

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **- CZĘŚĆ OPISOWA -**

- 1.0. Opis techniczny.**
  - 1.1. Podstawa opracowania.**
  - 1.2. Przedmiot i zakres opracowania.**
  - 1.3. Stan istniejący.**
    - 1.3.1. Warunki gruntowo - wodne.**
    - 1.3.2. Infrastruktura terenu.**
  - 1.4. Rozwiązania projektowe.**
    - 1.4.1. Trasy.**
    - 1.4.2. Dane geodezyjne.**
    - 1.4.3. Geometria.**
    - 1.4.4. Rozwiązanie wysokościowe.**
    - 1.4.5. Przekroje normalne.**
  - 1.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**
  - 1.6. Organizacja ruchu.**
  - 1.7. Odwodnienie.**
  - 1.8. Uwarunkowania realizacji inwestycji.**
  - 1.9. Uwagi i zalecenia.**
    - 1.9.1. Opinie i uzgodnienia.**
  - 1.10. Kolejność realizacji inwestycji.**
  - 1.11. Przedmiar robót.**

### **- CZĘŚĆ GRAFICZNA -**

#### ***Spis zawartości:***

<b>Rys. nr 1 - Plan orientacyjny</b>	<b>skala 1 : 25000</b>
<b>Rys. nr 2 - Plan sytuacyjny</b>	<b>skala 1 : 500</b>
<b>Rys. nr 3 - Plansza rozwiązania wysokościowego</b>	<b>skala 1 : 500</b>
<b>Rys. nr 4 - Przekroje normalne</b>	<b>skala 1 : 50</b>
<b>Rys. nr 5 - Plansza tyczenia</b>	<b>skala 1 : 500</b>
<b>Rys. nr 6 - Plansza robót rozbiórkowych</b>	<b>skala 1 : 500</b>
<b>Rys. nr 7 - Zbiorcza plansza uzbrojenia</b>	<b>skala 1 : 500</b>

# O P I S   T E C H N I C Z N Y

**Roboty objęte niniejszym opracowaniem projektowym zgodne są z wspólnym słownikiem zamówień CPV.**

Grupa robót: Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg.

**KOD CPV: 45233000-9**

## **1.1 Podstawa opracowania.**

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta z Inwestorem,
- Inwentaryzacja terenu objętego inwestycją wykonana przez PPW „DRO-KOM” Paweł Zienkiewicz,
- Badanie warunków gruntowo – wodnych wykonane przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski, upr. geologiczne VII kat. nr 070857 i V kat. nr 1199,
- Zaktualizowana mapa zasadnicza do celów projektowych wykonana przez geodetę uprawnionego Sławomira Nowaczyńskiego, nr upr. 12074,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” wraz z późniejszymi zmianami,

## **1.2. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest **przebudowa i budowa ulicy Krańcowej w Ostrołęce polegająca na budowie skrzyżowania typu małe rondo, jezdni ulic i dróg manewrowych, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów, zatok parkingowych, zatok autobusowych, rowów, terenów zieleni, instalacji oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej oraz przebudowie kolizji z uzbrojeniem technicznym terenu.**

W zakres opracowania wchodzi:

- projekt budowlany – branża drogowa, sanitarna, elektryczna, telekomunikacyjna
- projekt wykonawczy – branża drogowa, sanitarna, elektryczna, telekomunikacyjna
- projekt stałej organizacji ruchu,
- SST,
- kosztorysy inwestorskie,
- przedmiary robót,
- kosztorysy ofertowe,
- opinia geotechniczna,

- mapa do celów projektowych,
- mapa ewidencyjna (nakładka na mapie do celów projektowych) z oznaczeniem zakresu robót i wykazem właścicieli nieruchomości (określone w projekcie zagospodarowania terenu i wypisie uproszczonym z rejestru gruntów,
- informacja BIOZ branży: drogowa, sanitarna, elektryczna telekomunikacyjna,
- operat wodno-prawny,
- projekt gospodarki istniejącym drzewostanem – na planszy robót rozbiórkowych w projekcie wykonawczym,
- projekt zieleni – nie dotyczy,

### **1.3. Stan istniejący.**

#### **Funkcja drogi**

Ulica Krańcowa w granicach opracowania - droga wewnętrzna zaliczona do dróg gminnych miasta Ostrołęka.

#### **Lokalizacja inwestycji**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie Miasta Ostrołęka, powiat ostrołęcki, województwo mazowieckie, jednostka ewidencyjna 146101\_1 M. Ostrołęka, Obręb ewidencyjny 0003 – działki nr ew.: 30714, 30649, 30715.

#### **Przekrój normalny**

**Przedmiotowa ulica na odcinku objętym opracowaniem w liniach rozgraniczających i poza liniami rozgraniczającymi pas drogowy:**

- szerokość w liniach rozgraniczających pasa drogowego 40m,
- jezdnia bitumiczna szer. od 6,50m do 7,20m - okrawężnikowana,
- opaski gruntowe po obu stronach jezdni szer. od 1,00m do 2,00m,
- odwodnienie poprzez wpusty uliczne i studnie chłonne (zły stan techniczny),
- po lewej stronie ul. Krańcowej dojazd/dojście do cmentarza komunalnego, bitumiczne szer. 12,30m,
- lewostronny parking o nawierzchni bitumicznej przy cmentarzu komunalnym szer. 17,30m, oraz chodnik od strony muru cmentarza szer. 2,00m,
- oświetlenie chodnika 5szt. lamp parkowych (zły stan techniczny),
- zjazdy na ulicę Krańcową szer. od 3,00m do 6,80m,

- prawostronna zatoka autobusowa tzw. „zawrotka” szer. od 6,80m do 7,00m,
- lewostronna zatoka autobusowa szer. 7,30m pełniąca jednocześnie funkcję pasa wyłączeń i włączeń parkingu i dojazdu/dojazdu do cmentarza komunalnego,

### **Zainwestowanie:**

W obrębie inwestycji zlokalizowana jest:

- projektowana ELEKTROWNIA OSTROŁĘKA C,
- droga dojazdowa do Elektrowni Ostrołęka C,
- cmentarz komunalny,
- osiedle domów wielorodzinnych przy PGO,
- działki na których prowadzona jest działalność gospodarcza,

### **Zieleń:**

Występuje jako niska (trawy, krzewy, zakrzaczenia) oraz wysoka (drzewa).

### **Skrzyżowania**

Na odcinku objętym opracowaniem występuje jedno skrzyżowanie czterowylotowe typu prostego.

### **Zjazdy**

Na odcinku objętym opracowaniem występuje 5 szt. zjazdów o nawierzchni gruntowej lub utwardzonej betonem cementowego do posesji na których prowadzone są działalności gospodarcze.

### **Obiekty**

Na odcinku objętym opracowaniem obiekty drogowe nie występują.

### **Przepusty**

Na odcinku objętym opracowaniem przepusty drogowe nie występują.

#### **1.3.1. Warunki gruntowo - wodne.**

Badanie warunków gruntowo – wodnych zostało wykonane przez Zakład Usług Geologicznych mgr inż. Janusz Konarzewski, upr. geologiczne VII kat. nr 070857 i V kat. nr 1199,

### Warunki gruntowo-wodne

1. W bezpośrednim podłożu gruntowym występuje gleba o miąższości od 0,20m do 0,30m, bezpośrednio pod glebą występują utwory piaszczysto – humusowe w postaci nasypów o miąższości od 0,50m do 0,60m.
2. Pod w/w utworami występują piaski drobne z lokalną wkładką glin o miąższości od 0,2m do 0,60m podścielone lokalnie pyłami zastoiskowymi i glinami zwałowymi o miąższości od 0,60m do ponad 3,0m. Warstwa piasków drobnych jest w stanie średnio zagęszczonym i zalicza się do grupy nośności G-1. Ze względu na skład ziarnowy nie są to grunty odporne na ruch technologiczny. Naruszenie wierzchniej warstwy może spowodować utrudnienia w doprowadzeniu podłoża pod konstrukcję drogową do wymaganych parametrów.
4. Głębokość przemarzania gruntu w rejonie badań wynosi 1,0 m p.p.t.,
5. Warunki wodne na całym obszarze są korzystne. Woda gruntowa o swobodnym zwierciadle występuje na głębokości 4,85m p.p.t. oraz wykazuje nieciągły charakter. Na części terenu na stropie glin woda gruntowa występuje na głębokości od 1,40 do 3,30m p.p.t. oraz wykazuje nieciągły charakter. Poziom wody gruntowej zaklasyfikowano do poziomów wysokich w skali roku.

Dokumentacja geotechniczna stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompleksowej dokumentacji projektowej.

**Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r., w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012r.), warunki gruntowe określono jako proste, a obiekt zaklasyfikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej.**

#### **1.3.2. Infrastruktura terenu.**

W rejonie inwestycji występują następujące rodzaje sieci:

- sieć wodociągowa,
- sieć teletechniczna,
- słupy oświetleniowe i sieci energetyczne eN,
- kanalizacja sanitarna,

## 1.4. Rozwiązania projektowe.

### 1.4.1. Trasa.

- Parametry techniczne dla ulicy Krańcowej:
  - klasa techniczna – L - (lokalna),
  - prędkość projektowa – 60km/h,
  - kategoria ruchu – KR-4,
- Lokalizację projektowanej inwestycji dostosowano do pasa drogowego oraz terenu już zajętego pod miejscowy układ komunikacyjny,
- Projektowany układ drogowy łączy się z projektem drogi wewnętrznej opracowanym przez P.P.-W. Dro-kom dla potrzeb ELEKTROWNI C do którego planowane jest włączenie istniejącej drogi wewnętrznej ELEKTROWNI C (wykonanej obecnie na przedłużeniu ulicy Krańcowej) oraz z projektem przebudowy ulicy Krańcowej (opracowanego przez Miasto Ostrołęka autorstwa B.P. Kom-projekt),
- W miejscu istniejącego skrzyżowania czterowylotowego typu prostego zaprojektowano skrzyżowanie o ruchu okrężnym typu „małe rondo” o średnicy zewnętrznej  $D_z=34,00\text{m}$ ,
- Współrzędne osi głównych opisano od w1 do w10,
- Łuki w planie

W załamanie trasy osi drogi:

- w7 wpisano łuk o parametrach:  $R=15,00\text{m}$ ,  $T=2,13\text{m}$ ,  $L=4,22\text{m}$ ,  $z=0,15\text{m}$ ,  
 $kzt= 16,13833279^\circ$

### 1.4.2. Dane geodezyjne.

Podstawą opracowania geodezyjnego jest mapa do celów projektowych wykonana przez geodetę uprawnionego Sławomira Nowaczyńskiego, nr upr. 12074.

Podstawą sczytania współrzędnych załamań trasy osi projektowanej drogi jest mapa elektroniczna.

#### **ul. Krańcowa odcinek od km 0 + 000,00 do km 0 + 250,32 (odc. nr1)**

oznaczenie	X	Y
$W_1$	5885270,69	7542814,77
$W_2$	5885316,48	7542818,21
$W_3$	5885520,32	7542833,42

**ul. Krańcowa odcinek od km 0 + 000,00 do km 0 + 025,06 (odc. nr2)**

oznaczenie	X	Y
W <sub>1</sub>	5885270,69	7542814,77
W <sub>10</sub>	5885245,81	7542817,87

**ul. dojazdowa do parkingu i cmentarza komunalnego odcinek od km 0 + 000,00 do km 0 + 062,90 (odc. nr3)**

oznaczenie	X	Y
W <sub>1</sub>	5885270,69	7542814,77
W <sub>7</sub>	5885274,51	7542838,40
W <sub>8</sub>	5885271,62	7542862,11
W <sub>9</sub>	5885270,40	7542877,17

**ul. dojazdowa do osiedla i PGO odcinek od km 0 + 000,00 do km 0 + 048,89 (odc. nr4)**

oznaczenie	X	Y
W <sub>1</sub>	5885270,69	7542814,77
W <sub>4</sub>	5885274,38	7542782,07
W <sub>5</sub>	5885275,30	7542769,73
W <sub>6</sub>	5885275,57	7542766,13

**1.4.3. Geometria.**

Tyczenie obrzeży chodnikowych i krawężników należy wykonać poprzez wytyczenie opisanych w układzie współrzędnych X i Y charakterystycznych punktów załamania tras wg. oznaczeń na planszy tyczenia od nr1 do nr 344.

Podstawą szczytania współrzędnych załamania tras linii krawężników i obrzeży chodnikowych jest mapa elektroniczna.

Nr pkt.	X	Y
1.0000	5885245.91	7542816.64
2.0000	5885245.45	7542822.82

3.0000	5885245.73	7542819.05
4.0000	5885249.35	7542822.73
5.0000	5885253.50	7542818.86
6.0000	5885254.00	7542818.31
7.0000	5885253.65	7542815.44
8.0000	5885253.03	7542815.04
9.0000	5885246.27	7542811.82
10.0000	5885246.59	7542807.50
11.0000	5885246.81	7542804.68
12.0000	5885247.02	7542801.86
13.0000	5885257.13	7542804.53
14.0000	5885261.39	7542800.55
15.0000	5885258.35	7542826.47
16.0000	5885264.48	7542830.60
17.0000	5885270.79	7542840.73
18.0000	5885277.40	7542842.93
19.0000	5885277.56	7542836.49
20.0000	5885274.38	7542861.34
21.0000	5885274.28	7542862.33
22.0000	5885267.81	7542876.90
23.0000	5885272.87	7542877.37
24.0000	5885278.33	7542872.26
25.0000	5885276.61	7542861.52
26.0000	5885277.54	7542861.61
27.0000	5885279.75	7542868.87
28.0000	5885281.75	7542869.04
29.0000	5885282.74	7542869.12
30.0000	5885283.47	7542868.89
31.0000	5885287.15	7542864.47
32.0000	5885288.56	7542864.59
33.0000	5885285.16	7542858.79
34.0000	5885279.60	7542861.35
35.0000	5885280.85	7542855.92
36.0000	5885282.89	7542849.06



37.0000	5885284.13	7542849.17
38.0000	5885290.84	7542846.45
39.0000	5885294.77	7542848.79
40.0000	5885297.48	7542857.32
41.0000	5885296.78	7542853.75
42.0000	5885297.78	7542853.83
43.0000	5885298.51	7542853.60
44.0000	5885298.16	7542857.67
45.0000	5885302.46	7542862.75
46.0000	5885296.49	7542857.23
47.0000	5885294.20	7542859.35
48.0000	5885293.00	7542859.45
49.0000	5885287.40	7542861.49
50.0000	5885301.05	7542862.63
51.0000	5885303.59	7542849.30
52.0000	5885304.98	7542842.25
53.0000	5885304.49	7542841.35
54.0000	5885300.50	7542846.03
55.0000	5885299.47	7542843.39
56.0000	5885304.79	7542837.86
57.0000	5885305.42	7542837.06
58.0000	5885301.78	7542837.61
59.0000	5885296.75	7542839.65
60.0000	5885300.23	7542832.46
61.0000	5885299.62	7542832.41
62.0000	5885295.67	7542829.86
63.0000	5885292.95	7542822.41
64.0000	5885292.06	7542823.36
65.0000	5885296.18	7542822.33
66.0000	5885296.10	7542823.43
67.0000	5885296.47	7542825.11
68.0000	5885298.62	7542828.98
69.0000	5885300.99	7542830.52
70.0000	5885301.63	7542832.58

71.0000	5885301.77	7542825.69
72.0000	5885300.23	7542826.23
73.0000	5885302.62	7542817.67
74.0000	5885317.44	7542825.30
75.0000	5885317.53	7542821.80
76.0000	5885313.61	7542812.38
77.0000	5885313.02	7542814.44
78.0000	5885308.44	7542811.75
79.0000	5885308.08	7542813.82
80.0000	5885302.69	7542816.68
81.0000	5885304.36	7542811.03
82.0000	5885303.47	7542810.68
83.0000	5885296.68	7542815.63
84.0000	5885296.52	7542817.81
85.0000	5885292.47	7542817.91
86.0000	5885288.07	7542818.01
87.0000	5885287.54	7542817.46
88.0000	5885282.72	7542826.80
89.0000	5885281.75	7542827.69
90.0000	5885287.76	7542814.61
91.0000	5885288.35	7542814.17
92.0000	5885292.69	7542814.93
93.0000	5885296.96	7542811.86
94.0000	5885292.98	7542811.16
95.0000	5885293.09	7542809.61
96.0000	5885285.10	7542805.75
97.0000	5885283.16	7542803.22
98.0000	5885282.54	7542793.97
99.0000	5885279.16	7542792.82
100.0000	5885292.05	7542806.16
101.0000	5885297.15	7542809.42
102.0000	5885299.84	7542806.66
103.0000	5885299.05	7542804.56
104.0000	5885303.66	7542808.89

105.0000	5885303.80	7542806.90
106.0000	5885301.12	7542804.70
107.0000	5885301.02	7542803.68
108.0000	5885299.02	7542803.54
109.0000	5885296.57	7542804.38
110.0000	5885292.98	7542802.47
111.0000	5885291.94	7542795.03
112.0000	5885292.16	7542793.05
113.0000	5885286.72	7542794.44
114.0000	5885285.00	7542792.24
115.0000	5885281.84	7542786.02
116.0000	5885279.82	7542787.13
117.0000	5885284.61	7542787.17
118.0000	5885279.17	7542791.58
119.0000	5885279.16	7542793.59
120.0000	5885274.58	7542797.57
121.0000	5885274.00	7542798.04
122.0000	5885274.64	7542793.08
123.0000	5885271.16	7542797.72
124.0000	5885270.75	7542797.11
125.0000	5885266.56	7542793.01
126.0000	5885271.68	7542792.75
127.0000	5885266.74	7542792.19
128.0000	5885267.16	7542790.23
129.0000	5885268.11	7542785.80
130.0000	5885266.02	7542783.60
131.0000	5885265.96	7542784.58
132.0000	5885264.29	7542786.98
133.0000	5885266.17	7542790.11
134.0000	5885262.35	7542791.29
135.0000	5885262.99	7542793.38
136.0000	5885273.05	7542786.36
137.0000	5885273.80	7542782.87
138.0000	5885274.78	7542782.99

139.0000	5885279.23	7542787.06
140.0000	5885274.73	7542786.55
141.0000	5885268.54	7542771.82
142.0000	5885268.95	7542770.88
143.0000	5885272.36	7542765.90
144.0000	5885281.87	7542771.36
145.0000	5885284.42	7542779.10
146.0000	5885279.24	7542786.45
147.0000	5885283.42	7542782.80
148.0000	5885278.79	7542766.38
149.0000	5885280.78	7542766.47
150.0000	5885280.69	7542767.79
151.0000	5885281.60	7542768.86
152.0000	5885291.82	7542769.71
153.0000	5885299.63	7542774.46
154.0000	5885296.77	7542776.22
155.0000	5885302.86	7542782.71
156.0000	5885293.57	7542780.52
157.0000	5885290.29	7542779.16
158.0000	5885288.48	7542778.65
159.0000	5885288.41	7542779.44
160.0000	5885288.62	7542774.14
161.0000	5885328.81	7542784.58
162.0000	5885331.86	7542778.78
163.0000	5885332.00	7542776.79
164.0000	5885345.71	7542792.92
165.0000	5885343.96	7542794.47
166.0000	5885344.47	7542795.28
167.0000	5885348.76	7542787.12
168.0000	5885349.74	7542788.23
169.0000	5885350.27	7542785.81
170.0000	5885351.25	7542786.90
171.0000	5885353.17	7542805.09
172.0000	5885353.98	7542805.70

173.0000	5885357.93	7542806.69
174.0000	5885364.09	7542807.59
175.0000	5885365.58	7542806.26
176.0000	5885366.49	7542807.29
177.0000	5885370.71	7542809.59
178.0000	5885369.35	7542813.50
179.0000	5885367.43	7542811.36
180.0000	5885363.63	7542813.10
181.0000	5885361.73	7542810.96
182.0000	5885355.08	7542806.49
183.0000	5885353.25	7542808.36
184.0000	5885362.55	7542816.03
185.0000	5885363.53	7542815.98
186.0000	5885366.03	7542818.40
187.0000	5885366.86	7542816.74
188.0000	5885382.31	7542819.61
189.0000	5885380.87	7542830.04
190.0000	5885381.93	7542837.33
191.0000	5885384.09	7542835.48
192.0000	5885387.08	7542835.83
193.0000	5885388.91	7542837.91
194.0000	5885387.19	7542834.25
195.0000	5885389.66	7542832.46
196.0000	5885382.47	7542830.66
197.0000	5885390.23	7542829.51
198.0000	5885394.46	7542827.93
199.0000	5885384.74	7542826.81
200.0000	5885385.26	7542819.83
201.0000	5885385.65	7542814.65
202.0000	5885388.73	7542827.11
203.0000	5885388.71	7542827.41
204.0000	5885389.25	7542820.13
205.0000	5885389.64	7542814.93
206.0000	5885403.81	7542821.22

207.0000	5885409.17	7542816.60
208.0000	5885409.17	7542816.30
209.0000	5885409.34	7542814.30
210.0000	5885409.49	7542812.31
211.0000	5885409.58	7542811.12
212.0000	5885415.16	7542811.54
213.0000	5885415.07	7542812.70
214.0000	5885414.92	7542814.70
215.0000	5885414.78	7542816.69
216.0000	5885414.75	7542817.00
217.0000	5885412.58	7542834.93
218.0000	5885413.30	7542831.72
219.0000	5885417.00	7542832.23
220.0000	5885415.14	7542832.03
221.0000	5885415.04	7542833.15
222.0000	5885411.91	7542837.85
223.0000	5885411.59	7542839.82
224.0000	5885421.99	7542822.57
225.0000	5885424.66	7542820.27
226.0000	5885424.86	7542817.40
227.0000	5885435.94	7542814.17
228.0000	5885436.02	7542813.07
229.0000	5885443.66	7542813.82
230.0000	5885447.12	7542816.96
231.0000	5885447.35	7542813.91
232.0000	5885452.11	7542817.31
233.0000	5885452.25	7542815.31
234.0000	5885452.33	7542814.28
235.0000	5885455.54	7542814.51
236.0000	5885457.83	7542814.63
237.0000	5885457.76	7542815.70
238.0000	5885455.47	7542815.54
239.0000	5885454.97	7542822.00
240.0000	5885456.53	7542825.15

241.0000	5885454.22	7542821.70
242.0000	5885451.96	7542819.30
243.0000	5885446.97	7542818.95
244.0000	5885441.58	7542824.04
245.0000	5885438.93	7542823.84
246.0000	5885436.63	7542821.17
247.0000	5885436.83	7542818.24
248.0000	5885430.68	7542843.44
249.0000	5885438.83	7542844.12
250.0000	5885441.57	7542847.33
251.0000	5885441.05	7542854.30
252.0000	5885435.65	7542848.87
253.0000	5885436.49	7542848.94
254.0000	5885434.97	7542848.52
255.0000	5885431.24	7542852.01
256.0000	5885431.10	7542852.34
257.0000	5885426.06	7542856.59
258.0000	5885431.97	7542852.13
259.0000	5885435.81	7542857.37
260.0000	5885435.81	7542857.41
261.0000	5885435.58	7542860.41
262.0000	5885432.64	7542860.16
263.0000	5885430.18	7542864.97
264.0000	5885428.16	7542863.94
265.0000	5885428.44	7542864.82
266.0000	5885428.14	7542868.31
267.0000	5885427.72	7542869.13
268.0000	5885427.07	7542880.41
269.0000	5885427.35	7542881.29
270.0000	5885428.95	7542881.42
271.0000	5885431.55	7542876.63
272.0000	5885433.68	7542885.33
273.0000	5885438.30	7542891.25
274.0000	5885434.36	7542876.86

275.0000	5885439.08	7542880.72
276.0000	5885434.58	7542873.87
277.0000	5885431.50	7542873.61
278.0000	5885433.96	7542868.80
279.0000	5885434.88	7542869.87
280.0000	5885450.72	7542892.30
281.0000	5885450.98	7542889.31
282.0000	5885455.96	7542889.68
283.0000	5885461.95	7542890.12
284.0000	5885466.93	7542890.50
285.0000	5885470.84	7542890.76
286.0000	5885471.13	7542889.92
287.0000	5885453.58	7542854.40
288.0000	5885453.59	7542854.28
289.0000	5885455.59	7542851.67
290.0000	5885457.57	7542854.70
291.0000	5885458.64	7542853.78
292.0000	5885464.65	7542854.16
293.0000	5885465.56	7542855.30
294.0000	5885469.54	7542855.59
295.0000	5885473.67	7542852.57
296.0000	5885473.52	7542851.51
297.0000	5885469.93	7542847.72
298.0000	5885458.83	7542851.28
299.0000	5885458.16	7542850.77
300.0000	5885454.82	7542847.17
301.0000	5885454.16	7542846.66
302.0000	5885452.08	7542834.85
303.0000	5885455.02	7542834.92
304.0000	5885457.95	7542834.71
305.0000	5885465.45	7542833.79
306.0000	5885476.91	7542839.46
307.0000	5885482.86	7542843.20
308.0000	5885486.17	7542839.12



309.0000	5885491.50	7542834.78
310.0000	5885480.58	7542826.95
311.0000	5885476.14	7542833.63
312.0000	5885475.23	7542833.57
313.0000	5885469.41	7542822.88
314.0000	5885468.55	7542823.01
315.0000	5885466.61	7542825.90
316.0000	5885465.43	7542816.24
317.0000	5885465.52	7542815.02
318.0000	5885467.65	7542816.39
319.0000	5885467.74	7542815.17
320.0000	5885472.31	7542816.72
321.0000	5885472.39	7542815.68
322.0000	5885476.38	7542815.98
323.0000	5885476.30	7542817.00
324.0000	5885476.15	7542818.99
325.0000	5885476.01	7542820.99
326.0000	5885472.16	7542818.71
327.0000	5885472.02	7542820.71
328.0000	5885497.78	7542828.23
329.0000	5885503.34	7542820.90
330.0000	5885503.49	7542818.91
331.0000	5885503.56	7542818.01
332.0000	5885503.27	7542822.90
333.0000	5885508.54	7542818.38
334.0000	5885508.12	7542823.99
335.0000	5885512.74	7542829.34
336.0000	5885508.93	7542836.08
337.0000	5885513.87	7542841.46
338.0000	5885513.31	7542848.92
339.0000	5885520.07	7542836.91
340.0000	5885520.59	7542829.93
341.0000	5885517.30	7542821.88
342.0000	5885519.38	7542820.02

343.0000	5885521.24	7542821.16
344.0000	5885521.02	7542824.15

Załamania krawężników wyokrąglono łukami od  $R=0,50m$  do  $R=50m$ .

Dla łuków od  $R=0,50m$  do  $R=20,00m$  należy stosować krawężniki profilowane (łukowe).

#### **1.4.4. Rozwiązanie wysokościowe.**

Rozwiązanie wysokościowe opracowano uwzględniając projektowane rzędne wysokościowe ulicy Krańcowej wg. opracowania B.P. Kom-projekt, rzędne projektowane drogi wewnętrznej dla potrzeb ELEKTROWNI C wg. opracowania P.P.-W. Dro-kom oraz rzędne terenu pomierzonego przez geodetę na zlecenie Projektanta. Pomiar wysokościowy istniejącego terenu znajduje się w dokumentacji graficznej. Na podstawie w/w pomiaru opracowano planszę rozwiązania wysokościowego całości terenu przedmiotowej inwestycji.

- Ul. Krańcowa (odc. nr1) pochylenia podłużne profilu zaprojektowano od 0,50% do 0,62%.  
- łuków pionowych nie wpisano.
- Ul. Krańcowa (odc. nr2) pochylenia podłużne profilu zaprojektowano 0,50%.  
- łuków pionowych nie wpisano.
- Ul. dojazdowa do parkingu i cmentarza komunalnego (odc. nr3) pochylenia podłużne profilu zaprojektowano od 0,50% do 0,72%.  
- łuków pionowych nie wpisano.
- Ul. dojazdowa do osiedla i PGO (odc. nr4) pochylenia podłużne profilu zaprojektowano od 0,50% do 1,50%.  
- łuków pionowych nie wpisano.
- Zatoka autobusowa z jezdnią manewrową (tzw. zawrotka) pochylenia podłużne profilu zaprojektowano 0,50%.  
- łuków pionowych nie wpisano.
- Parkingi, drogi manewrowe pochylenia podłużne profilu zaprojektowano od 0,50% do 0,83%.  
- łuków pionowych nie wpisano.

#### **1.4.5. Przekroje normalne.**

od km0+000,00- rondo (skrzyżowanie o ruchu okrężnym)

- wyspa środkowa o promieniu 10,50m, - zazieleniona,

- pierścień wewnętrzny ronda szer. 1,50m - spadek poprzeczny 4%,
- jezdnia ronda szer. 5,00m – spadek poprzeczny 2%

### **Odc. 1 (ul. Krańcowa)**

#### **od km0+017,00 do km0+032,50**

- jezdnia wjazdu na rondo szer. 3,75m,
- jezdnia zjazdu z ronda szer. 4,50m,
- wyspa kanalizująca ruch (typu trójkątnego) szer. od 3,85m do 1,00m,
- obustronne opaski bezpieczeństwa szer. 0,61m,
- obustronne pasy zieleni szer. zmienna,
- prawostronny rów od km 0 + 029,50,
- lewostronny rów od km 0 + 032,50,
- lewostronny ciąg pieszy szer. 2,00m i rowerowy szer. 2,00m,

#### **od km0+032,50 do km0+045,91**

- jezdnia szer. od 9,25m do 7,00m - okrawężnikowana,
- obustronne opaski bezpieczeństwa szer. 0,61m,
- prawostronny pas zieleni szer. 1,50m,
- prawostronny rów,
- lewostronny pas zieleni szer. 0,50m,
- lewostronny rów,
- lewostronny ciąg pieszy szer. 2,00m i rowerowy szer. 2,00m oddzielony od rowu pasem zieleni,

#### **od km0+045,91 do km0+112,60**

- jezdnia szer. 7,00m - okrawężnikowana,
- obustronne opaski bezpieczeństwa szer. 0,61m,
- prawostronny pas zieleni szer. 1,50m,
- prawostronny rów (koniec w km0+112,60),
- lewostronny pas zieleni szer. 0,50m,
- lewostronny rów (koniec w km0+092,70),
- lewostronny ciąg pieszy szer. 2,00m i rowerowy szer. 2,00m oddzielony o rowu pasem zieleni,
- wlot zjazd do zatoki autobusowej (tzw. zawrotki) w km 0+100,60 (zjazd publiczny),

od km0+112,60 do km0+250,32

- jezdnia szer. 7,00m - okrawężnikowana,
- obustronne opaski bezpieczeństwa szer. 0,61m,
- obustronne pasy zieleni szer. od 2,50m do 12,00m,
- prawostronna zatoka autobusowa szer. 3,00m w km 0 + 164,80 peron długości 40m oraz szer. chodnika 10,10m,
- rów prawostronny od km 0 + 186,70 do km 0 + 206,30,
- prawostronny zjazd do parkingu w km 0 + 213,30,
- lewostronny ciąg pieszy szer. 2,00m i rowerowy szer. 2,00m,
- lewostronna zatoka parkingowa w km 0 + 160,00 długości 12,00m i szer. 2,50m (przykrawędziowa),
- lewostronny rów od km 0 + 183,50 do km 0 + 198,75,
- lewostronny ciąg pieszy i rowerowy w km 0 + 250,32 połączony szer. 3,00m,

**Odc. 2 (ul. Krańcowa)**

od km0+017,00 do km0+025,06

- jezdnia wjazdu na rondo szer. 3,75m,
- jezdnia zjazdu z ronda szer. 4,50m,
- wyspa kanalizująca ruch (typu trójkątnego) szer. od 3,85m do 2,30m,
- obustronne opaski bezpieczeństwa szer. 0,61m,
- obustronne pasy zieleni szer. zmienna,

**Odc. 3 (ul. dojazdowa do parkingu i cmentarza komunalnego)**

od km0+017,00 do km0+028,00

- jezdnia wjazdu i zjazdu z ronda szer. od 18,00m do 6,70m – okrawężnikowana,
- obustronne opaski bezpieczeństwa do km 0 + 026,00 szer. 0,61m,
- obustronne pasy zieleni szer. zmienna,

od km0+028,00 do km0+048,00

- jezdnia szer. od 6,70m do 5,00m – okrawężnikowana,
- lewostronny wjazd i zjazd z parkingu w km 0 + 037,30 szer. 7,00m,
- obustronne pasy zieleni szer. zmienna,

od km0+048,00 do km0+062,90

- jezdnia szer. 5,00m – okrawężnikowana,
- lewostronny wjazd na parking w km 0 + 055,63 szer. 3,50m,
- obustronne pasy zieleni szer. zmienna,

**Odc. 4 (ul. dojazdowa do osiedla i PGO))**

od km0+017,00 do km0+032,50

- jezdnia wjazdu na rondo szer. 3,75m,
- jezdnia zjazdu z ronda szer. 4,50m,
- wyspa kanalizująca ruch (typu trójkątnego) szer. od 3,85m do 1,00m,
- obustronne opaski bezpieczeństwa szer. 0,61m do km 0 + 022,00,
- obustronne pasy zieleni szer. zmienna,

od km0+032,50 do km0+048,89

- jezdnia szer. od 9,25m do 6,40m - okrawężnikowana,
- prawostronny pas zieleni szer. od 0,50m do 2,50m,
- prawostronny chodnik szer. 3,00m,
- prawostronny wyjazd z zatoki autobusowej i drogi manewrowej (tzw. zawrotki) szer. 4,00m w km 0 + 041,70,
- lewostronny rów od km 0 + 029,30 do km 0 + 043,70,
- lewostronny pas zieleni szer. od 10,50m do 12,50m,

**Parkingi**

- jezdnie manewrowe szer. od 3,50m do 6,00m,
- zatoki parkingowe o szer. 5,00m, (dla parkowania pod kątem 45° oraz 90° do krawężnika),
- chodniki szer. od 2,00m do 3,00m,

**Skrzyżowania:**

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano jedno skrzyżowanie o ruchu okrężnym typu „małe rondo” o średnicy zewnętrznej 34,00m w km 0 + 000,00.

### **Zjazdy:**

Na odcinku objętym opracowaniem zaprojektowano zjazdy publiczne:

#### **Odc. nr1:**

- km 0 + 100,60 szer. 4,00m – strona lewa,
- km 0 + 141,00 szer. 5,60m – strona lewa,
- km 0 + 178,60 szer. 5,00m – strona lewa,
- km 0 + 203,20 szer. 4,00m – strona lewa,
- km 0 + 213,30 szer. 5,50m – strona prawa,
- km 0 + 235,00 szer. 5,00m – strona lewa,
- km 0 + 247,40 szer. 5,85m – strona prawa,

#### **Odc. nr3:**

- km 0 + 037,30 szer. 7,00m – strona lewa,
- km 0 + 055,63 szer. 3,50m – strona lewa,

#### **Odc. nr4:**

- km 0 + 041,70 szer. 4,00m – strona prawa,

### **1.5. Projektowane konstrukcje nawierzchni.**

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni wykorzystano konstrukcje przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r., z późniejszymi zmianami oraz KATALOG TYPOWYCH KONSTRUKCJI

NAWIERZCHNI PODATNYCH i PÓŁSZTYWNYCH

Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.

#### **Jezdnia, konstrukcja – TYP A1, kategoria ruchu KR4:**

- warstwa ścieralna z AC 11 grub. 4cm, asfalt D50/70,
- warstwa wiążąca z AC 16 grub. 6cm, asfalt D35/50,
- podbudowa z AC 22 grub. 10cm, asfalt D35/50,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm o  $I_s=1,03$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm

- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

### **Jezdnia, kategoria ruchu KR1:**

- warstwa ścieralna z AC 11 grub. 4cm, asfalt D50/70,
- warstwa wiążąca z AC 16 grub. 6cm, asfalt D35/50,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

### **Chodnik:**

- betonowa kostka brukowa grub. 6cm – kolor czerwony/grafitowy,
- podsypka cem.-piask. 1:4 grub. 5cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

### **Ścieżka rowerowa:**

- warstwa ścieralna z AC 8 grub. 4cm, asfalt D50/70,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

### **Wyspy:**

- kamienna kostka brukowa grub. 12cm – kolor czerwony,
- podsypka cem.-piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),

- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

#### **Pierścień wewnętrzny ronda:**

- kamienna kostka brukowa grub. 16cm – kolor czerwony,
- podsypka cem. – piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 25cm o  $I_s=1,03$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

#### **Zjazdy:**

- betonowa kostka brukowa grub. 8cm – kolor grafitowy,
- podsypka cem. – piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 20cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

#### **Zatoki parkingowe:**

- betonowa kostka brukowa grub. 8cm – kolor grafitowy,
- podsypka cem. – piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 15cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),
- warstwa wzmacniająca z kruszywa stabilizowanego cementem o  $R_m=2,5\text{MPa}$ , grub. 10cm
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,



**Opaski bezpieczeństwa:**

- płytki betonowe o wym. 35x35x5cm,
- podsypka cem. – piask. 1:4 grub. 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie grub. 10cm o  $I_s=1,00$  ( $C_{100/0}$ ),
- zagęszczenie podłoża przy polewaniu wodą wg. oceny i decyzji Inspektora nadzoru,

**Tereny zieleni:**

- humusowanie grub. 10cm z hydroobsiewem i pielęgnacją do czasu odbioru robót,

**Skarpy rowów:**

- umocnienie betonowymi płytami ażurowymi o wym. 40x60x8xm z kotwieniem klamrami z drutu fi. 10mm, i zasypaniem otworów mieszanką żwirową (gruboziarnistą),

**UWAGA!**

W projekcie zastosowano krawężniki kamienne o wym. 20x30cm na ławach z betonu cementowego C-12/15, krawężniki betonowe o wym. 15x30cm na ławach z betonu cementowego C-12/15 oraz obrzeża betonowe o wym. 8x30cm na ławach z betonu cementowego C-12/15 i obrzeża betonowe o wym. 6x20cm na ławach z betonu cementowego C-12/15.

Uwaga! lokalizacja krawężników i obrzeży wg części graficznej niniejszego projektu technicznego.

**1.6. Organizacja ruchu.**

Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompleksowej dokumentacji projektowej.

**1.7. Odwodnienie.**

Odwodnienie zaprojektowano jako powierzchniowe do projektowanych wpustów kanalizacji deszczowej ze zrzutem wody opadowej do projektowanych rowów.

Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie wchodzące w skład kompleksowej dokumentacji projektowej.

### **1.8. Uwarunkowania realizacji inwestycji.**

Przed robót drogowych należy uporządkować teren (dot. wycinki drzew i wykarczowania karpiny), opracować projekt czasowej organizacji ruchu wraz z jego wprowadzeniem.

Należy zabezpieczyć istniejące sieci energetyczne dwudzielnymi rurami osłonowymi.

Należy przebudować kolizje z sieciami energetyczną, telekomunikacyjną i wodociągową.

Połączenia wysokościowe nawierzchni projektowanej inwestycji z innymi projektowanymi (wg. odrębnych projektów) drogami należy pisemnie uzgodnić na etapie koordynacji projektów w formie pisemnej pomiędzy wszystkimi Wykonawcami robót.

### **1.9. Uwagi i zalecenia.**

- Roboty zlokalizowane na przecięciu z uzbrojeniem podziemnym należy wykonywać ręcznie po uprzednim zgłoszeniu robót właścicielom mediów.
- Należy wyregulować armaturę podziemnych urządzeń uzbrojenia technicznego terenu do projektowanych rzędnych.
- Za niedokładności mapy w tym pomiar wysokościowy, nie zainwentaryzowane urządzenia lub źle zainwentaryzowane projektant nie ponosi odpowiedzialności. Odpowiada za mapę Geodeta sporządzający mapę.
- W przypadku zniszczenia osnowy geodezyjnej, Wykonawca wznowi osnowę na własny koszt.
- Należy przewidzieć w wycenie prac budowlanych roboty związane z odtworzeniem zniszczeń istniejącej infrastruktury w czasie budowy.
- Roboty technologicznie dostosować do warunków otaczającego terenu.
- Roboty budowlane nie należy wykonywać w miesiącach zimowych i w trudnych warunkach pogodowych.

#### **1.9.1. Opinie i uzgodnienia.**

Znajdują się w projekcie zagospodarowania terenu.

### **1.10. Kolejność realizacyjna inwestycji.**

- zabezpieczenie terenu budowy, wprowadzenie oznakowania na czas budowy,
- roboty rozbiórkowe,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- przebudowa kolizji z sieciami uzbrojenia terenu,

- wykonanie wykopów,
- wykonanie nasypów,
- ustawienie krawężników,
- wykonanie instalacji oświetlenia ulicznego,
- wykonanie nawierzchni drogowych,
- wykonanie rowów,
- ustawienie docelowego oznakowania stałej organizacji ruchu,
- roboty wykończeniowe (humusowanie i hydroobsiew),
- uprzątnięcie terenu,

**Uwaga!** Materiały uzyskane z rozbiórki należą do Wykonawcy jeżeli Inwestor nie zadecyduje inaczej. W tym celu Wykonawca dokona stosownych uzgodnień z Inwestorem na piśmie. Jeżeli Inwestor uzna przydatność materiałów z rozbiórki w tym także gruntu z wykopów, Wykonawca robót odwiezie materiały z rozbiórki w tym także grunt z wykopu na składowisko wskazane przez Inwestora.

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke.