min} \geq H_z \cdot a$ $H_z=1,0m$

KR2, G4 $\Rightarrow a=0,65 \Rightarrow H_{min}=1,0 \cdot 0,65=0,65m$

KR3, G4 $\Rightarrow a=0,70 \Rightarrow H_{min}=1,0 \cdot 0,70=0,70m$ BIURO INWESTYCYJNE

4.3. Przebieg drogi w planie

Odcinek projektowanej drogi, ulicy Henryka dobrzańskiego, zaprojektowano z pięciu odcinków prostych połączonych ze sobą łukami.

Z uwagi na klasę drogi, na łukach tych zrezygnowano z krzywych przejściowych, stosując w ich miejsce proste przejściowe.

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono na Rys.1.1 Plan sytuacyjny części graficznej. Rozwiązanie sytuacyjne wraz z elementami tyczenia przedstawiono na Rys. 6.1 Plan tyczenia części graficznej.

4.4. Profil Podłużny

Niweletę drogi zaprojektowano po istniejącym terenie. Wysokościowo nawierzchnia projektowanej drogi została dowiązana do istniejących punktów stałych: ulic, zjazdów na posesje. Projektowane spadki podłużne mieszczą się w granicach od 0,4% do 0,65%. Załamania niwelety wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach min. $R=1000-1650m$. Niweletę drogi przedstawiono na Rys. 2.1-2.3 Profil podłużny części graficznej.

4.5. Przekrój normalny

Na budowanym odcinku drogi zaprojektowano przekrój uliczny. Przekroje normalne dróg przedstawiono na Rys. 3.1-3.4 Przekroje konstrukcyjne i Rys. 3.5 Przekroje konstrukcyjne – szczegóły części graficznej.

4.6. Krawężniki i obrzeża

Zastosowano krawężniki kamienne typ 15x30x100. Przyjęto światło krawężnika od strony jezdni 12cm.

Na projektowanych wyspach kanalizujących, zjazdach, zatokach autobusowych, zatokach postojowych (od strony jezdni), przejściach dla pieszych i zabrukowaniach na skrzyżowaniu zastosowano krawężnik kamienny 15x22x100. Na wyspie kanalizującej przyjęto światło 4cm, na przejściach dla pieszych, zjazdach, zatokach autobusowych, zatokach postojowych 2cm, na zabrukowaniach 0cm. Krawężniki zaprojektowano na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie z oporem z betonu C12/15. Przy

krawężnikach na zabrukowaniach, zatokach autobusowych, zatokach postojowych (od strony jezdni) zaprojektowano ławę bez oporu.

Przyjęto obrzeża betonowe 8x30x100 ustawione na ławie z betonu C12/15.

4.7. Skrzyżowania zwykłe i skanalizowane

Na skrzyżowaniach zwykłych i skanalizowanych przyjęto minimalne promienie skrętu 6,0m.

4.8. Zjazdy

Zjazdy zaprojektowano w kształcie trapezów o minimalnej szerokości 3,5m, dostosowanych do szerokości bram, ograniczonych krawężnikiem kamiennym 15x30x100cm, Przyjęto światło krawężnika 10cm. Przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wykończono skosem 1,5:2,0. Część skosów wykraglono łukami. BIURO INWESTYCYJNE

4.9. Parkingi

Zaprojektowano dwa parkingi. Miejsca postojowe prostopadłe o wymiarach 2,5x5,0m.

Dla niepełnosprawnych miejsca postojowe prostopadłe o wymiarach 3,75x5,0m.

4.10. Przejścia dla pieszych

Dla poprawy bezpieczeństwa przed przejściami dla pieszych zaprojektowano płyty integracyjne guzkowe 35x35x5, kolor żółty.

4.11. Zatoki Postojowe

Zaprojektowano miejsca postojowe równoległe o wymiarach 2,5x6,0m, ograniczone krawężnikiem betonowym 15x30x100cm. Przyjęto światło krawężnika 10cm.

4.12. Zatoki Autobusowe

Zaprojektowano cztery zatoki autobusowe. Trzy o szerokości 3,0m i długości 20,0m, ograniczone krawężnikiem betonowym 15x30x100cm. Przyjęto światło krawężnika 10cm. Skos wjazdowy 1:8, skos wyjazdowy 1:4. Czwartą zatokę zaprojektowano w postaci łącznicy o szerokości 3,5m.

4.13. Chodniki

Zaprojektowano chodniki, szerokości 2,0-2,5m. Na chodnikach przyjęto jednostronne spadki poprzeczne $i=1,0-2,0\%$. Chodniki przy jezdni ograniczono krawężnikiem betonowym 15x30x100cm i obrzeżem betonowym 8x30x100cm. Chodniki odsunięte od jezdni ograniczono obrzeżem betonowym 8x30x100cm.

Obrzeże ustawiono 2cm powyżej i poniżej poziomu chodnika, zależnie od spadku poprzecznego.

4.14. Ścieżki rowerowe

Zaprojektowano ścieżki rowerowe, szerokości 2,0m. Na ścieżkach rowerowych przyjęto jednostronne spadki poprzeczne $i=1,0-2,0\%$. Chodniki ograniczono obrzeżem betonowym 8x30x100cm. Obrzeże ustawiono 2cm powyżej i poniżej poziomu chodnika, zależnie od spadku poprzecznego.

4.15. Mury oporowe, schody terenowe

W projekcie zastosowano mury oporowe z prefabrykowanych elementów firmy Westerwelle – seria Gigant. Profile podłużne murów oporowych oraz zestawienie prefabrykatów przedstawiono na Rys. 4.1-4.2 Mury oporowe części graficznej opracowania. Projektuje się powierzchnie licowe elementów betonowych o strukturze klinkierowej. Przy wykonywaniu murów oporowych można zastosować inne prefabrykaty o takich samych parametrach technicznych.

4.16. System odwodnienia drogi

Przedmiotowa inwestycja wiąże się z budową odwodnienia drogi. Projektuje się odwodnienie drogi w systemie zamkniętym z wykorzystaniem wpustów deszczowych wraz z odprowadzeniem wody do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

Wody opadowe przed odprowadzeniem do odbiornika podczyszczone zostaną w projektowanym osadniku zawiesiny mineralnej oraz separatorze substancji ropopochodnych.

Układ sieci kanalizacji deszczowej wraz z określeniem parametrów technicznych i rozwiązaniami konstrukcyjno-materiałowymi ujęty został w opracowaniu: TOM II, Teczka 2 – Budowa sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągu, usunięcie kolizji sieci wod-kan.

4.17. Oświetlenie drogowe

Przedmiotowa inwestycja wiąże się z budową układu oświetlenia ulicznego na wszystkich odcinkach projektowanych dróg.

Układ oświetlenia ulicznego wraz z określeniem parametrów technicznych i rozwiązaniami konstrukcyjno-materiałowymi ujęte zostały w opracowaniu: TOM II, Teczka 3 – Budowa linii oświetlenia drogowego.

4.18. Kolizje z infrastrukturą techniczną

Z projektowaną drogą związana jest konieczność usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną

w zakresie:

- sieci wodociągowej,
- sieci kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej
- sieci elektroenergetycznej,
- sieci teletechnicznej

Branżowe rozwiązania techniczne polegające na usunięciu kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną ujęto w opracowaniach:

Branża sanitarna

TOM II, Teczka 2 – Budowa sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągu, usunięcie kolizji sieci wod-kan.

Branża elektroenergetyczna

Projekt przebudowy kabli energetycznych

Branża teletechniczna

TOM II, Teczka 5 – Usunięcie kolizji w zakresie sieci telekomunikacyjnych.

4.19. Roboty ziemne i rozbiórkowe

W celu wykonania nowoprojektowanej jezdni, chodników i zjazdów należy rozebrać istniejące nawierzchnie.

Zasadnicze roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod jezdnie, skrzyżowania, zjazdy i chodniki wykonać mechanicznie. Podłoże formować i zagęszczać warstwami o grubości 20-30cm zgodnie z wymaganiami PN-S02205:1998 oraz specyfikacjami technicznymi D-02.00.00. Wskaźnik zagęszczenia podłoża pod warstwy konstrukcyjne wynosi $I_s = 1,00$.

Roboty związane z wykonaniem koryta pod konstrukcję, należy poprzedzić przekopami kontrolnymi w celu zabezpieczenia się przed ewentualną kolizją z urządzeniami obcymi niezainwentaryzowanymi.

4.20. Organizacja ruchu

Docelowa organizacja ruchu ujęta została w opracowaniu Docelowa Organizacja Ruchu.

4.21. Sygnalizacja świetlna

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się wykonanie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu nowo projektowanej ulicy Henryka Dobrzańskiego - ul. 11. Listopada, skrzyżowaniu ul. Baśniowej z ul. 11 Listopada oraz skrzyżowaniu 11-go Listopada – Hallera

Układ sygnalizacji świetlnej wraz z określeniem parametrów technicznych i rozwiązaniami konstrukcyjno-materiałowymi ujęte zostały w opracowaniu: Sygnalizacje Świetlne część elektryczna

4.22. Gospodarka zielenią

Przedmiotowa inwestycja wiąże się z wycinką drzew i krzewów oraz wykonaniem zieleni w formie trawników w granicach realizacji inwestycji. BIURO INWESTYCYJNE

II. OŚWIADCZENIA, UPRAWNIENIA, ZAŚWIADCZENIA

1. OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM, że projekt budowlany

pt. „Budowa drogi łączącej ulicę Korczaka z ulicą Dobrzańskiego w Ostrołęce - ETAP II”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

Zespół projektowy				
Funkcja:	Branża:	Imię i nazwisko:	Specjalność i nr uprawnień:	Podpis:
Projektant	Drogowa	inż. Wincenty Kulbacki	konstr.-bud. bez ograniczeń 156/01/OL	
Opracował		mgr inż. Maciej Potrzebowski		
Sprawdzający		inż. Zbigniew KUŚMIERZ	konstr.-bud. bez ograniczeń 154/01/OL	

2. KOPIE DECYZJI O NADANIU UPRAWNIENÍ PROJEKTOWYCH ORAZ KOPIE ZAŚWIADCZEŃ Z IZB BUDOWLANYCH

III. OPINIE, NOTATKI, PISMA

DD :

NR FAKSU :

15 CZER 2012 09:36 STR. 1

MIASTO OSTROŁĘKA
Pl. Gen. J. Bema 1
07-400 Ostrołęka

WD.7211.7.11.2011

Ostrołęka, dnia 13 czerwca 2012 roku

***Biuro Inwestycyjne Projektowanie
i Nadzory inż. Wincenty Kulbacki
ul. H. Nitschmanna 30-30e
82-300 Elbląg***

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji budowy drogi łączącej ulicę Janusza Korczaka z ulicą
Henryka Dobrzańskiego w Ostrołęce.

Odpowiadając na pismo jednostki projektowej z dnia 06.06.2012 r. (data wpływu do U.M 11.06.2012 r. wraz z załączonym planem sytuacyjnym w skali 1:500), w sprawie zatwierdzenia ostatecznej koncepcji geometrii dokumentacji projektowej zadania inwestycyjnego budowy drogi łączącej ulicę Janusza Korczaka z ulicą Henryka Dobrzańskiego w Ostrołęce branży drogowej informuję, iż **opiniuję pozytywnie przedstawioną koncepcję geometrii z uwagami:**

- 1) w ulicy gen. Aleksandra Gorbatawa – od ronda w stronę osiedla Centrum, ciąg od strony ulicy Wesołej – należy zaprojektować w następujący sposób - chodnik od strony ulicy, ścieżka rowerowa od strony zabudowań, zgodnie z notatką służbową ze spotkania z dnia 22.05.2012 r. Ad. pkt. 6 b),
- 2) połączenie z ulicą Goworowską od strony skrzyżowania z ulicą Bursztynową – należy przedstawić w projekcie budowlanym i wykonawczym, w formie prawidłowego połączenia ze stanem istniejącym.

Nadmieniam również, iż elementy geometrii określone w projekcie, powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

PREZYDENT MIASTA

Janusz Kotowski

Otrzymują:

- ① Adresat,
2. Wydział Inwestycji i Funduszy Europejskich w/m,
3. a/a.

Sprawę prowadzi: Wydział Dróg
Katarzyna Kwapisz-Cichowska, tel. (29) 7646811 wew. 258

MIASTO OSTROŁĘKA
Pl. Gen. J. Bema 1
07-400 Ostrołęka

WD. 7211.7.11.2011

Ostrołęka, dnia 12 września 2012 roku

BIURO INWESTYCYJNE
PROJEKTOWANIE I NADZORY
inż. Wincenty Kulbacki
ul. Henryka Nitschmanna 30-32e
82-300 Elbląg

Dotyczy: uzgodnienia konstrukcji nawierzchni poszczególnych elementów budowy drogi łączącej ulicę Janusza Korczaka z ulicą Henryka Dobrzańskiego w Ostrołęce.

Odpowiadając na pismo z dnia 05.09.2012 r. z prośbą o uzgodnienie konstrukcji nawierzchni poszczególnych elementów budowy drogi łączącej ulicę Janusza Korczaka z ulicą Henryka Dobrzańskiego w Ostrołęce informuję, iż **uzgadniam przedstawioną konstrukcję nawierzchni poszczególnych elementów budowy drogi łączącej ulicę Janusza Korczaka z ulicą Henryka Dobrzańskiego w Ostrołęce bez uwag.**

Informuję również, że dokumentacja projektowa branży drogowej, powinna spełniać parametry dróg powiatowych zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych oraz z Rozporządzeniem Ministerstwa Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

PREZYDENT MIASTA

Janusz Kotowski

W załączeniu:

Konstrukcje nawierzchni – 1 egz.,

KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI



1.1. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie wyników wykonanych badań geotechnicznych (Tom III, Teczka 3 – Dokumentacja Geotechniczna), Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) istniejące podłoże gruntowe pod przedmiotową inwestycję zakwalifikowano do grupy nośności G4. Stwierdzono występowanie utworów holocenu w postaci pospółkowych nasypów o grubości 0,4m, piaszczysto humusowych niekontrolowanych nasypów antropogenicznych z wkładką z namułu organicznego, o stwierdzonej miąższości od 1,0 do 2,0 m, oraz piaszczysto humusowej gleby (0,5 – 0,7 m) zalegających na utworach: plejstocenu, reprezentowanego przez osady pochodzenia rzeczno-wodnolodowcowego: piaski drobnoziarniste z dom. humus, o grubości przekraczającej 1,0-2,5 m. Głębiej (od około 4,0 m p.p.t. zalegają utwory pochodzenia polodowcowego: gliny piaszczyste z dom. żwiru, o grubości przekraczającej od 0,6 -1,0 m. Występujące w podłożu gruntowym humusowe nasypy są gruntami silnie wysadzinowymi, a holocenijskie bagienno-wodne namuły organiczne mogą wystąpić w różnych miejscach (nie oznaczonych) miejscach trasy.

Na rozpatrywanej trasie projektowanej ulicy warunki wodne są średnio korzystne. Stwierdzono występowanie jednego poziomu wody gruntowej o swobodnym zwierciadle na głębokości 1,4 – 2,15 m p.p.t., stabilizującej się na rzędnych 95,01 – 95,24 m n.p.m. – lokalnie 96,3 m n.p.m. (popiętrzenie przez gliny). Poziom maksymalny określono na $P_{max}=96,0$ m n.p.m. (w „mokrych” porach roku, po roztopach wiosennych).

Według klasyfikacji z Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) warunki wodne są przeciętne a nawet złe.

Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych i analizy pozyskanych próbek zaprojektowano konstrukcje przedmiotowych ulic, które przedstawiono w punkcie 1.3 niniejszego opracowania.

1.2. Charakterystyka ruchu

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów natężenia ruchu i prognoz (Tom III, Teczka 2 – Pomiary Natężenia Ruchu, Prognoza Ruchu) ustalono następujące kategorie ruchu dla poszczególnych ulic.

• Ul. Henryka Dobrzańskiego	KR2
• Ul. Janusza Korczaka	KR2
• Ul. Goworowska	KR3
• Ul. Gen. Armii Aleksandra Gorbatawa	KR3
• Ul. 11 Listopada	KR3

1.3. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430), warunków gruntowo-wodnych, dopuszczalnego nacisk na oś 100KN, danych kategorii ruchu oraz przewidzianych robót branżowych przyjęto następującą konstrukcję dla poszczególnych ulic.

➤ Ul. Henryka Dobrzańskiego wraz z przyległymi lokalnymi ulicami (Krzywa, Prosta, Łkowa, Aleksandra Markowskiego i inne) oraz parkingami

Jezdnia bitumiczna	
Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna AC 8 S 50/70	5
Warstwa wiążąca AC 16 W 50/70	7
Podbudowa zasadnicza KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 grk3	-
Podłoże gruntowe	-

Jezdnia, parkingi, miejsca postojowe z kostki	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka betonowa brukowa, szara (przy separacji miejsc postojowych i przejściach dla pieszych na jezdniach z kostki - czerwona)	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa zasadnicza KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	34
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 grk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca wysoka [światło 12cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, żółta	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	12
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 grk3	-
Podłoże gruntowe	-

JRZĄD MIASTA OSTROŁĘKI
Wydział Dróg
Inspektor
Dariusz Gutowski
Upr. MAZ/0106/QWGD/CS

PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ZARZĄDCA DRÓG
07-400 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema 1
Dotyczy: branży drogowej

Znak: WD. 7211 z 11.10.11
Projekt, koncepcje, geometria, konstrukcję
zawieram, akceptuję, opiniuję
uzgadniam, nie uzgadniam

pozytywnie, negatywnie, bez uwag, z uwagami
Pismo nr WD. 7211 z 11.10.11
12.09.2012
DATA
JANUSZ Krawiec

Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, szara/ Płyta integracyjna 35x35x5, żółta	8/5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4/7
Podbudowa KŁSM 0/31,5	22
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca niska [światło 4cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna	12
Podsypka piaskowa Pr	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Zabruki na skrzyżowaniach	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna	16
Podsypka piaskowa Pr	5
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Zatoki Autobusowe	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna	16
Podsypka piaskowa Pr	5
Podbudowa KŁSM 0/31,5	25
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	20
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=2.5 MPa	10
Podłoże gruntowe	-

PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ZARZĄDCA DRÓG
07-400 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema 1
Dotyczy: branży drogowej

Znak: WD. 7211.7.11.2011
Projekt, koncepcja, geometria, konstrukcja
zawierdam, akceptuję, opiniuję
uzgadniam, nie uzgadniam
pozytywnie, negatywnie, bez uwag, z uwagami
Pismo nr WD. 7211.7.11.2011 z dnia 12.09.2012 r.
DATA PODPIS

Janusz Kotowski

Handwritten signature

Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, szara/ Płyta integracyjna 35x35x5, żółta	8/5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4/7
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigril Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

➤ Ul. Gen. Armii Aleksandra Gorbatawa wraz z rondem

Jezdnia bitumiczna	
Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna AC 8 S 50/70	5
Warstwa wiążąca AC 16 W 50/70	7
Podbudowa zasadnicza AC 16 P 50/70	8
Podbudowa pomocnicza KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigril Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Pierścienie wewnętrzne ronda, zabruki na rondzie	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka kamienna brukowa granitowa, szara, regularna	16
Podsypka piaskowa Pr	5
Podbudowa zasadnicza KŁSM 0/31,5	25
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigril Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca wysoka [światło 12cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, żółta	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigril Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ZARZĄDCA DRÓG
07-400 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema 1
Dotyczy: branży drogowej

Znak: WD. 7211.7.11.2011
Projekt, koncepcję, geometrię, konstrukcję
zatwierdzam, akceptuję, opiniuję
uzgadniam, nie uzgadniam

pozytywnie, negatywnie, bez uwag, z uwagami
Pismo nr WD. 7211.7.11.2011 z dn. 12.09.2012
12.09.2012
DATA

Janusz Kotowski

Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, szara/ Płyta integracyjna 35x35x5, żółta	8/5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4/7
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

➤ **Ul. Janusza Korczaka**

Nie wykonujemy nakładki, gdyż należy rozebrać istniejące nawierzchnie w związku z robotami branży sanitarnej.

PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ZARZĄDCA DRÓG
-400 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema
Dotyczy: branży drogowej

ik: WD. 72.11.7.11.2011
jekt, koncepcję, geometrię, koszt
satwierdzam, akceptuję, opinia
uzgadniam, nie uzgadniam
itywnie, negatywnie, bez uwag, z uwag
no nr WD. 72.11.7.11.2011
7.11.2012 r.
DATA

Jezdnia bitumiczna	
Warstwa	Grubość [cm]
Warstwa ścieralna AC 8 S 50/70	5
Warstwa wiążąca AC 16 W 50/70	7
Podbudowa zasadnicza KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Janusz Kotowski

ZARZĄDCA MIASTA OSTROŁĘKI
Wydział Dróg
Inspektor
Do: Janusz Gutowski
pr. MAZ/0106/OWOD/09

Wyspa dzieląca wysoka [światło 12cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, żółta	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	12
Podbudowa KŁSM 0/31,5	20
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Wyspa dzieląca niska na przejściach dla pieszych [światło 2cm]	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, szara/ Płyta integracyjna 35x35x5, żółta	8/5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4/7
Podbudowa KŁSM 0/31,5	22
Warstwa wzmacniająca z kruszywa naturalnego - Pospółki	33
Geokompozyt o funkcji wzmacniającej oraz separacyjno-filtracyjnej o parametrach jak Combigrd Q1 30/30 151 qrk3	-
Podłoże gruntowe	-

Handwritten signature

➤ Konstrukcje wspólne dla wszystkich ulic

Ciąg pieszy	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, układana w pasy skośne – czerwona/grafitowa;	6/8 na zjazdach
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa KŁSM 0/31,5	12/15 na zjazdach
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Ciąg pieszy przy przejściach dla pieszych	
Warstwa	Grubość [cm]
Płyta integracyjna 35x35x5, żółta	5
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	4
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Ścieżki rowerowe	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, czerwona	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa KŁSM 0/31,5	10/15 na zjazdach
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Zjazdy	
Warstwa	Grubość [cm]
Kostka bet. brukowa, szara	8
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3
Podbudowa KŁSM 0/31,5	15
Stabilizacja kruszywa naturalnego cementem Rm=1.5 MPa	15
Podłoże gruntowe	-

Konstrukcje ciągów pieszych i ścieżek rowerowych należy wykonać z kostki brukowej betonowej niefazowanej.

Mrozoodporność podłoża nawierzchni

W związku z występowaniem w podłożu gruntów wysadzinowych sprawdzono warunek mrozoodporności. Dla wszystkich konstrukcji jezdni został on spełniony.

$$H_{min} \geq H_z \cdot a \quad H_z = 1,0m$$

$$KR2, G4 \Rightarrow a=0,65 \Rightarrow H_{min}=1,0 \cdot 0,65=0,65m$$

$$KR3, G4 \Rightarrow a=0,70 \Rightarrow H_{min}=1,0 \cdot 0,70=0,70m$$

MIASTA OSTROŁĘKI
Wydział Dróg
Inspektor

Dariusz Kutowski
pr. MAZ 10106/OWCD/09

PREZYDENT MIASTA OSTROŁĘKI
ZARZĄDCA DRÓG
07-400 Ostrołęka, Pl. Gen. J. Bema
Dotyczy: branży drogowej

Znak: WD. 7.11.2011
Projekt, koncepcję, geometrię, konstrukcję
zatwierdzam, akceptuję, opiniuję
uzgadniam, nie uzgadniam

pozytywnie, negatywnie, bez uwag, z uwagami
Pismo nr WD. 7.11.2011
12.09.2012
DATA

Janusz Kotowski

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Rys. 1.1	Plan Sytuacyjny	Skala 1:500
Rys. 2.1-2.3	Profil Podłużny	Skala 1:50 / 500
Rys. 3.1-3.4	Przekroje Konstrukcyjne	Skala 1:50
Rys. 3.5	Przekroje Konstrukcyjne – Szczegóły	Skala 1:10
Rys. 4.1-4.2	Mury Oporowe	Skala 1:250
Rys. 5.1-5.8	Przekroje Poprzeczne	Skala 1:100
Rys. 6.1	Plan Tyczenia	Skala 1:500