



# PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

1. Nazwa przedmiotu zamówienia:

dla zadania „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na DK15 na odcinku Gronowo- Jajkowo, DK80 w m. Strzyżawa”.

2. Lokalizacja inwestycji:

Województwo kujawsko-pomorskie

Powiat: toruński, golubsko – dobrzyński, brodnicki, bydgoski,

Gmina: Lubicz, Kowalewo Pomorskie, Bobrowo, Brodnica, Brzozie, Dąbrowa Chełmińska

Miejscowości: Gronowo, Wielka Łąka, Kowalewo Pomorskie, Małki, Brodnica, Jajkowo, Strzyżawa

Droga Krajowa nr: 15, 80

Nazwa i kody CPV:

**Główny przedmiot:**

45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego

**Dodatkowe przedmioty:**

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

45316200-7 Instalowanie urządzeń sygnalizacyjnych

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

3. Nazwa i adres Zamawiającego:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Oddział w Bydgoszczy

ul. Fordońska 6

85-085 Bydgoszcz

4. Opracował:

GDDKiA Oddział w Bydgoszczy

Wydział Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego i Zarządzania Ruchem

Dorota Młynarek-Stasiak

Bydgoszcz, 27.07.2023 r.

## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1 Lokalizacja .....   | 3         |
| „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na DK15 na odcinku Gronowo- Jajkowo, DK80 w m. Strzyżawa” ..... | 3         |
| 1.2 Przedmiot zamówienia oraz charakterystyczne parametry .....   | 14        |
| Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na DK15 na odcinku Gronowo – Jajkowo, DK80 w m. Strzyżawa .....  | 14        |
| <b>2 WYMAGANIA DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....</b>  | <b>22</b> |
| 2.1 Wymagania dotyczące prac projektowych .....   | 22        |
| <b>2.1.1 Zakres wykonywanych robót .....</b>  | <b>23</b> |
| 2.2 Ogólne wymagania dotyczące robót drogowych .....  | 23        |
| 2.3 Wymagania dotyczące oświetlenia .....   | 24        |
| 2.3.1 Wytyczne ogólne .....   | 24        |
| 2.3.2 Właściwości funkcjonalno-użytkowe .....   | 24        |
| 2.3.3 Poziom i cechy oświetlenia .....  | 25        |
| 2.3.4 Konstrukcje wsporcze .....  | 26        |
| 2.3.5 Budowa linii kablowych i przepustów kablowych .....   | 27        |
| 2.4 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót projektowych i budowlanych .....   | 27        |
| 2.4.1 Wymagania dotyczące wykonywania i odbioru opracowań projektowych .....  | 27        |
| 2.4.1.1 Dokumentacja Projektowa Wykonawcy .....   | 27        |
| 2.4.2 Wyroby budowlane .....  | 28        |
| 2.4.3 Kontrola wykonywanych robót .....   | 28        |
| 2.4.4 Odpowiedzialność prawna Wykonawcy .....   | 29        |
| 2.4.5 Potencjał kadrowy .....   | 29        |
| 2.4.6 Wymagane terminy .....  | 29        |
| 2.4.7 Odbiór robót budowlanych .....  | 29        |
| 2.4.8 Dokumentacja powykonawcza .....   | 30        |
| 2.4.9 Płatności .....   | 30        |
| a) Tabela Elementów Zryczałtowanych – Tom I .....   | 30        |
| b) Tabela Elementów Zryczałtowanych – TOM II .....  | 30        |
| 2.5 Plac budowy .....   | 30        |
| 2.5.1 Zabezpieczenie terenu budowy/robót .....  | 31        |
| <b>3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA .....</b>   | <b>32</b> |
| a. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów .....                    | 32        |
| b. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane .....                       | 32        |
| c. Przepisy prawne .....  | 32        |
| d. Załączniki: .....  | 33        |

## 1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### 1.1 Lokalizacja

**„Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na DK15 na odcinku Gronowo- Jajkowo, DK80 w m. Strzyżawa”**



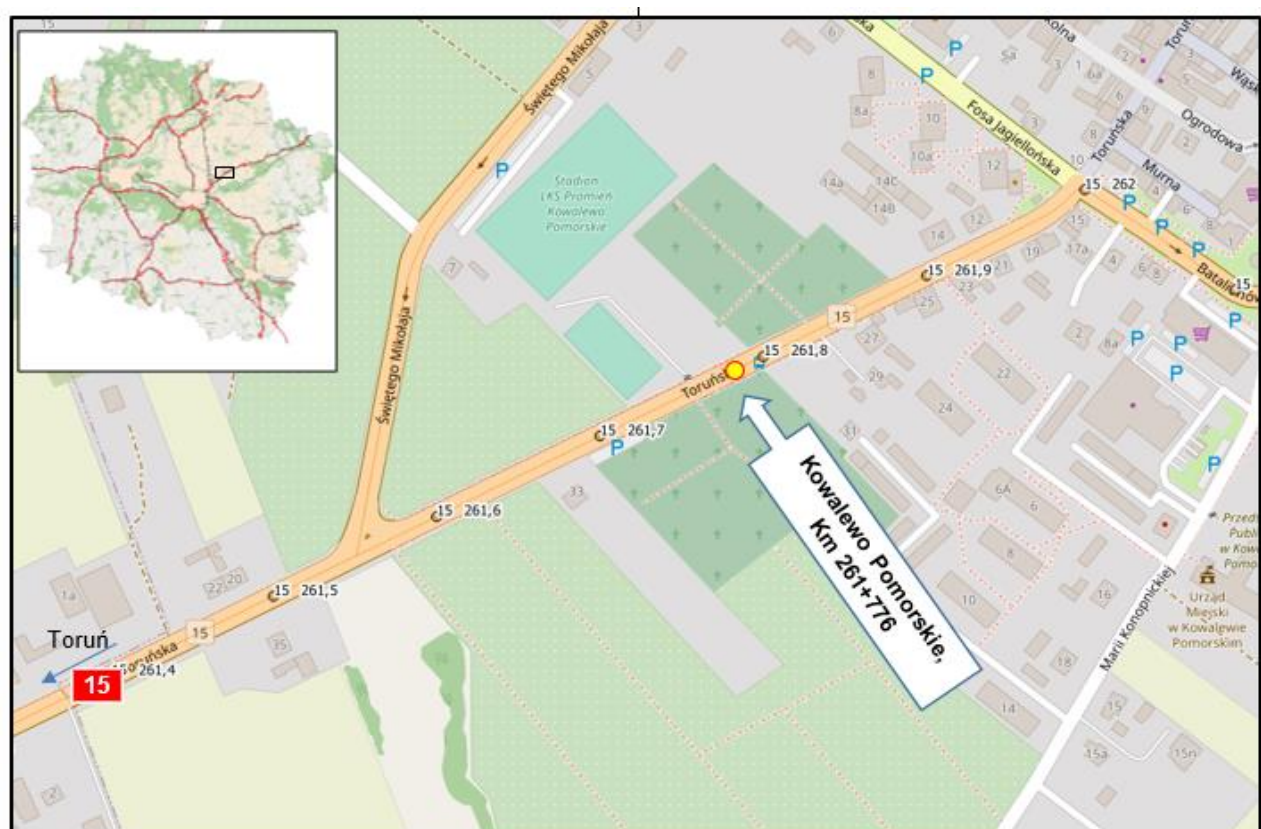
Rys. 1. Lokalizacja zadania nr 1 na drodze krajowej nr 15



Rys. 2. Lokalizacja zadania nr 2 na drodze krajowej nr 15



Rys. 3. Lokalizacja zadania nr 3 na drodze krajowej nr 15



Rys. 4. Lokalizacja zadania nr 4 na drodze krajowej nr 15



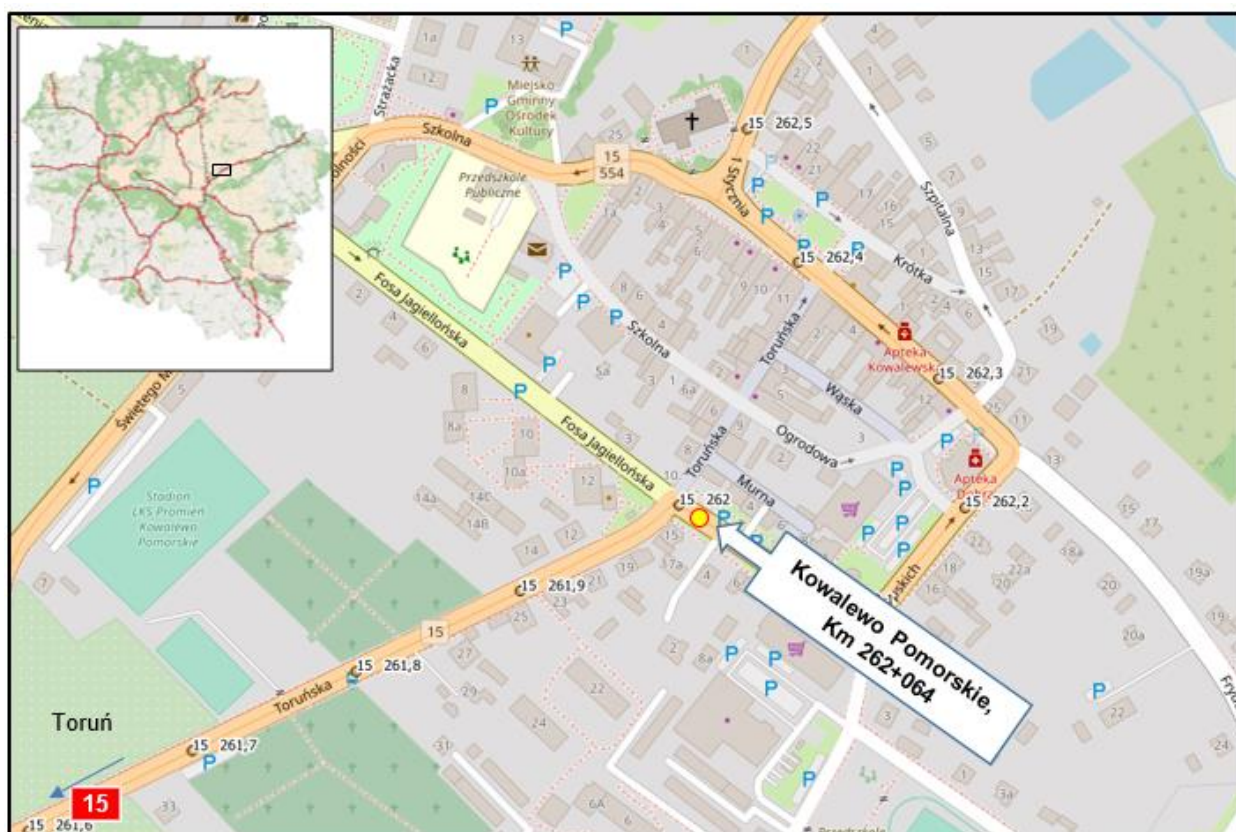


Rys. 5. Lokalizacja zadania nr 5 na drodze krajowej nr 15

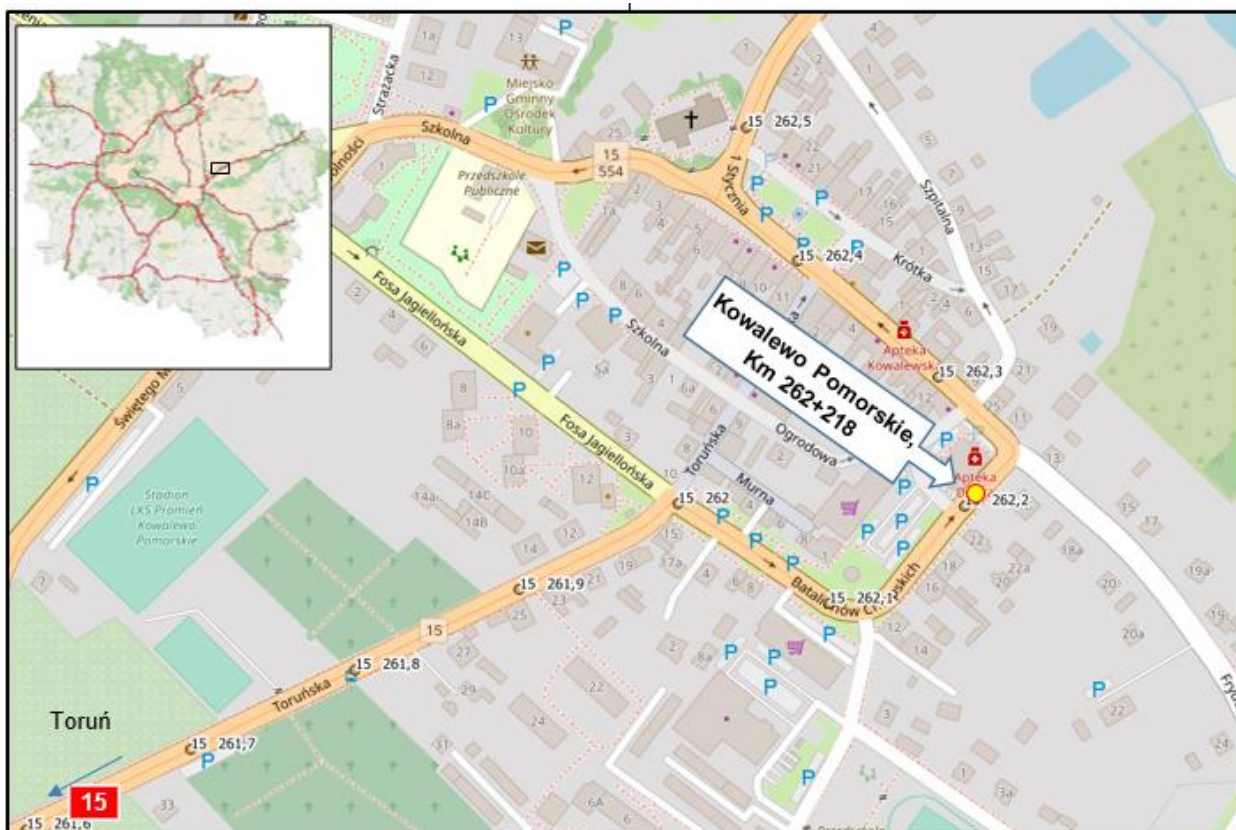


Rys. 6. Lokalizacja zadania nr 6 na drodze krajowej nr 15



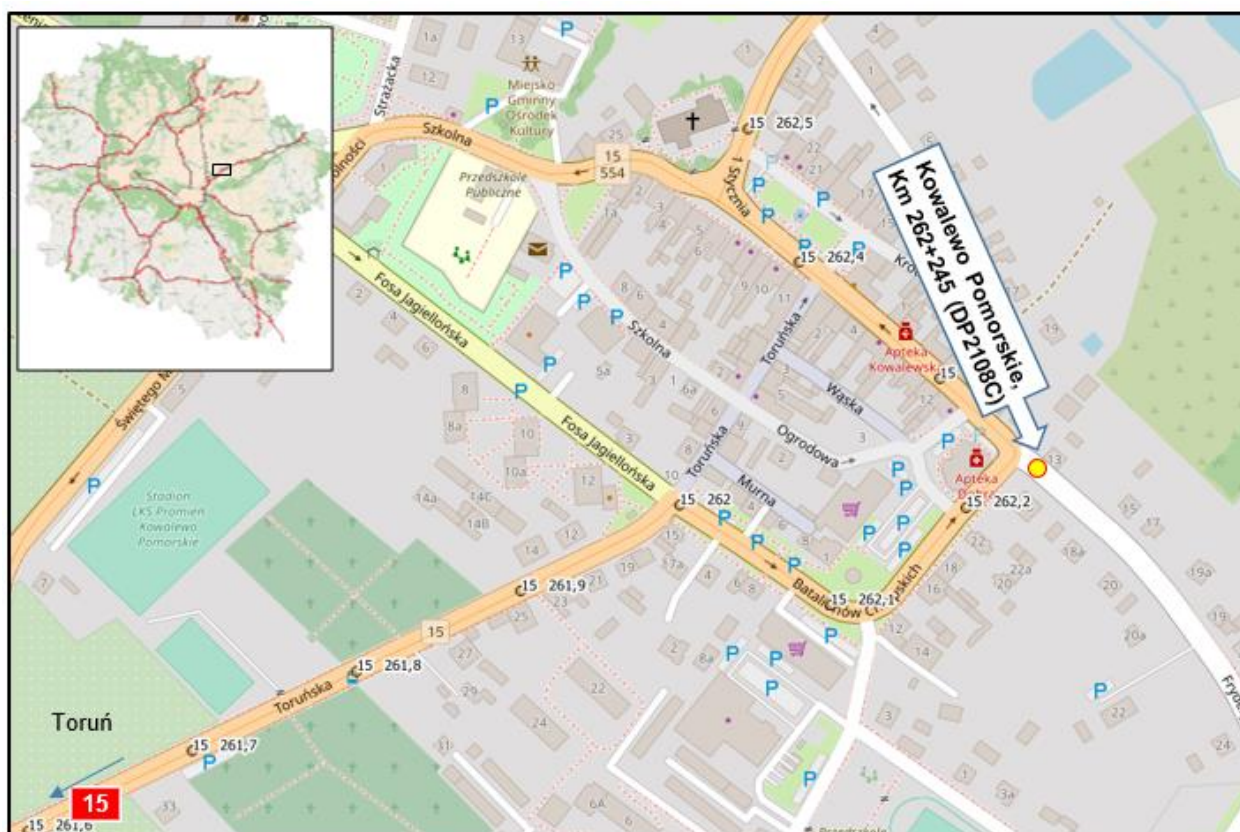


Rys. 7. Lokalizacja zadania nr 7 na drodze krajowej nr 15

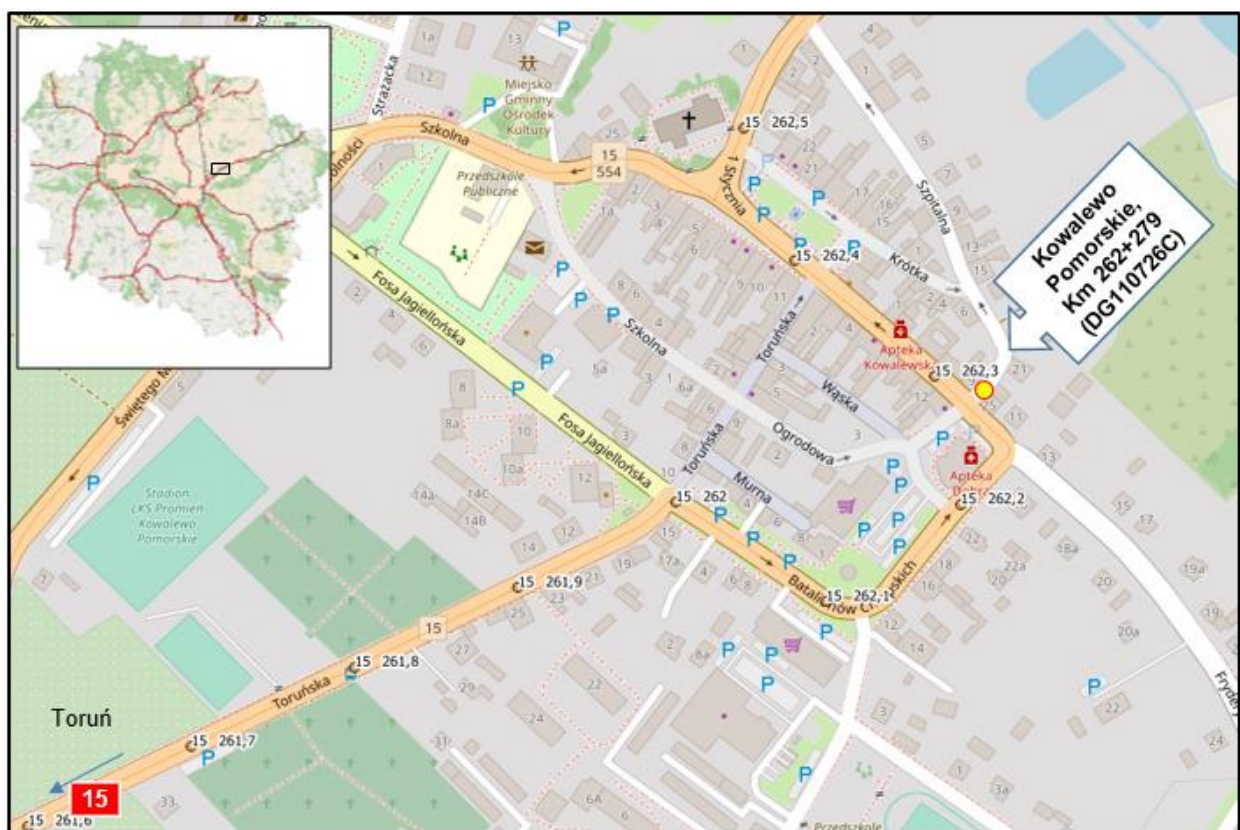


Rys. 8. Lokalizacja zadania nr 8 na drodze krajowej nr 15



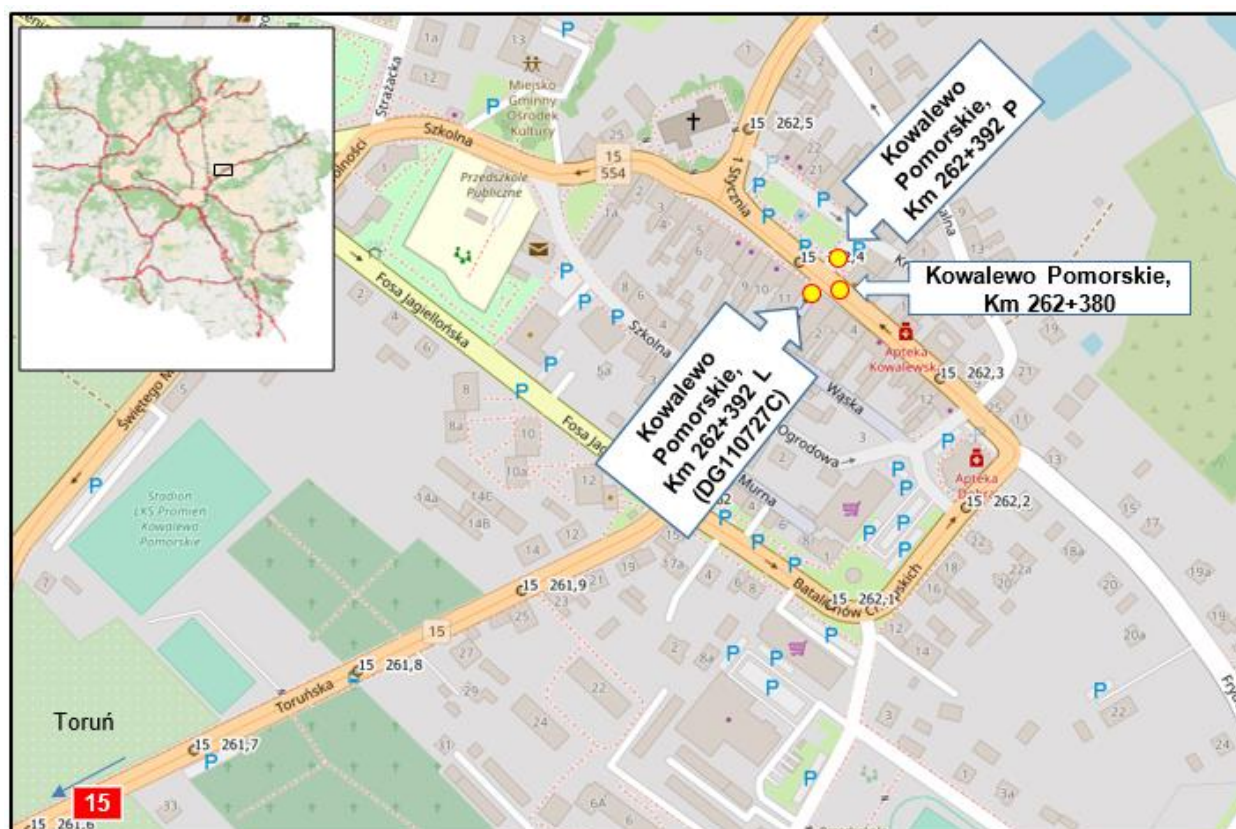


Rys. 9. Lokalizacja zadania nr 9 na drodze krajowej nr 15



Rys. 10. Lokalizacja zadania nr 10 na drodze krajowej nr 15



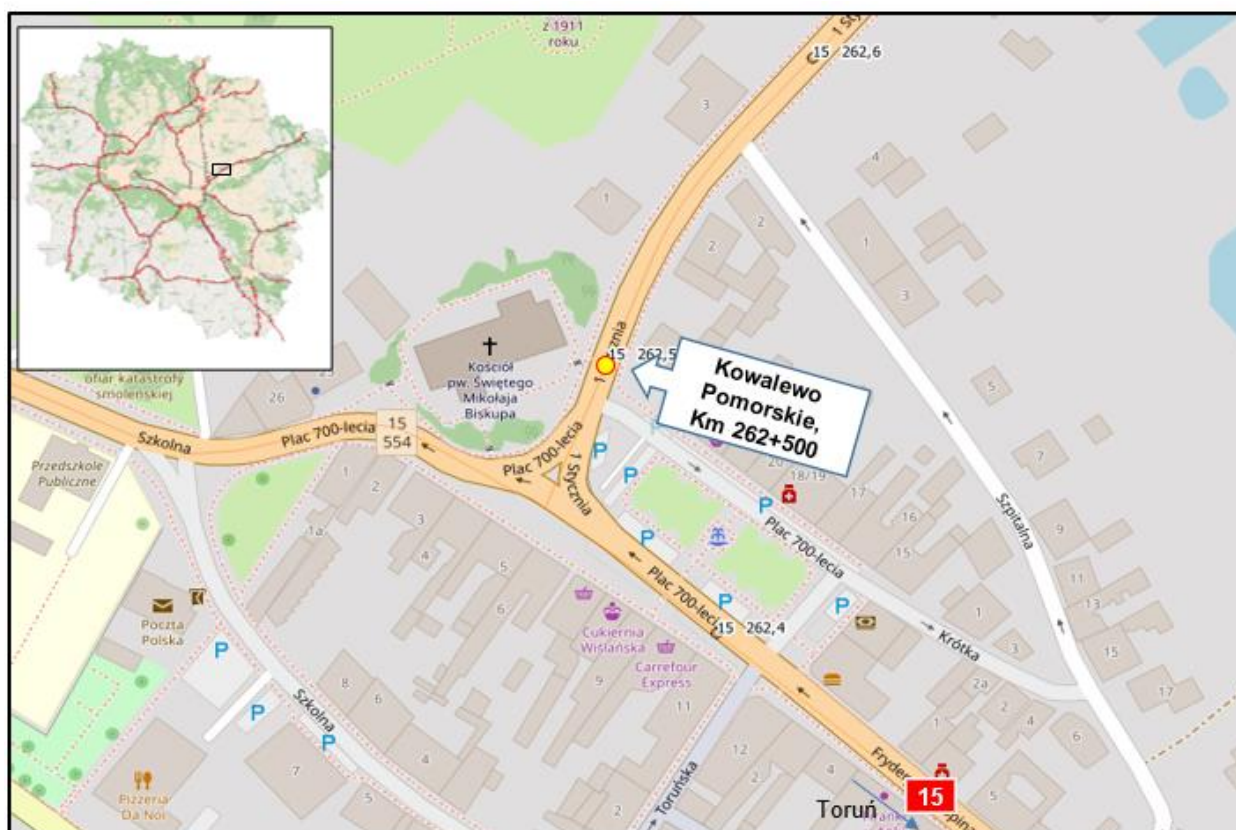


Rys. 11. Lokalizacja zadania nr 11 na drodze krajowej nr 15

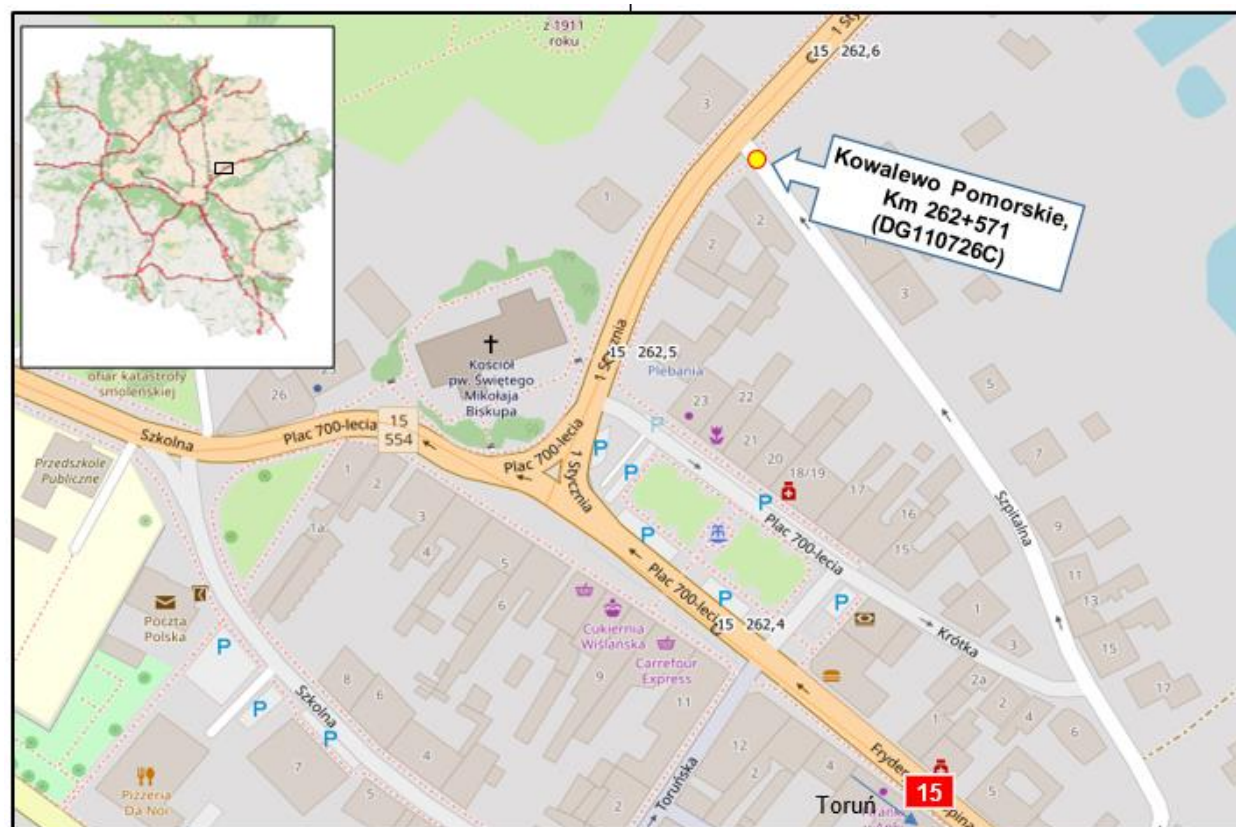


Rys. 12. Lokalizacja zadania nr 12 na drodze krajowej nr 15

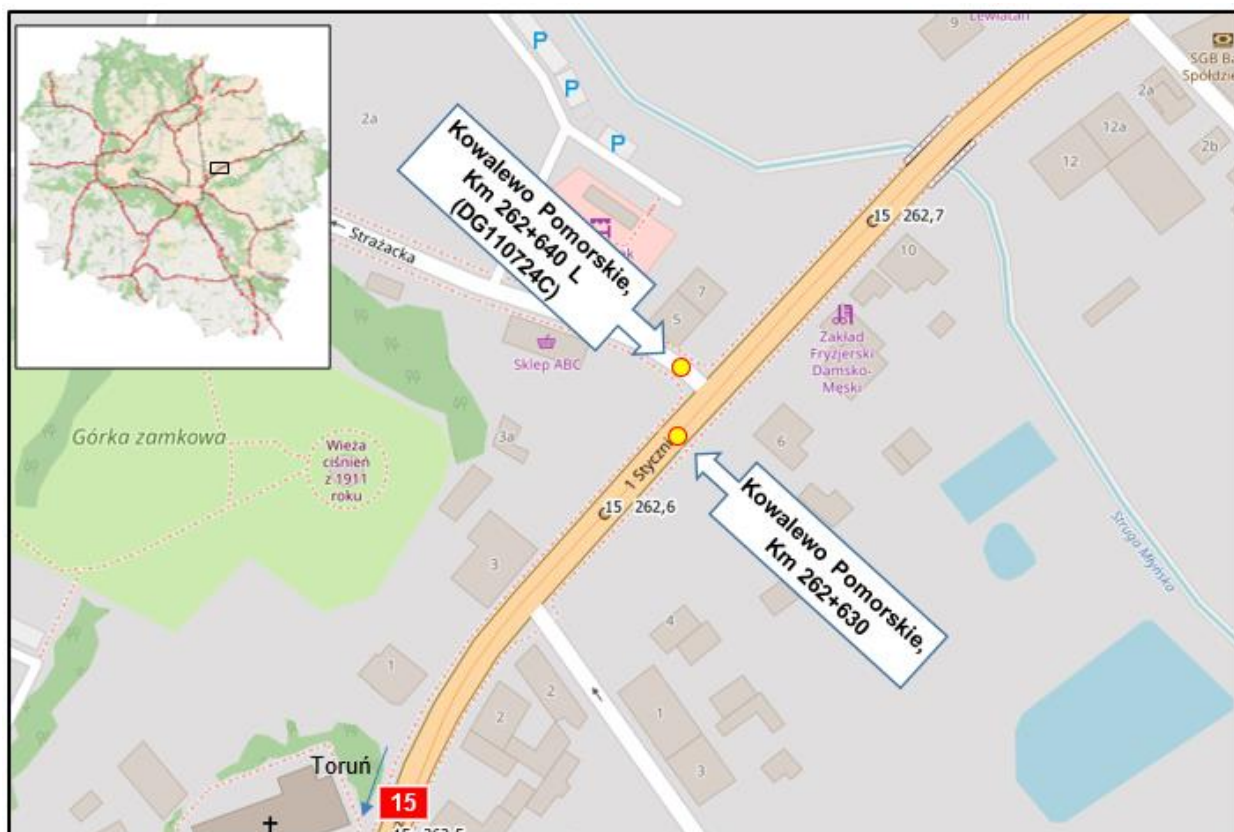




Rys. 13. Lokalizacja zadania nr 13 na drodze krajowej nr 15



Rys. 14. Lokalizacja zadania nr 14 na drodze krajowej nr 15



Rys. 15. Lokalizacja zadania nr 15 na drodze krajowej nr 15

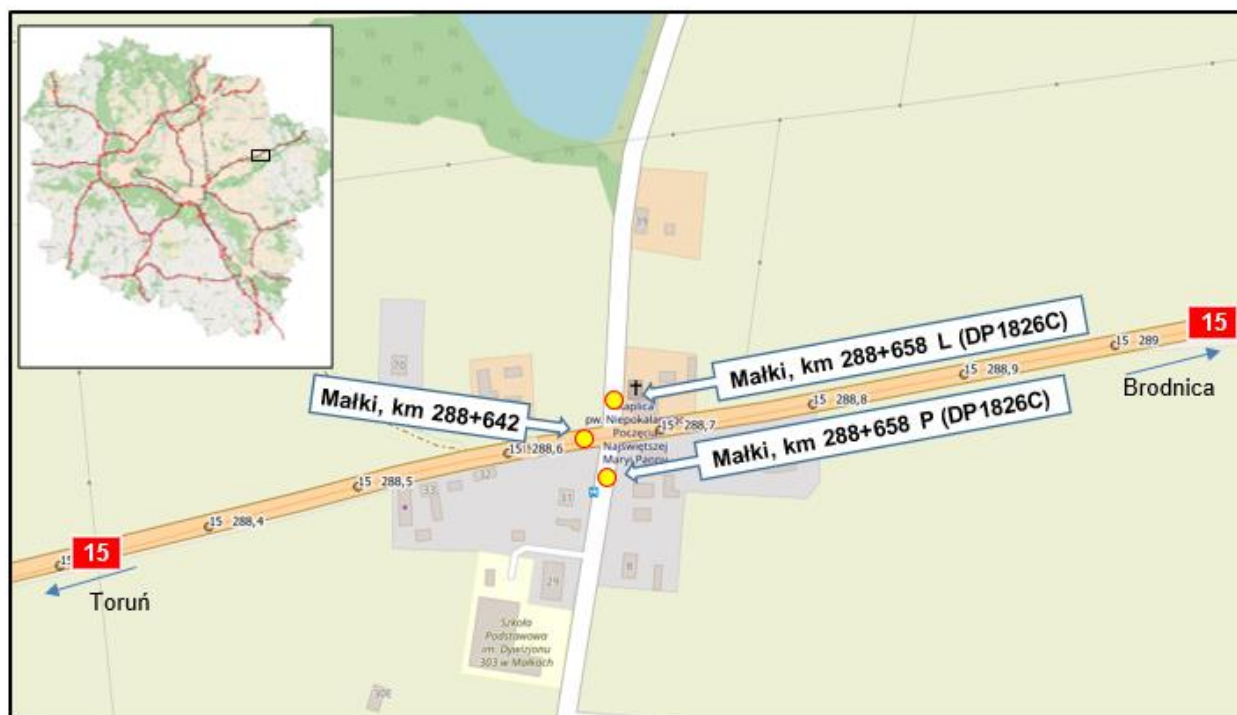


Rys. 16. Lokalizacja zadania nr 16 na drodze krajowej nr 15

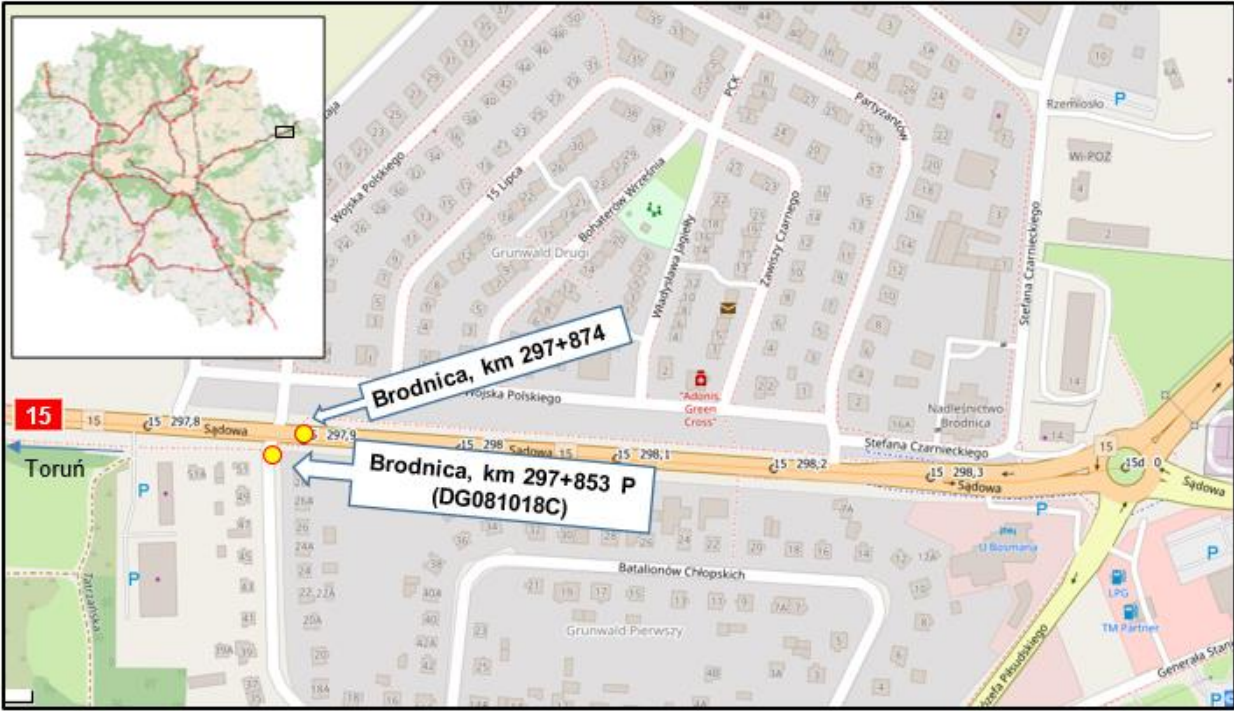




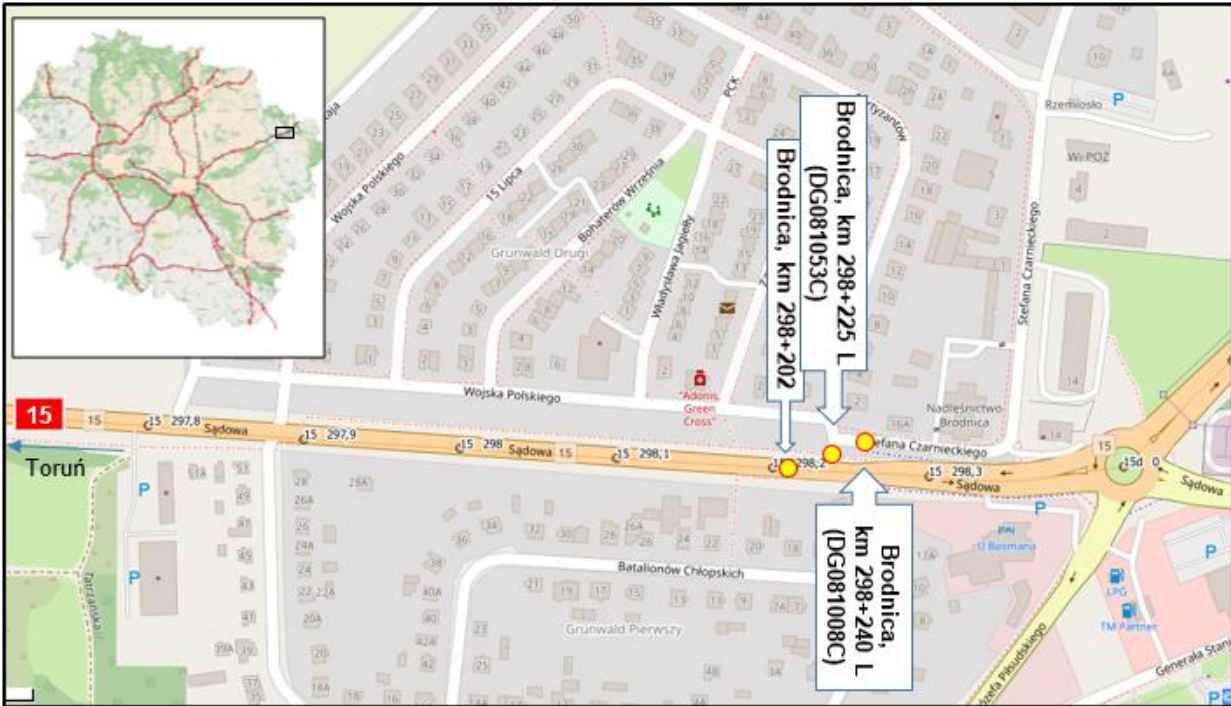
Rys. 17. Lokalizacja zadania nr 17 na drodze krajowej nr 15



Rys. 18. Lokalizacja zadania nr 18 na drodze krajowej nr 15

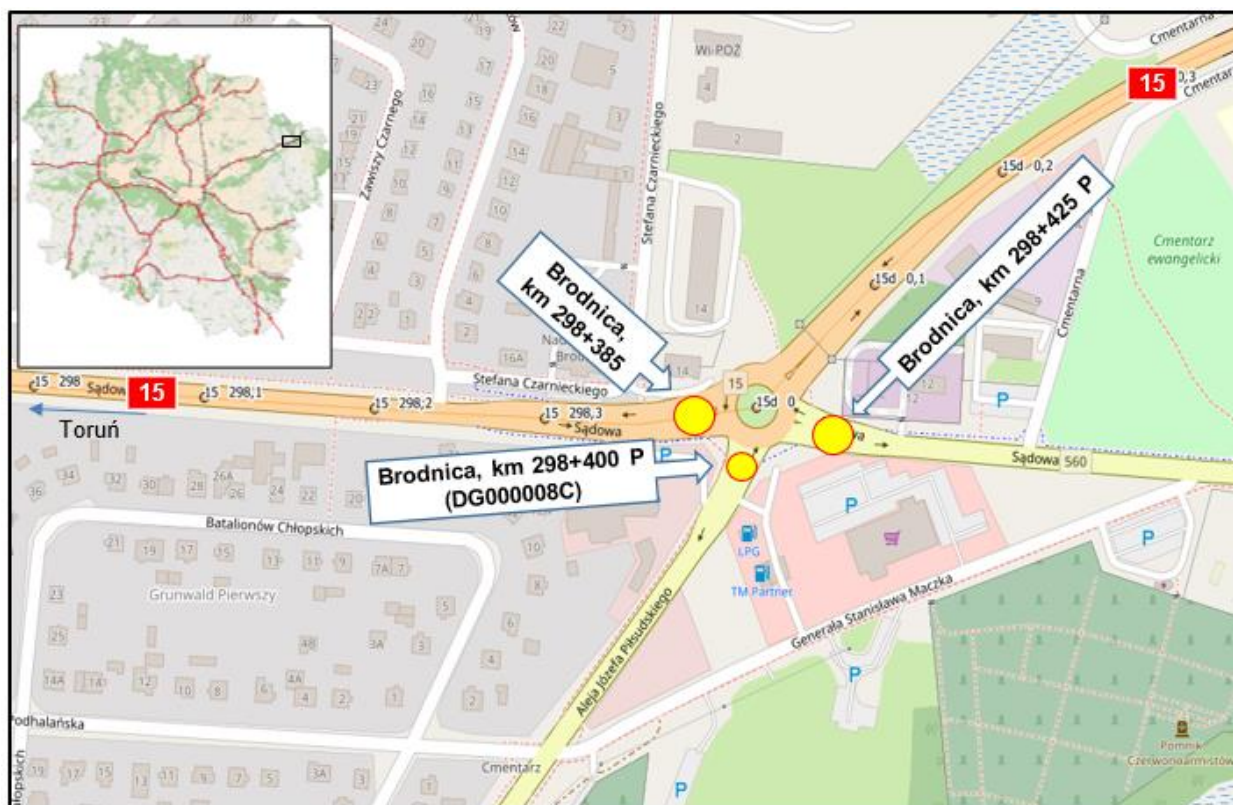


Rys. 19. Lokalizacja zadania nr 19 na drodze krajowej nr 15

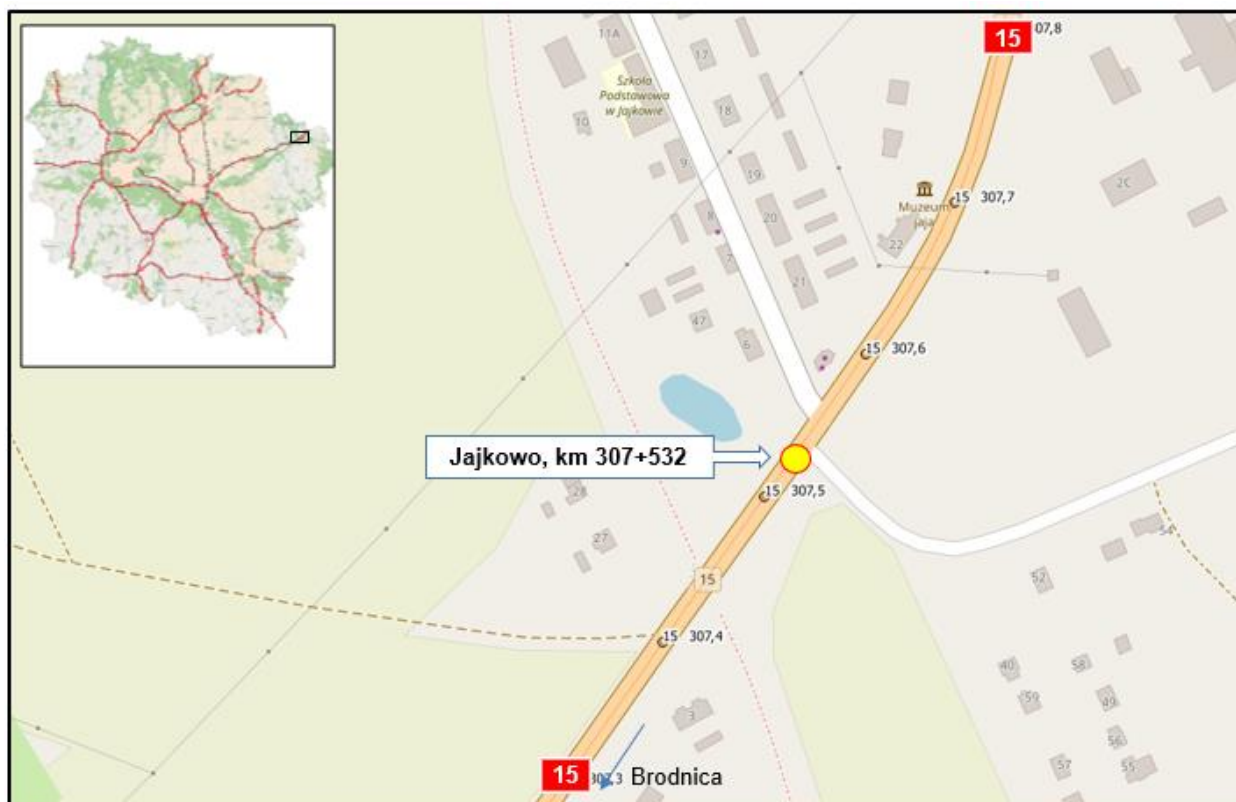


Rys. 20. Lokalizacja zadania nr 20 na drodze krajowej nr 15





Rys. 21. Lokalizacja zadania nr 21 na drodze krajowej nr 15



Rys. 22. Lokalizacja zadania nr 22 na drodze krajowej nr 15



Rys. 23. Lokalizacja zadania nr 223 na drodze krajowej nr 80

## 1.2 Przedmiot zamówienia oraz charakterystyczne parametry

Przedmiotem zamówienia jest:

opracowanie dokumentacji projektowej dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych ze strefą przejściową lub bez strefy przejściowej, opracowanie projektu docelowej organizacji ruchu, wykonanie robót polegających na budowie dedykowanego oświetlenia przejść oraz budowa sieci zasilającej te przejścia w następujących lokalizacjach:

### **Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych na DK15 na odcinku Gronowo – Jajkowo, DK80 w m. Strzyżawa**

- 1) W obrębie skrzyżowania w ciągu głównym drogi krajowej nr 15, w m. Gronowo w km 252+555 i wlot podporządkowany w km 252+534 drogi DP 2030C (dwa przejścia)
  - a. klasa techniczna GP,
  - b. szerokość nawierzchni: DK 15 - 7,10 m, DP 2030C – 6m,
  - c. przekrój: DK 15 1x2, DP 2030C 1x2
  - d. przejście dla pieszych – DK 15 szerokość 4,0 m , długość 7,10 m, DP2030C szerokość 4,0 m, długość 6 m,
  - e. przyłącze energetyczne – jest (istniejące oświetlenie i sygnalizacja świetlna w ciągu DK 15, nad przejściem na DP jest doświetlenie przejścia z zasilaniem solarnym)
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – jest,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar niezabudowany i oświetlony,
  - j. teren zabudowy.



- 2) W ciągu głównym DK 15 w m. Wielka Łąka w km 256+207 (jedno przejście)
- a. klasa techniczna GP,
  - b. szerokość nawierzchni: DK 15 – 10,5 m
  - c. przekrój 1x3 (ciąg główny),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 10,5 m – ciąg główny,
  - e. przyłącze energetyczne – jest istniejące oświetlenie,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – brak
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar niezabudowany i oświetlony nad przejściem dla pieszych zlokalizowane jest doświetlenie przejścia ze znakiem aktywnym D-6 z zasilaniem solarnym.
  - j. teren zabudowy.
- 3) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 261+630 (jedno przejście)
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 6,80 m,
  - c. przekrój 1X2 (ciąg główny),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 6,80 m – ciąg główny,
  - e. przyłącze energetyczne – jest,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. teren zabudowy
- 4) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 261+776 (jedno przejście)
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 7,0 m,
  - c. przekrój 1x2 (ciąg główny),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,0 m – ciąg główny,
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. teren zabudowy
- 5) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 261+918 (jedno przejście)
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 7,3 m,
  - c. przekrój 1x2 (ciąg główny),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,3 m – ciąg główny,
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. teren zabudowy

- 6) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie z DG 110706C ul. Fosa Jagiellońska dwa przejścia w km 261+988 ciąg główny, 262+000 wlot podporządkowany (dwa przejścia)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: DK 15 – 7,3 m, DG 5,20 m,
  - przekrój: DK 15 1x2, DG 1x2,
  - przejście dla pieszych – DK 15 szerokość 4,0 m, długość 7,3 m; DG szerokość 4,0 m , długość 5,2 m,
  - przyłącze energetyczne – jest (istniejące oświetlenie),
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – jest,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - teren zabudowy.
- 7) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+064 (jedno przejście)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 7,0 m,
  - przekrój 1x1 (ciąg główny),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,0 m – ciąg główny,
  - przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - teren zabudowy
- 8) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+218 (jedno przejście)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 5,0 m,
  - przekrój 1x1 (ciąg główny),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 5,0 m – ciąg główny,
  - przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - teren zabudowy
- 9) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie z DP 2108C ul. Chopina w km 262+245 ( jedno przejście)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 6,50 m (wlot podporządkowany)
  - przekrój 1x2 (wlot podporządkowany),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 6,50 m – wlot podporządkowany,
  - przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - terenem zabudowy
- 10) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie z DG 110726C ul. Szpitalna w km 262+279 (jedno przejście)



- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 4,7 m,
  - c. przekrój 1x1 (wlot podporządkowany),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 4,7 m – wlot podporządkowany,
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. terenem zabudowy
- 11) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+380 z DG 110727C ul. Toruńską 262+392L i ul. Plac 700-lecia w km 262+392P (trzy przejścia )
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 6,20 m, ul. Toruńska 4,80 m, ul. Plac 700-lecia 6,40 m
  - c. przekrój 1x2 ciąg główny, 1x1 (wlot podporządkowany) ul. Toruńska, 1x1 ul. Plac 700-lecia
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 6,20 m – ciąg główny, ul. Toruńska szerokość 4,0 m, długość 4,80 m, ul. Plac 700-lecia 4,0 m, długość 6,40 m,
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – tak,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. terenem zabudowy
- 12) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+421 (jedno przejście
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 7 m,
  - c. przekrój 1x2 (ciąg główny),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7 m – ciąg główny,
  - e. przyłącze energetyczne – jest (istniejące oświetlenie),
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. terenem zabudowy
- 13) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+500 (jedno przejście)
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 7,40 m,
  - c. przekrój 1x2 (ciąg główny),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,40 m – ciąg główny,
  - e. przyłącze energetyczne – jest (istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony, oświetlony nad przejściem dla pieszych zlokalizowane jest doświetlenie dedykowane ze znakiem aktywnym D-6,
  - j. terenem zabudowy

- 14) Wlot poporządkowany DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+571P DG 110726 ul. Szpitalna (jedno przejście)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 7,8 m – wlot podporządkowany
  - przekrój 1x1 (wlot podporządkowany),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,8 m – wlot podporządkowany,
  - przyłącze energetyczne – jest (oświetlenie uliczne) ,
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - terenem zabudowy
- 15) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+630 z DG 11072C ul. Strażacka 262+640L (dwa przejścia )
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 7,20 m- ciąg główny, 5,6 m – wlot podporządkowany,
  - przekrój 1x2 ciąg główny, 1x1 (wlot podporządkowany),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,20 m – ciąg główny, szerokość 3,0 m, długość 5,6m – wlot podporządkowany
  - przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - terenem zabudowy
- 16) W ciągu głównym DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+794 (jedno przejście)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 7,20 m,
  - przekrój 1x2 (ciąg główny),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,20 m – ciąg główny,
  - przyłącze energetyczne –jest (istniejące oświetlenie),
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - terenem zabudowy
- 17) Wlot poporządkowany DK 15 w m. Kowalewo Pomorskie w km 262+845L DP 1722C ul. 1 Maja (jedno przejście)
- klasa techniczna GP
  - szerokość nawierzchni: 7,8 m – wlot podporządkowany
  - przekrój 1x2 (wlot podporządkowany),
  - przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,8 m – wlot podporządkowany,
  - przyłącze energetyczne – jest (istniejące oświetlenie),
  - wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
  - rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - chodnik – jest,
  - obszar zabudowany i oświetlony,
  - terenem zabudowy
- 18) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Małki w km 288+642 z DP 1826C w km 288+658L, 288+658P (trzy przejścia )
- klasa techniczna GP



- b. szerokość nawierzchni: 7,50 m- ciąg główny, 6,0 m – wlot podporządkowany po str. prawej, 5,10 wlot podporządkowany str. lewa
  - c. przekrój 1x2 ciąg główny, 2x1 (wlot podporządkowany),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,50 m – ciąg główny, szerokość 4,0 m, długość 6,0m – wlot podporządkowany po str. prawej, szerokość 4,0 m, długość 5,10 wlot podporządkowany str. lewa
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – tak,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony, nad przejściem dla pieszych zlokalizowane jest doświetlenie przejścia wraz ze znakiem aktywnym D-6 zasilane solarem
  - j. terenem zabudowy
- 19)W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Brodnica w km 297+874 z DG 081018C ul. Podhalańska w km 297+853 (dwa przejścia)
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 7,30 m, ciąg główny, 8,2m wlot podporządkowany
  - c. przekrój 1x2 - ciąg główny 1x2 - (wlot podporządkowany),
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,20 m – ciąg główny, szerokość 4 m, długość 8,2 m wlot podporządkowany,
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – tak,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony, w ciągu DK 15 nad przejściem dla pieszych zlokalizowane jest doświetlenie przejścia wraz ze znakiem aktywnym D-6 zasilane solarem
  - j. terenem zabudowy
- 20)W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Brodnica w km 298+202 z DG 081053C w km 298+225L, DG 081008C 298+240L (trzy przejścia )
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 7,30 m- ciąg główny, 12,0m – DG 081053C, 9,0m - DG 081008C
  - c. przekrój 1x2 ciąg główny, 1x2 DG 081053C , 1x2 DG 081008C
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 7,30 m – ciąg główny, szerokość 4m, długość 12,0m – DG 081053C, szerokość 4 m, długość 9,0 m DG081008C
  - e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
  - f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – tak,
  - g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
  - h. chodnik +CPR – jest,
  - i. obszar zabudowany i oświetlony,
  - j. terenem zabudowy
- 21) W obrębie skrzyżowania DK 15 w m. Brodnica w km 298+385 z DG 000008C w km 298+400P, ul. Sądowa 298+425 P (trzy przejścia )
- a. klasa techniczna GP
  - b. szerokość nawierzchni: 9,10 m (+ 9m wyspa rozdziału) - ciąg główny, 8,80m (+3m wyspa rozdziału) DG 000008C , 9,10m (+6,0 m wyspa rozdziału) ul. Sądowa,
  - c. przekrój 2x1 ciąg główny, 2x1 DG 000008C , 2x1 ul. Sądowa
  - d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m + 2m przejazd rowerowy, długość 9,10 m – ciąg główny, szerokość 4m + 2,5m przejazd rowerowy, długość 8,80m – DG 000008C, szerokość 4 m + przejazd rowerowy 2m, długość 9,10m - ul. Sądowa

- e. przyłącze energetyczne – jest ( istniejące oświetlenie) ,
- f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
- g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
- h. chodnik +CPR – jest,
- i. obszar zabudowany i oświetlony,
- j. terenem zabudowy

22) W ciągu głównym DK 15 w m. Jajkowo w km 307+532 (jedno przejście)

- a. klasa techniczna GP
- b. szerokość nawierzchni: 8,0 m,
- c. przekrój 1x2 (ciąg główny),
- d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 8,0 m – ciąg główny,
- e. przyłącze energetyczne –jest (istniejące oświetlenie)
- f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
- g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
- h. chodnik – jest,
- i. obszar zabudowany i nieoświetlony, gmina wyłącza oświetlenie, nad przejściem dla pieszych zlokalizowane jest doświetlenie przejścia wraz ze znakiem aktywnym D-6 zasilane solarem
- j. terenem zabudowy
- k. obszar zabudowany i nieoświetlony,
- l. terenem zabudowy

23)W ciągu głównym DK 80 w m. Strzyżawa w km 18+206 (jedno przejście)

- a. klasa techniczna GP
- b. szerokość nawierzchni: 11,0 m,
- c. przekrój 1x2 (ciąg główny),
- d. przejście dla pieszych – szerokość 4 m, długość 11,0 m – ciąg główny,
- e. przyłącze energetyczne –brak ,
- f. wyznaczone przejścia dla pieszych na wlotach bocznych – nie,
- g. rampy przy przejściu dla pieszych – jest,
- h. chodnik – jest,
- i. obszar niezabudowany i nieoświetlony (doświetlenie chodnika przez Gminę)
- j. terenem zabudowy

Zakres zamówienia obejmuje:

- opracowanie dokumentacji projektowej niezbędnej w celu uzyskania dokumentów formalno-prawnych (decyzje, zgłoszenia, opinie, uzgodnienia itp.) pozwalających na realizację robót,
- uzyskanie ww. dokumentów formalno-prawnych na podstawie przygotowanych przez Wykonawcę materiałów, wykonanie zasilania projektowych obiektów. Jeżeli do czasu zakończenia robót z uwagi na warunki przyłączenia Wykonawca nie będzie mógł zapewnić zasilania zgodnie z warunkami zasilania to w ramach oferty cenowej Wykonawca musi przewidzieć alternatywne źródło zasilania do czasu podpięcia docelowego źródła zasilania;
- opcja utrzymania alternatywnego źródła zasilania w okresie po odbiorze robót budowlanych jest wymagana w przypadku braku możliwości pozyskania docelowego źródła prądu od operatora sieci elektroenergetycznej, do której przyłączany jest dany obiekt. W sytuacji gdy ww. operator nie wykona przyłącza energetycznego do czasu uruchomienia przedmiotu umowy, Wykonawca zapewni dostarczenie energii



elektrycznej z alternatywnego źródła do czasu wykonania przyłącza przez operatora do 6 miesięcy licząc od dnia odbioru ostatecznego Robót - lecz nie dłużej niż 12 miesięcy od dnia podpisania Umowy (Zamawiający przy wycenie przyjął średnio po dwa miesiące alternatywnego źródła zasilania w okresie po odbiorze robót budowlanych dla każdej z lokalizacji);

- wykonanie bezpośrednio przed przejściem dla pieszych nawierzchni z płytek fakturowanych (rozpoznawalnych dla osób niewidomych i słabowidzących);
- opracowanie, uzgodnienie i po uzyskaniu opinii Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy, przedłożenie do zatwierdzenia w GDDKiA Oddział w Bydgoszczy kompletnego projektu stałej organizacji ruchu, jeżeli będzie to wymagane w celu realizacji zakresu zamówienia i wystąpią prace wymagające zmiany stałej organizacji ruchu;
- opracowanie, uzgodnienie i po uzyskaniu opinii Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy przedłożenie do zatwierdzenia w GDDKiA Oddział w Bydgoszczy kompletnych projektów czasowej organizacji ruchu, jeżeli będzie to wymagane w celu realizacji zakresu zamówienia
- wykonanie geodezyjnych pomiarów i wytyczeń;
- wykonanie robót budowlanych w niezbędnym zakresie;
- wdrożenie docelowej organizacji ruchu;
- budowę dedykowanego oświetlenia przejść dla pieszych;
- przygotowanie wszelkich dokumentów związanych z oddaniem instalacji do użytkowania;
- wykonanie powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

#### Aktualne uwarunkowania przedmiotu zamówienia

Nie wykluczając zobowiązań określonych w innych miejscach niniejszego Programu Funkcjonalno-Użytkowego, przy przygotowaniu i realizacji przedmiotowych robót Wykonawca będzie przestrzegać następujących wytycznych i uwarunkowań.

Wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się z wszystkimi warunkami w terenie.

Przyjęte rozwiązania techniczne dopuszczone do stosowania z punktu widzenia Prawa Budowlanego i Prawa Ochrony Środowiska, winno zapewnić zakwalifikowanie obiektu jako nie zagrażające środowisku naturalnemu i umożliwiać w pełni ekologiczne jego użytkowanie.

Cena Oferty musi zawierać wszystkie koszty związane z wykonaniem dokumentacji projektowej niezbędnej do realizacji całego zakresu zamówienia oraz kompleksowym wykonaniem wszystkich wymaganych robót budowlanych wraz z wykonaniem oznakowania. W ofercie należy uwzględnić koszty wykonania wszelkich prac dodatkowych wynikających z zastosowanych rozwiązań technicznych.

Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania i dostarczenia dokumentacji wraz ze wszystkimi niezbędnymi uzgodnieniami i dokumentami wymaganymi przez prawo oraz lokalne władze.

W przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami infrastruktury technicznej, Wykonawca zaprojektuje i wykona ich przebudowę lub zabezpieczenie obejmujące uzyskanie wszelkich niezbędnych warunków przebudowy kolidującej sieci i wszelkie niezbędne uzgodnienia, opinie i decyzje.

Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace wchodzące w zakres procesu budowlanego począwszy od wykonania dokumentacji projektowej, uzyskania decyzji o pozwoleniu na budowę, zaświadczenia o braku sprzeciwu do wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę lub upływu terminu przewidywanego przez Prawo Budowlane od dokonania zgłoszenia tych robót oraz wykonanie robót budowlanych i dokumentacji powykonawczej wraz z powykonawczą inwentaryzacją geodezyjną. W przypadku wykorzystania trybu z uzyskaniem Pozwolenia na Budowę należy przygotować wszelką niezbędną dokumentację do wniosku o uzyskanie Pozwolenie na Użytkowanie i przedmiotowe pozwolenie uzyskać.

Przedmiot zamówienia należy wykonać między innymi z załączonymi „Standardami elementów wykonywanych na drogach realizowanych przez GDDKiA O/Bydgoszcz”

### Ogólne uwarunkowania projektowe i realizacyjne:

Wykonanie i oddanie do użytku musi również być zgodne ze wszystkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami najnowszych rozwiązań technicznych – uzyskanie w imieniu i na rzecz Zamawiającego określonych prawem niezbędnych, ostatecznych decyzji administracyjnych pozwalających na użytkowanie obiektów (jeśli wymagane).

Przygotowanie i realizację inwestycji należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi BHP oraz wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych – załączniki nr 2, 3, 4 do PFU. Wymagania wynikające z wytycznych BHP należy uwzględnić w wynagrodzeniu za wykonanie Przedmiotu umowy.

## **2 WYMAGANIA DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **2.1 Wymagania dotyczące prac projektowych**

Zakres prac projektowych obejmuje:

- pozyskanie i aktualizację map do celów projektowych (jeśli wymagane);
- wystąpienie o warunki przyłączeniowe do operatora sieci elektroenergetycznej;
- wystąpienie o warunki przyłączeniowe do zarządcy sieci elektroenergetycznej (w przypadku gdy obiekt przyłączany będzie do istniejącej sieci poza zarządem operatora) i do operatora sieci elektroenergetycznej (jeżeli będzie to wymagane);
- zastosowanie się do ww. warunków przyłączeniowych;
- wystąpienie i uzyskanie warunków przebudowy kolizji (jeśli wystąpią)
- wykonanie opracowań projektowych dla zakresu robót w niezbędnym zakresie,
- wykonanie i uzgodnienie z Zamawiającym projektu odtworzenia nawierzchni chodników oraz innych elementów infrastruktury drogowej naruszonej w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotu zamówienia. Zamawiający zastrzega, że wszelkie prace w obrębie nawierzchni jezdni należy wykonać metodami bez jej uszkodzania (np. przewiert).
- opracowanie materiałów do uzyskania opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami szczególnymi,
- uzgodnienia wszystkich elementów dokumentacji z Zamawiającym oraz uzyskanie wszelkich opinii, decyzji i uzgodnień pozwalających na wykonanie zadania w zakresie objętym zamówieniem;
- uzyskanie dokumentów formalno-prawnych umożliwiających realizację robót budowlanych;
- wykonanie projektu wykonawczego, wraz ze wszystkimi opracowaniami towarzyszącymi na aktualnej mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych,
- opracowanie, uzgodnienie i po uzyskaniu opinii Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy przedłożenie do zatwierdzenia w GDDKiA Oddział w Bydgoszczy kompletnego projektu stałej organizacji ruchu
- opracowanie, uzgodnienie i po uzyskaniu opinii Komendy Wojewódzkiej Policji w Bydgoszczy przedłożenie do zatwierdzenia w GDDKiA Oddział w Bydgoszczy kompletnych projektów czasowej organizacji ruchu,
- opracowanie Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych i przedmiaru

Należy uzyskać w imieniu i na rzecz Zamawiającego wszelkie uzgodnienia, pozwolenia, zezwolenia, decyzje i zgody niezbędne dla wykonania robót zgodnie

z wymaganiami Zamawiającego. Wszelkie materiały wyjściowe, opinie, decyzje i uzgodnienia Wykonawca pozyskuje własnym staraniem i na własny koszt.

Wykonawca jest zobowiązany do przekazywania na bieżąco Zamawiającemu kserokopii wszelkich wystąpień i uzyskanych warunków, uzgodnień i opinii w terminach umożliwiających ewentualne skorzystanie z trybu odwoławczego.

Wykonawca dołączy do projektu oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego posiadających stosowne uprawnienia, iż został on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, wytycznymi oraz że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Kompletna dokumentacja projektowa i technologia wykonywania robót musi być zaakceptowana i zatwierdzona przez Zamawiającego przed rozpoczęciem robót budowlanych. Ujawnione wady w opracowaniach projektowych Wykonawca poprawi niezwłocznie po otrzymaniu zawiadomienia Zamawiającego o ich wykryciu.

Zatwierdzenie jakiegokolwiek dokumentacji przez Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za zawarte w niej rozwiązania i ewentualne błędy.

Szczegółowe rozwiązania projektowe wpływające na zwiększenie zakresu i ilości robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe (podane w niniejszym programie funkcjonalno-użytkowym ilości planowanych robót mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej).

Dokumentacja projektowa powinna zawierać także wszelkie ewentualne opracowania niewymienione w niniejszym PFU, a wynikające z uzyskanych uzgodnień.

### **2.1.1 Zakres wykonywanych robót**

Zakres robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze;
- wytyczenie geodezyjne elementów zakresu robót drogowych;
- wprowadzenie czasowej organizacji ruchu oraz zabezpieczenie prowadzonych robót;
- wykonanie robót w niezbędnym zakresie zgodnie z wymaganiami GDDKiA;
- wprowadzenie docelowej organizacji ruchu (oznakowanie pionowe i poziome, urządzenia BRD), jeżeli będzie to konieczne w związku z realizacją zamówienia;
- roboty towarzyszące i wykończeniowe oraz prace porządkowe;
- pomiar geodezyjny powykonawczy;
- przeprowadzenie odbioru z udziałem administratora drogi i Policji oraz włączenie do eksploatacji;
- przygotowanie wszelkich dokumentów związanych z oddaniem instalacji
- do użytkowania wraz z uzyskaniem wymaganych decyzji (jeśli wymagane).

## **2.2 Ogólne wymagania dotyczące robót drogowych**

Ostateczny zakres robót drogowych oraz wykonania oznakowania pionowego i poziomego ustalony zostanie po przedstawieniu opracowanego przez Wykonawcę projektu docelowej organizacji ruchu. Oznakowanie poziome należy wykonać jako oznakowanie grubowarstwowe (o ile warunki pogodowe na to pozwolą). Wszystkie projektowane znaki drogowe pionowe należy zaprojektować i wykonać zgodnie z wyżej wymienionym rozporządzeniem z zastosowaniem folii odblaskowej II generacji oraz właściwej grupy wielkości znaków dla danego ciągu drogi publicznej.

Opisane niniejszym Programem Funkcjonalno - Użytkowym roboty są orientacyjne i mogą ulec zmianie. Wykonawca w celu prawidłowej wyceny wszystkich prac objętych przedmiotowym zamówieniem może dokonać wizji lokalnej i własnych pomiarów. Zamawiający nie wymaga bezwzględnego przeprowadzenia wizji lokalnej. Zamawiający informuje, że wszelkie nakłady czasowe i finansowe przeprowadzenia wizji przez oferenta



ponosi on sam. W myśl przepisom prawa zamówień publicznych zamawiający proponuje wykonanie wizji lokalnej każdemu z oferentów, który wyrazi chęć jej przeprowadzenia w celu zachowania uczciwej konkurencji oraz równego traktowania wykonawców (art.16 ustawy Pzp). W związku z powyższym oferent, który wyrazi chęć na przeprowadzenie wizji przed złożeniem oferty, powinien dokonać zgłoszenia (telefonicznie, e-mail, pismo) przedstawicielowi Zamawiającego celem ustalenia dogodnego dla obu stron terminu. Wizja może odbywać się indywidualnie, jak i zbiorowo, ponieważ nie ma przeszkód przed poproszeniem wszystkich zainteresowanych oferentów o przybycie w tym samym terminie. W przeprowadzanej wizji każdego z potencjalnych wykonawców uczestniczy przedstawiciel zamawiającego i na jej okoliczność zostaje spisany protokół.

## **2.3 Wymagania dotyczące oświetlenia**

### **2.3.1 Wytyczne ogólne**

Oświetlenie przejścia dla pieszych powinno jednocześnie zapewniać: kierowcy właściwe warunki rozpoznania sytuacji drogowej i obserwacji sylwetki pieszego, a pieszemu właściwe warunki obserwacji otoczenia, przejścia dla pieszych i zbliżających się pojazdów.

W tym celu należy zapewnić urządzenia oświetleniowe, które zapewniają kontrast luminacji postaci pieszego oraz tła za pieszym. Jednocześnie żaden z użytkowników nie powinien być oślepiony przez źródła światła.

Odległość od przejścia dla pieszych i wysokość słupów należy dobrać zgodnie z zaleceniami producenta opraw oświetleniowych.

Aby zmniejszyć ilość konstrukcji zaleca się zastosować tam gdzie będzie to możliwe i uzasadnione konstrukcje zintegrowane (słup-maszty) na których zostaną umieszczone sygnalizatory kołowe lub/i pieszce, a na końcu słupów umieszczone zostaną dedykowane oprawy doświetlające przejścia dla pieszych wraz ze strefą oczekiwania.

### **2.3.2 Właściwości funkcjonalno-użytkowe**

W zakresie budowy oświetlenia dedykowanego LED:

- Należy stosować oprawy oświetleniowe wyposażone w zabezpieczenia antywandalowe i posiadające odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102:2001 wraz z PN-EN 50102/AC:2011 z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych dostępnych na etapie opracowania rozwiązań w tym zakresie,
- Wszystkie oprawy oświetleniowe proponowane przez Wykonawcę do realizacji inwestycji, muszą być wykonane wyłącznie jako typowe rozwiązania katalogowe, tym samym nie będą akceptowane przez Inspektora Nadzoru i Zamawiającego oprawy wykonane jako rozwiązania: specjalne, indywidualne na zamówienie, itp..
- Dla potrzeb związanych z ww. oświetleniem nie należy stosować opraw tzw. parkowych.
- Drogowe oprawy oświetleniowe wykonane w technologii LED (dalej: oprawy typu LED). Oprawy oświetleniowe powinny charakteryzować się między innymi: minimalizacją kosztów w zakresie eksploatacji i utrzymania, trwałością korpusu i układów zasilających, odpornością na czynniki atmosferyczne i być odporne na stłuczenie, pokrywa oprawy wykonana z aluminium, korpus oprawy (rama) wykonany z niekorodującego odlew aluminium. Oprawy powinny być wykonane w II lub I klasie ochronności. Oprawy muszą być wyposażone w dedykowany do źródła typu LED układ optyczny wykonany z wykorzystaniem technologii soczewkowej lub odbłyśnikowej albo mieszanej. W przypadku zastosowania opraw typu LED wykonanych w technologii odbłyśnikowej lub mieszanej tj. soczewkowo-odbłyśnikowej, odbłyśnik oprawy musi być wykonany z aluminium o wysokiej czystości albo innego szlachetnego metalu, także o wysokiej czystości. Ze względów eksploatacyjnych stosować należy oprawy:

- o konstrukcji zamkniętej,
  - o stopniu zabezpieczenia przed wpływami zewnętrznymi komory optycznej (układu optycznego) co najmniej IP 65 oraz co najmniej IP 54 dla komory osprzętu elektrycznego, lub co najmniej IP 65 dla całej oprawy,
  - wyposażone w układ/urządzenie ochrony przeciwprzepięciowej zapewniające ochronę do poziomu nie mniej niż 10 kV,
  - ograniczające światło emitowane ponad horyzont (ULOR),
  - posiadające układ kompensacji mocy biernej,
  - posiadające elektroniczne urządzenie kontrolno-sterujące,
  - z możliwością regulacji strumienia świetlnego w zakresie umożliwiającym sterowanie oświetleniem drogowym odpowiednio dla klasy podstawowej (projektowej) oraz przynajmniej 2 klasy w dół od podstawowej,
  - wykonane wyłącznie jako typowe rozwiązania katalogowe.
- Cała oprawa łącznie z panelem albo panelami LED czy też kloszem ochraniającym komorę optyczną w zależności od technologii musi być wykonana jako posiadająca odporność na uderzenia, na poziomie co najmniej IK-08 zgodnie z PN-EN 50102:2001 wraz z PN-EN 50102/AC:2011. Współczynnik mocy określający kąt ( $\phi$ ) pomiędzy wektorem napięcia elektrycznego i natężenia pobieranego prądu elektrycznego nie może przekraczać określonej wielkości. Wymaga się, aby wartość funkcji  $\text{tg}\phi$  nie przekraczała wartości 0,4 lub wartości niższej określonej przez gestora sieci elektroenergetycznej do której instalacja oświetleniowa będzie przyłączona. Jednocześnie wartość współczynnika THD nie może przekraczać wielkości 20 %, dla każdej klasy oświetleniowej, na ustawienie której pozwala system sterowania oświetleniem drogowym dla opraw typu LED tj. odpowiednio dla klasy podstawowej (projektowej) oraz przynajmniej 2 klasy w dół od podstawowej. Dla opraw typu LED należy podać szczegółową procedurę wymiany pojedynczego modułu świetlnego LED.

Drogowe oprawy oświetleniowe muszą spełniać, w szczególności:

- skuteczność świetlna oprawy  $> 140 \text{ lm/W}$  (rozumianej jako iloraz strumienia świetlnego emitowanego na zewnątrz oprawy i mocy czynnej oprawy),
- ULOR dla kompletnej oprawy optymalnie zamontowanej na stanowisku słupowym, na poziomie nie większym niż wskazano w „Rozporządzeniu Komisji (WE) nr 245/2009 z dnia 18 marca 2009 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2005/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla lamp fluorescencyjnych bez wbudowanego statecznika, dla lamp wyładowczych dużej intensywności, a także dla stateczników i opraw oświetleniowych służących do zasilania takich lamp, oraz uchylające dyrektywę 2000/55/WE Parlamentu Europejskiego i Rady ”,
- temperatura barwowa światła emitowanego ze źródła LED doświetlającego przejście dla pieszych powinna być odmienna względem oświetlenia ciągu drogi, przyjmując stosunek temperatur barwowych 1:1,5-1:2,
- trwałość minimum 100 000 h świecenia przy spadku strumienia maksymalnie 10% dla przynajmniej 90% populacji diod w panelu (L90B10),
- maksymalny prąd wysterowania oprawy  $\leq 850 \text{ mA}$ ,
- wyposażone w złącze w standardzie ZHAGA

### 2.3.3 Poziom i cechy oświetlenia

Wykonanie oświetlenia, w tym oświetlenia dedykowanego przejść dla pieszych, należy zrealizować w oparciu o:

- a) Załącznik nr 3 – Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych (WR-D-41-3),
- b) Załącznik nr 4 – Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (WR-D-41-4) – lipiec 2021 r.

Do projektu należy dołączyć szczegółowe obliczenia fotometryczne.

### 2.3.4 Konstrukcje wsporcze

Należy stosować bezpieczne konstrukcje wsporcze stanowiące wyrób budowlany w rozumieniu ustawy o wyrobach budowlanych, spełniających minimalne wymagania określone zgodnie z poniższą tabelą:

| Lp. | Kategoria drogi   | Wymagania właściwości wg PN-EN 12767 „Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych Wymagania i metody badań” |                                |  |
|-----|---|---|--------------------------------|--|
|     |   | Klasa prędkości   | Kategoria pochłaniania energii | Poziom bezpieczeństwa użytkowników pojazdu |
| 1.  | Droga ekspresowa  | 100   | NE                             | 3  |
| 2.  | Drogi krajowe inne niż droga ekspresowa i drogi wojewódzkie | 70  | LE, NE                         | 1,2,3                                      |
| 3.  | Drogi powiatowe i gminne                                    | 50  | LE, NE                         | 1,2,3                                      |

W przypadku gdy konstrukcja wsporcza jest osłonięta drogową barierą ochronną tj. znajduje się w odległości nie bliższej niż  $W$  [m], gdzie „ $W$ ” stanowi szerokość pracującą bariery, dopuszcza się zastosowanie konstrukcji pochłaniającej energię w wysokim stopniu (HE). Konstrukcje wsporcze (m.in. maszty, słupy, fundamenty i wysięgniki) muszą spełniać wszelkie postanowienia obowiązujących norm w zakresie wymaganej wytrzymałości ze względu na występującą w danym terenie strefę wiatrową. Konstrukcje wsporcze z uwagi na ochronę antykorozyjną powinny być zabezpieczone dodatkową powłoką malarską, chemiczną lub równoważną w celu zwiększeniach trwałości na obszarze bezpośredniego oddziaływania środków wykorzystywanych do utrzymania dróg. Stalowe słupy, maszty, wysięgniki oraz wysięgniki opuszczane (korony mobilne) należy cynkować od zewnątrz i środka (wewnątrz) powłoką o grubości minimum 80 mikronów zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. Natomiast słupy, maszty i wysięgniki oraz wysięgniki opuszczane (korony mobilne) wykonane ze stopów z aluminium należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez anodowanie. Grubość powłoki anodowej słupów i masztów oświetleniowych oraz wysięgników musi wynosić nie mniej niż 20  $\mu\text{m}$ . Dodatkowo podstawę słupa wraz z otworami na śruby mocujące oraz części walcowanej słupa do wysokości minimum dolnej krawędzi wnęki słupowej, lecz nie mniej niż 0,50 m (mierzone od górnej powierzchni fundamentu do której montowana jest stopa słupa lub masztu oświetleniowego), należy zabezpieczyć ściśle przylegającą do zewnętrznej powierzchni słupa powłoką wykonaną z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV o grubości minimum 0,8 mm. Na wszystkich konstrukcjach wsporczych oświetlenia drogowego należy umieścić tabliczki lub naklejki ze znakiem ostrzegawczym oraz napisem „Uwaga urządzenie elektryczne”.

Ponadto:

1. Producent konstrukcji wsporczych do znaków drogowych pionowych powinien posiadać Certyfikat Zgodności WE lub Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych zgodnie z normą PN-EN 12899-1 nadany mu przez uprawnioną jednostkę certyfikującą. Producent wystawia przez siebie Deklarację Właściwości Użytkowych i oznacza wyrób oznakowaniem CE.



2. Producent konstrukcji wsporczych, które nie zostały objęte normą PN-EN 12899-1, lub projektowanych indywidualnie, takich jak, konstrukcje słupowe, wysięgnikowe i bramowe, obowiązany jest zaprojektować i wykonać je zgodnie z normą PN-EN 1090-1 i PN-EN 1090-2 lub/i PN-EN 1090-3, oraz posiadać Certyfikat Zakładowej Kontroli Produkcji lub Certyfikat Zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji w zakresie tych norm. Producent wystawia dla tych konstrukcji Deklarację Właściwości Użytkowych i oznacza wyrób oznakowaniem CE.
3. Producent konstrukcji bezpiecznych obowiązany jest posiadać certyfikat zgodności WE lub Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych, lub posiadać świadectwo z badań zderzeniowych wykonanych przez akredytowaną jednostkę, określające cechy bezpieczeństwa biernego zgodnie z normą PN-EN 12767 i wystawiać Deklarację Właściwości Użytkowych zgodnie z normą PN-EN 1090-1 do tych konstrukcji. W dokumentach tych zawarte są zapisy o spełnianych klasach prędkości, kategoriach pochłaniania energii zderzenia i poziomach bezpieczeństwa.

### **2.3.5 Budowa linii kablowych i przepustów kablowych**

Linie kablowe (doziemne) należy wykonać zgodnie z normą N SEP - E - 004:2014 wraz z N SEP-E-004:2014/A1:2019. W doziemnych liniach kablowych niskiego napięcia należy stosować kable o napięciu znamionowym 0,6/1kV, odpowiednio dla instalacji jednofazowych trzyżyłowe oraz dla instalacji trójfazowych czterożyłowe lub o większej ilości żył w zależności od potrzeb wynikających z założeń projektowych i jako rozwiązanie podstawowe o żyłach miedzianych w izolacji z polietylenu usieciowanego i zewnętrznej powłoce z polwinitu

## **2.4 Ogólne warunki wykonania i odbioru robót projektowych i budowlanych**

Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi normami, wymaganiami Zamawiającego oraz zasadami wiedzy budowlanej. Jeśli opinia Konserwatora Zabytków wykaże konieczność prowadzenia robót pod nadzorem archeologiczno-konserwatorskim Wykonawca swoim kosztem uzyska niezbędną decyzję oraz zapewni nadzór archeologiczny.

Wykonawca będzie ponosić odpowiedzialność za ochronę wszystkich elementów pasa drogowego w tym istniejących obiektów budowlanych, organizacji ruchu, elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego, zieleni drogowej w tym drzew, instalacji i urządzeń podziemnych oraz zapewni ich właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem w czasie wykonywanych prac.

W przypadku nieprzewidzianych kolizji z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego wykonawca zgłosi fakt zamawiającemu i właścicielowi sieci celem uzyskania odpowiednich uzgodnień dla prawidłowego wykonania przedmiotu zamówienia.

Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowi ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane jako roboty dodatkowe.

### **2.4.1 Wymagania dotyczące wykonywania i odbioru opracowań projektowych**

#### **2.4.1.1 Dokumentacja Projektowa Wykonawcy.**

Po podpisaniu Umowy Wykonawca opracuje Dokumentację Projektową w zakresie branży elektrycznej i drogowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami i zatwierdzeniami w ilości:

- branża elektryczna i konstrukcyjna – 4 egz.
- branża drogowa i usunięcie kolizji – 4 egz.
- branża inżynierii ruchu - 4 egz.

Ponadto Zamawiającemu należy przekazać wersje elektroniczne wykonanych projektów:

- rysunki powinny być zapisane w formacie \*.dwg
- wszystkie materiały tekstowe oraz zestawienia tabelaryczne należy zapisać w postaci plików docx lub xlsx;
- całość opracowania należy przygotować i przekazać w formacie \*.pdf
- całość opracowanie należy skompletować i zapisać w formacie pdf po uzyskaniu zezwolenia na prace budowlane

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania projektu w zakresie koniecznym do uzgodnienia z operatorem sieci oświetleniowej oraz w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych objętych niniejszą Umową. Projekt opracowany zostanie przez osoby posiadające uprawnienia do projektowania w zakresie zgodnie z wymogami ustawy Prawo budowlane i doświadczenie w zakresie projektowania. Osoby opracowujące dokumentację projektową powinny wykazać i przedstawić dowody przynależności do właściwej Izby Inżynierów Budownictwa oraz wykazać odpowiednie ubezpieczenie.

Dla potrzeb realizacji robót Wykonawca opracuje i uzgodni projekt czasowej organizacji ruchu na czas wykonywania robót oraz dokumentację technologiczną odtworzenia naruszanych nawierzchni.

#### **2.4.2 Wyroby budowlane**

Wyroby budowlane stosowane w trakcie wykonywania robót budowlanych mają spełniać wymagania polskich przepisów, a Wykonawca będzie posiadał dokumenty potwierdzające, że zostały one wprowadzone do obrotu zgodnie z regulacjami ustawy o wyrobach budowlanych i posiadają wymagane parametry.

Wyroby budowlane wytwarzane według zasad określonych w dokumentacji projektowej lub w specyfikacjach technicznych będą wymagały przeprowadzenia badań potwierdzających, że spełniają one oczekiwane parametry. Koszty przeprowadzenia tych badań obciążają Wykonawcę.

#### **2.4.3 Kontrola wykonywanych robót**

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót.

Kontroli Zamawiającego będą poddane w szczególności:

- rozwiązania projektowe zawarte w dokumentacji projektowej przed ich skierowaniem do realizacji robót budowlanych – w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno – użytkowym oraz warunkami umowy;
- stosowane gotowe wyroby budowlane - w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w opracowaniach projektowych;
- sposób wykonania robót budowlanych - w aspekcie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową, programem funkcjonalno-użytkowym i umową, obowiązującymi normami i sztuką budowlaną;
- jakość wykonania robót i dokładność montażu;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie upoważnionej osoby do zarządzania realizacją umowy.

#### **2.4.4 Odpowiedzialność prawna Wykonawcy**

Wykonawca będzie zobowiązany umową do przyjęcia odpowiedzialności od następstw prowadzonej działalności w ramach realizacji inwestycji w zakresie:

- organizacji robót budowlanych;
- zabezpieczenia interesów osób trzecich;
- ochrony środowiska;
- warunków bezpieczeństwa pracy;
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego związanego z budową;
- zabezpieczenia placu budowy przed dostępem osób trzecich.

#### **2.4.5 Potencjał kadrowy**

Wg odrębnego dokumentu.

#### **2.4.6 Wymagane terminy**

Przedmiot zamówienia będzie realizowany zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego szczegółowym harmonogramem rzeczowo – finansowym. Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć Zamawiającemu do zatwierdzenia Harmonogram w terminie do 7 dni od daty podpisania Umowy.

Harmonogram winien obejmować wszystkie czynności (prace projektowe i roboty budowlane) niezbędne do wykonania przedmiotowego zamierzenia budowlanego w terminie określonym w umowie, w szczególności: opracowanie kompletnej dokumentacji projektowej, realizacja robót budowlanych i przekazanie poszczególnych obiektów do użytkowania Zamawiającemu.

Za termin wykonania Robót uznaje się dzień zgłoszenia zakończenia robót przez Wykonawcę i gotowości do ich odbioru ostatecznego potwierdzony przez przedstawiciela Zamawiającego.

#### **2.4.7 Odbiór robót budowlanych**

##### **Obmiar robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z zatwierdzoną Dokumentacją projektową. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po powiadomieniu GDDKiA Oddział w Bydgoszczy o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni robocze przed tym terminem. Obmiary robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem z udziałem przedstawiciela GDDKiA Oddział w Bydgoszczy.

##### **Odbiór robót**

Ustala się następujące terminy odbiorów:

1. odbiór ostateczny robót zostanie rozpoczęty w terminie do 7 dni roboczych od daty powiadomienia Zamawiającego przez Wykonawcę o gotowości robót do odbioru, o którym mowa w punkcie 2.4.6 Wymagane terminy.,
2. odbiór przed upływem okresu rękojmi robót zostanie rozpoczęty na 21 dni robocze przed upływem okresu rękojmi,
3. odbiór pogwarancyjny robót zostanie rozpoczęty na 21 dni robocze przed upływem okresu gwarancyjnego.

Gotowość do odbiorów częściowych robót zanikających i ulegających zakryciu, Wykonawca będzie zgłaszał na piśmie. Zamawiający ma obowiązek przystąpić do odbioru tych robót w terminie do 3 dni roboczych od daty otrzymania pisma.



W dniu odbioru ostatecznego Wykonawca przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą oraz operat kołaudacyjny zawierający m. in.: niezbędne świadectwa kontroli jakości, certyfikaty i deklaracje zgodności wymagane przepisami, protokoły odbiorów technicznych, instrukcje obsługi i eksploatacji, protokoły badań i sprawdzeń, sprawozdania techniczne Wykonawcy, oświadczenia kierownika budowy, o których mowa w art. 57 ust. 1 pkt. 2 lit. „a” i „b” ustawy Prawo Budowlane.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonywanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania postępu robót. Odbioru dokonuje przedstawiciel Zamawiającego.

Odbiór robót ostatecznych polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonywania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót i gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę poprzez pisemne zawiadomienie Zamawiającego.

#### **2.4.8 Dokumentacja powykonawcza**

Dokumentacja powykonawcza zawierać będzie:

- Dokumentację Projektową podstawową z naniesionymi zmianami,
- Wyniki pomiarów i badań,
- Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- Sprawozdanie kierownika budowy wraz z oświadczeniem o zakończeniu robót,
- Protokoły odbiorów częściowych i robót zanikających (podlegających zakryciu),
- Wersję cyfrową projektu na płycie CD/DVD (pliki pdf., jpg.),
- Wszystkie niezbędne uzyskane decyzje i opracowania,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

#### **2.4.9 Płatności**

Rozliczenie za wykonanie Przedmiotu umowy nastąpi na podstawie faktur VAT zgodnie z poniższym:

- a) Tabela Elementów Zryczałtowanych – Tom I.  
za wykonanie zakresu określonego w zadaniu - TOM I poz. I.1 – I.3 Wykonawca otrzyma wynagrodzenie ryczałtowe w wysokości określonej dla danej pozycji w Tabeli Elementów Zryczałtowanych, płatne na podstawie faktury VAT wystawionej przez Wykonawcę. Podstawą wystawienia faktury VAT jest sporządzony przez Zamawiającego i podpisany przez obie Strony protokołu odbioru;
- b) Tabela Elementów Zryczałtowanych – TOM II.  
za wykonanie zakresu określonego w poz. II.1 Wykonawca otrzyma wynagrodzenie w wysokości określonej w pozycji II.1. Tabeli Elementów Zryczałtowanych, płatne na podstawie faktur VAT wystawionych co miesiąc przez Wykonawcę. Podstawą wystawienia faktury jest sporządzony przez Zamawiającego i podpisanego przez obie Strony protokołów odbioru. Ilość miesięcy w pozycji II.1 dotyczy utrzymania zasilania dla 1 lokalizacji przez okres maksymalnie dwóch miesięcy. Podstawą realizacji prac jest wydane polecenie Zamawiającego odnośnie konieczności zapewnienia rezerwowego źródła zasilania dla danej lokalizacji. Zamawiający zleci zapewnienie zasilania rezerwowego w przypadku braku zrealizowania przyłącza przez operatora energetycznego.

#### **2.5 Plac budowy**

Zamawiający przekaze Wykonawcy Plac Budowy w terminie 10 dni od podpisania umowy w zakresie umożliwiającym realizację robót objętych niniejszym zamówieniem.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zabezpieczyć teren budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zamawiający nie zapewnia Wykonawcy pomieszczeń socjalno-technicznych na terenie budowy. Podczas prowadzenia prac Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów. Po zakończeniu budowy Wykonawca zobowiązany będzie do przywrócenia zajmowanego terenu do stanu pierwotnego i usunięcia odpadów budowlanych (zgodnie z ustawą o odpadach)

Wykonawca w trakcie realizacji robót będzie musiał umożliwić przejazd (zaopatrzenie, służby komunalne, samochody komunikacji zbiorowej itp.) i dojeżdża do wszystkich obiektów zlokalizowanych w rejonie budowy. Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów. Prace na czynnych sieciach należy wykonywać pod nadzorem użytkowników tych sieci.

Wykonawca jest odpowiedzialny za przejezdność i bezpieczeństwo ogólnodostępnego ruchu drogowego i pieszego prowadzonego po terenie budowy, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu. Wykonawca w czasie realizacji zamówienia zobowiązany będzie do wykonania prac utrzymaniowych (na własny koszt) na czynnych, ogólnodostępnych drogach i chodnikach przebiegających przez teren budowy.

Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wypadki i szkody powstałe w trakcie wykonania przedmiotu umowy. Wykonawca przedstawi dodatkowe ubezpieczenie od skutków ww. wypadków i szkód powstałych w trakcie wykonania przedmiotu umowy.

Wykonawca jest wytwórcą i posiadaczem wszystkich odpadów powstałych w wyniku prowadzenia prac, w tym odpadów niebezpiecznych. Na Wykonawcy ciążyą wszystkie obowiązki wynikające z ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2021 r. poz. 779).

W przypadku pozyskania podczas realizacji umowy materiałów z rozbiórki, Zamawiający każdorazowo oceni ich stan i zdecyduje o ich dalszym zagospodarowaniu. Materiał uznany za nie nadający się do dalszego wykorzystania przez Zamawiającego zagospodarowuje Wykonawca. Dodatkowo, materiał podlegający utylizacji, zgodnie z zapisami ustawy o odpadach, musi zostać zutylizowany przez Wykonawcę. Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego utylizację przeprowadzoną zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie Materiał przydatny do dalszego wykorzystania przez Zamawiającego pozostaje jego własnością. Materiał ten należy zmagazynować na terenie Obwodu Drogowego właściwego dla danego odcinka drogi pod względem utrzymania.

Przedsiębiorcy, niebędący wytwórcą odpadów powstających w wyniku realizacji przedmiotu umowy, którzy będą transportować odpady są zobowiązani do posiadania wpisu do rejestru zgodnie z art. 50 ust. 1 pkt 5b ustawy o odpadach lub zezwolenia na transport odpadów.

Wykonawca zobowiązany będzie do zapewnienia we własnym zakresie (przed przystąpieniem do robót budowlano-montażowych) wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót. Wyroby, które zakupi Wykonawca, muszą spełniać wymagania określone w art. 5 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (t.j. Dz. U. 2020 poz. 215) oraz w SST. Wbudowane materiały muszą odpowiadać wymogom, które określa art. 10 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) odpowiadać Normom oraz posiadać stosowne atesty, aprobaty i deklaracje zgodności.

### **2.5.1 Zabezpieczenie terenu budowy/robót**

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania ruchu publicznego oraz utrzymania istniejących obiektów (jezdnie, ciągi piesze, znaki drogowe, urządzenia odwodnienia itp.) na terenie budowy/prac, w okresie od przejęcia Placu Budowy poprzez okres realizacji poszczególnych robót, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego tych robót.

Oznakowanie robót prowadzonych w pasie drogowym odbywać się będzie zgodnie z zatwierdzonym Katalogiem typowych schematów oznakowania robót zgodnie z Zarządzeniem nr 18 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 26.07.2022 r. w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym.

W przypadku konieczności opracowania dodatkowych projektów organizacji ruchu obowiązek ich opracowania spoczywa na Wykonawcy robót. Każda zmiana w stosunku do zatwierdzonego projektu organizacji ruchu wymaga każdorazowo ponownego zatwierdzenia projektu.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp. - zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pieszych i kołowych uczestników ruchu drogowego.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa.

Wszystkie znaki, zapory i inne urządzenia zabezpieczające muszą odpowiadać warunkom zamieszczonym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z 2003 r., Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.) i będą akceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy/robót oraz jego oznakowania w zakresie zgodnym z ww. schematami nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w Cenę Oferty.

### **3 CZĘŚĆ INFORMACYJNA**

#### **a. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymogami wynikającymi z odrębnych przepisów**

Wykonawca we własnym zakresie pozyska wszelkie niezbędne dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

#### **b. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane**

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem w istniejącym pasie drogowym dróg krajowych nr 25 i 91 lub Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzyska

od właściciela/zarządcy drogi innej kategorii zgodę na dysponowanie terenem do celów budowlanych związanych z realizacją zamówienia

#### **c. Przepisy prawne**

- [1]** Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane, (Dz.U. z 2020 r. poz. 471 z późn. zm.).
- [2]** Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2020 r. poz.1609 z późn. zm.).
- [3]** Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania



- planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. z 2004r. Nr 130 poz. 1389 z późn. zm.).
- [4] Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 08.10.2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 19 11.2020 r. poz. 2052 z późn. zm.) .
  - [5] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz.U. z 2016r. poz.124 z późn. zm.).
  - [6] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. z 2003 r. Nr 120, poz.1126 (z późn. zm.).
  - [7] Ustawa z dnia 10.06.1994r. o zamówieniach publicznych. (Dz. U. z 2019 r ., poz. 2019 z późn zm.).
  - [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. w sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego Dz. U. z dn. 2013 r. poz. 1129 z późn zm.).
  - [9] Ustawa z dnia 20.06.1997 Prawo o ruchu drogowym. (Dz.U. z 2021 r. poz. 450 z późn. zm.).
  - [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2017 r. poz.784 z późn. zm.).
  - [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dz.U. z 2003 r. Nr 220, poz.2181.
  - [12] Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych - tekst jednolity z dnia 03 października 2018 r. (Dz.U. 2018 r. poz. 2068 z późn. zm.).
  - [13] Ustawa z 03.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. (Dz.U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).
  - [14] Norma PN-EN 12464-2 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz. Tablica 5.1.
  - [15] Norma PN-EN 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia.
  - [16] Norma PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe.
  - [17] Norma PN-EN 12767 Bierne bezpieczeństwo konstrukcji wsporczych dla urządzeń drogowych -- Wymagania i metody badań
  - [18] Ustawa Prawo energetyczne z dnia 10.04.1997 r. ( Dz.U. z 2021 r. poz. 716 z późn. zm.).

#### **d. Załączniki:**

- [1] Załącznik nr 1 – Zarządzenie nr 18 Generalnego Dyrektora z dnia 2022-07-26 w sprawie typowych schematów oznakowania robót oraz pomiarów diagnostycznych prowadzonych w pasie drogowym,
- [2] Załącznik nr 2 – Wytyczne BHP ROBOTY DROGOWE Roboty ziemne i prace pod ruchem.
- [3] Załącznik nr 3 – Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych (WR-D-41-3).
- [4] Załącznik nr 4 – Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych (WR-D-41-4) – lipiec 2021 r.

**[5]** Załącznik nr 5 - Wymagania Zamawiającego v.1.9 - Standardy elementów wykonywanych na drogach realizowanych przez GDDKiA O/Bydgoszcz