

**GMINA KIELCE –  
MIEJSKI ZARZĄD DRÓG  
w Kielcach  
25-395 KIELCE ul. Prendowskiej 7  
REGON 290811363, NIP 657-26-17-325.**

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA  
TECHNICZNA  
nr 1**

**„Utrzymanie i konserwacja drogowych sygnalizacji świetlnych, sygnalizacji ostrzegawczych ze znakiem D-6, kamer ANPR i CCTV na terenie miasta Kielce w latach 2024 - 2025”**

**Prace konserwacyjne**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące prac konserwacyjnych drogowej sygnalizacji świetlnej w Kielcach.

### **1.2. Zakres stosowania SST.**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji prac wymienionych w pkt. 2.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST.**

Zakres robót obejmuje m.in:

- konserwację drogowych sygnalizacji świetlnych,
- konserwację sygnalizacji ostrzegawczych z aktywnym znakiem D-6 i radaru prędkości,
- konserwację kamer CCTV,
- konserwację detekcji (m.in. pętle indukcyjne, czujniki radarowe, kamery wideodetekcji ).
- konserwację kamer ANPR,
- innych elementów składowych sygnalizacji świetlnej.

Szczegółowy zakres robót został opisany w punkcie 2.

Wykaz drogowych sygnalizacji świetlnych, sygnalizacji ostrzegawczych z aktywnym znakiem D-6, radaru prędkości, kamer ANPR znajduje się w pkt. 8.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót:**

- Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z umową i poleceniami inspektora nadzoru.
- Wykonawca w ciągu 60 dni od zawarcia umowy przedłoży zatwierdzony projekt czasowej organizacji ruchu dla robót z pkt. 1.3.
- Wykonawca realizując prace objęte niniejszą specyfikacją jest zobowiązany do zabezpieczenia rejonu robót zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu.
- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody osób trzecich wynikające z organizacji i sposobu prowadzenia robót.

## **2. ZAKRES RZECZOWY ROBÓT KONSERWACYJNYCH**

W ramach robót konserwacyjnych (pozycja 1 - 3 kosztorysu) Wykonawca zobowiązany jest do:

- 2.1. Systematycznej kontroli wszystkich sygnalizacji świetlnych i znaków aktywnych (zgodnie z wykazem urządzeń w punkcie 7 SST 1) – objazd kontrolny, **raz na tydzień / 2 razy w tygodniu** (w zależności od zadeklarowania w ofercie) z wymianą niedziałających źródeł światła. Wymiana niedziałających źródeł światła na masztach niskich powinna być wykonana niezwłocznie. Na wysięgnikach sygnalizacji i w pulsatorach aktywnych znaków na przejściach dla pieszych wymiana niedziałających źródeł światła powinna odbywać się bezzwłocznie, lecz w terminie nie dłuższym niż 24 godziny od momentu wykrycia.
- Pojazd, którym wykonywane będą objazdy kontrolne oraz zgłoszone naprawy bieżące musi być wyposażony w system lokalizacji GPS rejestrujący trasy i godziny przejazdu. Dokumentacja potwierdzająca trasy i godziny objazdów powinna być przekazywana Zamawiającemu do 10-ego dnia każdego miesiąca wraz z fakturą.
- 2.2. Usuwania awarii sygnalizacji świetlnych (w czasie nie dłuższym niż 24h od wykrycia lub zgłoszenia) tj. wymiana elementów elektronicznych, daszków, soczewek, odbłyśników z oprawami, przewodów, bezpieczników, podstaw bezpieczników, prostowanie masztów, lokalizacja uszkodzeń.
- 2.3. Wprowadzania zmian w sposobie działania sygnalizacji świetlnych w ramach już zaprogramowanych na sterowniku programów, harmonogramów i trybów pracy, w terminach wskazanych przez Zamawiającego.
- 2.4. Wykonywania pomiarów związanych z ochroną od porażeń prądem elektrycznym zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przekazywanie Zamawiającemu protokołów z powyższych pomiarów, wykonywania pomiarów izolacji przewodów w sygnalizacjach świetlnych zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz przekazywanie Zamawiającemu protokołów z powyższych pomiarów.
- 2.5. Utrzymania we właściwym stanie technicznym i estetycznym: latarni sygnalizacyjnych (m. in. właściwego kierunku ustawienia sygnalizatorów), masztów zwykłych i z wysięgnikami, sygnalizatorów akustycznych, przycisków dla pieszych, kamer wideodetekcji, czujników radarowych wielopasowych, kamer wideodetekcji obiektowej, kamer CCTV (na każdym skrzyżowaniu zazwyczaj są 2 kamery) i ANPR, układów detekcji pojazdów, instalacji zasilającej i sterowniczej, studni technicznych kanalizacji kablowej, szaf sterowniczych i zasilających oraz innego osprzętu niezbędnego dla zapewnienia właściwej pracy sygnalizacji.
- Ponadto, raz w miesiącu oraz na każdorazowe, zgłoszenie Zamawiającego, Wykonawca podczas przeglądu dokona kontroli prawidłowości pracy sterownika sygnalizacji, z oceną poprawności realizacji założonego sterowania i wyświetlanych sygnałów, prawidłowości reakcji sterownika i układów detekcji na obecność pojazdów i pieszych oraz prawidłowości działania układów kontroli. Powyższe należy wpisać do dziennika eksploatacji sygnalizacji stwierdzając poprawność pracy sterownika.

- 2.6. Mycia szkieł sygnalizatorów, odbłyśników, optyki kamer wideodetekcji, uzupełnianie piktogramów ze strzałkami, postaciami pieszego, zarysem roweru na szklach oraz czyszczenie innych elementów związanych z sygnalizacją świetlną (min. raz na kwartał lub na polecenie Zamawiającego) oraz bieżące zrywanie plakatów i naklejek. Mycie raz w tygodniu środkiem czyszczącym - dezynfekującym przycisków dla pieszych.
- Zdjęcia przed i po myciu szkieł sygnalizatorów, optyki kamer wideodetekcji należy przekazać Zamawiającemu na wskazany, po podpisaniu umowy, adres internetowy w terminie do 7 dni po wykonaniu powyższego.
- 2.7. Prostowania i pionowania elementów sygnalizacji tj.: masztów, złącz itp. znacznie odbiegających od pionu lub poziomu (odchylenie większe niż 1 cm na 1 m).
- 2.8. Przeprowadzanie co najmniej raz w miesiącu oraz na każdorazowe wezwanie Zamawiającego, przeglądu bieżącego obiektów i urządzeń wyszczególnionych w punkcie 7 SST1 polegającego na:
- sprawdzaniu mocowania: trwałość, wysokość mocowania,
  - sprawdzanie stanu kasetonów D-6, lamp ostrzegawczych,
  - sprawdzanie prawidłowości świecenia wszystkich elementów znaku,
  - usuwanie na bieżąco stwierdzonych nieprawidłowości i usterek.
- 2.9. Dokonywania okresowych przeglądów i konserwacji szaf sterowniczych i okablowania w czasookresach zgodnych z obowiązującymi przepisami.
- 2.10. Przystąpienia do usuwania awarii w ciągu maksymalnie jednej godziny po otrzymaniu informacji (interwencji) od Zamawiającego, Policji i innych służb.
- 2.11. Wykonywania zdjęć cyfrowych wszystkich stwierdzonych uszkodzeń mechanicznych elementów sygnalizacji świetlnej w liczbie min. 3 szt. odnośnie 1 uszkodzonego elementu oraz wykonywanie zdjęć cyfrowych naprawionych elementów sygnalizacji po dokonaniu naprawy, przesyłania wykonanych zdjęć do Zamawiającego w następnym dniu roboczym po wykonaniu naprawy, na adres internetowy przekazany po podpisaniu umowy w terminie do 7 dni po wykonaniu naprawy.
- 2.12. Bieżącego czyszczenia, usuwania ubytków i malowania masztów sygnalizacyjnych i szaf sterowniczych w przypadku stwierdzenia takiej potrzeby podczas objazdów, oraz dodatkowo na pisemne zalecenie Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 7 dni od daty przekazania takiej informacji. Zdjęcia przed i po malowaniu należy przekazać Zamawiającemu na wskazany, po podpisaniu umowy, adres internetowy w terminie do 7 dni po wykonaniu malowania.
- 2.13. Dysponowanie bazą lub zapleczem technicznym zlokalizowanym w odległości zapewniającej dojazd do centrum Kielc (ustala się jako granicę obszaru Strefy Płatnego Parkowania) w czasie nie dłuższym niż 30 min, umożliwiając realizację zgłoszeń niezwłocznie po otrzymaniu informacji o awarii lub wypadku. Wskazany teren powinien być obszarem o pow. min. 200 metrów kwadratowych, utwardzonym w poziomie terenu, z dostępem komunikacyjnym do dróg publicznych, przeznaczonym do przechowywania zdemontowanych lub

zakupionych elementów sygnalizacji (m.in. masztów, wysięgników) umożliwiającej przechowanie ich bez uszkodzenia.

Dodatkowo Wykonawca będzie dysponował pomieszczeniem magazynowo – warsztatowym o powierzchni nie mniejszej niż 50 metrów kwadratowych (powierzchnia ta nie jest wliczana do powierzchni bazy), w którym będą składowane materiały eksploatacyjne (m.in. sterowniki sygnalizacyjne, kable, latarnie). Pomieszczenie, w którym będą przechowywane sterowniki musi być szczelnie zamknięte, zadaszone i ogrzewane. W okresach jesienno–zimowych ma być zapewniona stała temperatura wynosząca min. 10 °C. Do pomieszczenia ma być zapewniony dojazd samochodem ciężarowym z HDS.

2.14. Prowadzenia bazy dyspozytorskiej w systemie całodobowym. Baza musi posiadać co najmniej:

- min. jedną linię telefoniczną (numer telefonu zgodnie z art. 4 ust. 1 Umowy) z rejestracją wszystkich rozmów (przechowywaniem ich treści przez min. 60 dni) udostępnianych na wniosek Zamawiającego oraz działającym faxem,
- łączność internetową z dostępem do e-mail.

2.15. Całodobowej gotowości do usuwania awarii i uszkodzeń, pełnienia dyżurów przez całą dobę łącznie ze świętami i dniami wolnymi od pracy.

2.16. Magazynowania wszystkich zdemontowanych elementów sygnalizacji do momentu ich ponownego wykorzystania lub złomowania za zgodą Zamawiającego.

2.17. Złomowania demontowanych elementów stalowych nie nadających się dalszej eksploatacji po ustaleniu z Zamawiającym, przekazując do Zamawiającego przychód ze złomowania.

2.18. Przekazywanie Zamawiającemu raz na miesiąc wykazu detektorów (kołowych, pieszych, rowerowych), które są uszkodzone lub nie działają w sposób prawidłowy.

2.19. Gotowość do podłączenia agregatu prądotwórczego lub baterii akumulatorów jako rezerwowego zasilania sygnalizacji świetlnej.

2.20. Nadzorowania pracy sygnalizacji przez cały okres wykorzystywania zasilania rezerwowego.

2.21. Zorganizowania objazdu sygnalizacji samochodem Wykonawcy przy udziale i na wniosek Zamawiającego.

2.22. W 1 miesiącu trwania umowy należy nakleić / uzupełnić / wymienić nieczytelne istniejące nalepki / tabliczki z informacją o konieczności wciśnięcia przycisku i kierunku jego działania znajdujących się nad/pod przyciskami do wzbudzania sygnalizacji, znajdujących się w pasach rozdziału. Następnie, w trakcie trwania umowy, należy na bieżąco uzupełniać brakujące lub uszkodzone ww. tabliczki. Zdjęcia przed i po naklejeniu / uzupełnieniu tabliczek należy przekazać Zamawiającemu na wskazany, po podpisaniu umowy, adres internetowy.

2.23. Bieżące utrzymanie i uzupełnianie tabliczek informacyjnych o treści: „Pogotowie sygnalizacyjne: tel. ....”. Wykonawca zobowiązany jest

do zamontowania tabliczek informacyjnych o treści jw. (oraz ew. demontażu istniejących, w przypadku zmiany Wykonawcy) w terminie nie dłuższym niż 30 dni od daty podpisania umowy na każdym z utrzymywanych skrzyżowań. Tabliczki powinny zostać zamontowane na masztach wysięgnikowych w liczbie min. 1 szt. na 1 wlot na skrzyżowanie, w miejscu widocznym dla użytkowników drogi. W trakcie trwania umowy, w sytuacji braku czytelności tabliczek należy wymienić je na nowe na polecenie Zamawiającego. W sytuacji przejęcia dodatkowych skrzyżowań z sygnalizacją świetlną należy w ciągu 1 miesiąca uzupełnić o nowe ww. tabliczki informacyjne. Zdjęcia przed i po naklejeniu / uzupełnieniu tabliczek informacyjnych należy przekazać Zamawiającemu na wskazany, po podpisaniu umowy, adres internetowy.

2.24. Założenie i prowadzenie dziennika eksploatacji sygnalizacji dla każdej sygnalizacji świetlnej osobno, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 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. 2019 poz. 2311, z późn. zmianami). Dziennik eksploatacji powinien zawierać między innymi zapisy, co do terminów, rodzajów oraz wyników przeprowadzonych badań i pomiarów, awarii oraz zmian w pracy sygnalizacji (przełączeniu jej na sygnał żółty migający, wyłączeniu - z podaniem przyczyny, rodzaju zmian, czasu), w formie papierowej oraz dodatkowo w wersji elektronicznej.

2.25. Prowadzenia dziennika awarii sygnalizacji świetlnej z określeniem:

- daty i czasu / godz., min. /,
- lokalizacji,
- kto zgłosił,
- rodzaj usterki,
- daty i czasu / godz., min. / usunięcia usterki,
- daty i czasu / godz., min. / wszystkich zmian programu oraz zmian w parametrach sterowania sygnalizacją świetlną.

Termin złożenia dziennika z poprzedniego miesiąca do 10-go dnia miesiąca bieżącego na Biurze Podawczym MZD Kielce. Dodatkowo dziennik w formie elektronicznej (nadpisywany), należy przysyłać mailowo po każdym objeździe oraz po każdym dniu, w którym podejmowane były czynności konserwacyjno – utrzymaniowe, na wskazany po podpisaniu umowy adres e-mail.

2.26. Utrzymywania oprogramowania i urządzeń komunikacyjnych pozwalających Wykonawcy i Zamawiającemu na nawiązywanie połączeń ze sterownikami sygnalizacji świetlnej użytkowymi na terenie miasta Kielce.

2.27. Uzupełniania na bieżąco drobnych (do 0,25m<sup>2</sup>) uszkodzeń w powłokach antykorozyjnych i antyplakatowych po stwierdzeniu uszkodzenia lub na wniosek Zamawiającego.

2.28. Sporządzania codziennych raportów z czynności wyszczególnionych w punktach: 2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 2.7, 2.8, 2.10, 2.11, 2.12 oraz wdrażania zmian w pracy sygnalizacji należy (zgodnie ze wzorem ustalonym z Zamawiającym) zawierających:

- datę wykonania czynności,
- lokalizację wykonywania czynności (nazwa skrzyżowania / sygnalizacji),
- rodzaj i zakres wykonywanych prac,
- nr zatwierdzonego projektu / nr zlecenia (w przypadku wdrażania konkretnego opracowania),
- podpis i pieczęć kierownika robót potwierdzające zgodność wykonania czynności z niniejszą specyfikacją.

Raporty powinny być przesyłane codziennie na adres Zamawiającego w postaci elektronicznej (faks / e-mail).

Wykonawca ponosi skutki prawne za ewentualne szkody osób trzecich, spowodowane:

1. Niewłaściwym oznakowaniem, wykonywaniem i zabezpieczeniem robót.
2. Wadami technicznymi wykonywanych robót.
3. Nieterminowym wykonaniem robót.

### **3. MATERIAŁY.**

#### **3.1.Wymagania dotyczące materiałów**

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami norm, odpowiedzialny jest Wykonawca robót. Wykonawca zobowiązany jest przed wykonaniem robót montażowych sprawdzić czy urządzenia (elementy) nie posiadają wad technicznych, które wykluczają możliwość ich zastosowania.

Stosowane przez Wykonawcę materiały powinny spełniać następujące warunki:

- osprzęt sygnalizacyjny winien odpowiadać wymogom zawartym w „Szczegółowych warunkach technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach” – zał. Nr 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 3 lipca 2003 r. (z późn. zmianami), aktualnie obowiązujących PN-EN oraz innym przepisom szczegółowym obowiązującym w tym zakresie.

Wykonawca jest zobowiązany do odnowienia zabezpieczenia antykorozyjnego i powłok malarskich elementów sygnalizacji – po uzgodnieniu zakresu prac z Zamawiającym. W latarniach sygnalizacyjnych dopuszcza się stosowanie wyłącznie żarówek sygnalizacyjnych o podwyższonej trwałości, posiadających odpowiednie oznaczenie, lub atestowanych paneli LED.

Do obowiązków Wykonawcy w zakresie zapewnienia jakości materiałów między innymi należy:

1. Uzyskanie od producentów wszystkie wymagane certyfikaty oraz zaświadczenia i przedstawić je na żądanie Zamawiającego.

2. Wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości.
3. Przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót.
4. Określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona terminowość zleconych prac.
5. Prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów.

#### **4. ROZLICZENIE ROBÓT. PŁATNOŚĆ.**

Rozliczenie robót konserwacyjnych (ujętych w formularzu cenowym w pozycji 1-3) będzie odbywało się na podstawie faktur miesięcznych. Podstawą do wystawienia faktury jest:

- przekazanie dziennika awarii sygnalizacji świetlnych (zgodnie z pkt 2.25) za miesiąc, za który wystawiana będzie faktura,
- przekazanie wykazu detektorów (kołowych, pieszych, rowerowych), które psą uszkodzone lub nie działają w sposób prawidłowy za miesiąc, za który wystawiana będzie faktura (zgodnie z pkt. 2.18),
- protokół odbioru robót podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy,
- załączony wykaz drogowych sygnalizacji świetlnych, sygnalizacji ostrzegawczych z aktywnym znakiem D-6, radaru prędkości utrzymywanych w danym miesiącu,
- dokumentacja potwierdzająca trasy i godziny objazdów sygnalizacji świetlnych.

#### **UWAGA!**

Z uwagi na realizację zadania pn. „Wdrożenie Inteligentnego Systemu Transportowego (ITS) w Kielcach wraz z budową niezbędnej infrastruktury - w systemie zaprojektuj i wybuduj” Zamawiający na chwilę obecną ma w swoim utrzymaniu 15 skrzyżowań / przejść dla pieszych z sygnalizacją świetlną oraz 5 sygnalizacji ostrzegawczych z aktywnym znakiem D-6. Po odbiorze końcowym ww. inwestycji docelowo przewiduje się, że prace konserwacyjne będą odbywały się na min. 71 skrzyżowaniach z sygnalizacją świetlną oraz w utrzymaniu będzie 114 kamer CCTV oraz 53 maszty wysięgnikowe z kamerami ANPR.

Zamawiający informuje, że do każdego 30 dnia miesiąca poprzedzającego rozpoczęcie prowadzenia prac konserwacyjnych Zamawiający będzie przekazywał listę sygnalizacji przewidzianych do utrzymania i konserwacji w ramach pozycji 1 - 3 formularza cenowego.

W przypadku rezygnacji z części zakresu usługi utrzymania i konserwacji (np. nowe inwestycje obejmujące skrzyżowanie z sygnalizacją świetlną) Wykonawca będzie uprawniony do pobrania części wynagrodzenia.

Np. Jeśli Zamawiający zrezygnuje z utrzymania np. 1 sygnalizacji to Wykonawca będzie uprawniony do pobrania wynagrodzenia wyliczonego wg. poniższego zapisu:

A – ilość sygnalizacji przewidzianych do utrzymania w danym miesiącu (np. przy rezygnacji z 1 sygnalizacji  $71-1 = 70$ )



B – kwota wynagrodzenia za utrzymanie jednej sygnalizacji (cena za 1 miesiąc) zgodnie z formularzem cenowym pozycja 1

$A * B$  = wynagrodzenie za utrzymanie sygnalizacji przez pełny miesiąc

W sytuacji kiedy wyłączenie z utrzymania nie nastąpi od 1 dnia miesiąca (np. od 10 grudnia będzie wyłączona 1 sygnalizacja) wówczas Wykonawca będzie uprawniony do wynagrodzenia częściowego:

C – ilość sygnalizacji utrzymywanych przez niepełny miesiąc (np. 1)

D – wartość wynagrodzenia za dzień utrzymania jednej sygnalizacji zgodnie z formularzem cenowym pozycja 1 (cena za 1 miesiąc) dzielona na ilość dni w miesiącu

E – ilość dni, przez które była prowadzona usługa konserwacji sygnalizacji

$C * D * E$  = wynagrodzenie za utrzymanie sygnalizacji przez niepełny miesiąc.

Oba wyliczone wynagrodzenia sumują się w cyklu miesięcznym.

## **5. GWARANCJA**

- 5.1. Na roboty będące przedmiotem umowy Wykonawca udziela 24 miesięcy / 36 miesięcy gwarancji (w zależności od zadeklarowania w ofercie) na materiał dla poszczególnych elementów oraz ich montaż i malowanie.
- 5.2. Gwarancja rozpoczyna się od daty odbioru wykonanych robót zgodnie z protokołem odbioru.
- 5.3. Gwarancje nie obejmują aktów wandalizmu, kolizji drogowych i innych czynników zewnętrznych nie zawinionych ze strony Wykonawcy.

## **6. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 2019 poz. 2311, z późn. zm.).
2. Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz. U. 2023 poz. 1047 z późn. zm.).
3. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1995 roku (Dz. U. 2023 poz. 760 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1643 z późniejszymi zmianami).
5. Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. 2019r. Poz. 2310, z późniejszymi zmianami).
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania

nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. 2017 poz. 784 z późniejszymi zmianami).

7. Inne akty prawne, jakie wejdą w życie w czasie trwania Umowy, a będą związane z przedmiotem zamówienia.

## 7. WYKAZ DROGOWYCH SYGNALIZACJI ŚWIETLNYCH, KAMER ANPR, TABLIC ZMIENNEJ TREŚCI TZT, ZNAKÓW VMS ORAZ SYGNALIZACJI OSTRZEGAWCZYCH Z AKTYWNYM ZNAKIEM D-6

- wykaz drogowych sygnalizacji świetlnych:

nr sterownika oznaczony – (\*) - oznacza sygnalizacje świetlne, które nie są przekazywane Wykonawcy ITS

| Lp. | Nr sterownika | SKRZYŻOWANIE                                  | Sterownik   |
|-----|---------------|---|-------------|
| 1   | S01           | Jagiellońska - 1 Maja                         | SWARCO      |
| 2   | S02           | Jagiellońska-Hoża                             | SWARCO      |
| 3   | S03           | Grunwaldzka-Jagiellońska                      | SWARCO      |
| 4   | S04           | Jagiellońska-Krakowska                        | SWARCO      |
| 5   | S05           | Armii Krajowej - Żytńia - Żelazna             | SWARCO      |
| 6   | S06           | Ogrodowa – Seminaryjska - Jana Pawła II       | SWARCO      |
| 7   | S07           | Ściegiennego - Wapiennikowa                   | SWARCO      |
| 8   | S08           | Seminaryjska-Żeromskiego                      | SWARCO      |
| 9   | S09           | Seminaryjska-przeście Targ                    | SWARCO      |
| 10  | S10           | Popiełuszki-Wrzosowa                          | SWARCO      |
| 11  | S11           | Tarnowska-Wojska Polskiego                    | SWARCO      |
| 12  | S12           | Seminaryjska – Tarnowska - Bohaterów Warszawy | SWARCO      |
| 13  | S13           | Tarnowska-Zagórska-Źródłowa                   | SWARCO      |
| 14  | S14           | Sandomierska - Źródłowa                       | SWARCO      |
| 15  | S15 (*)       | Solidarności - Tysiąclecia                    | SWARCO      |
| 16  | S16           | Radomska-Wyjazd z Auchana                     | SWARCO      |
| 17  | S17 (*)       | Jesionowa - Marszałkowska                     | MSR TRAFFIC |
| 18  | S18           | Jesionowa - Zagnańska                         | SWARCO      |
| 19  | S19           | Zagnańska - wjazd do OBI                      | SWARCO      |
| 20  | S20           | Łódzka - Olszewskiego                         | SWARCO      |
| 21  | S21           | Łódzka - Transportowców                       | SWARCO      |
| 22  | S22           | Sandomierska - Szczecińska                    | SWARCO      |
| 23  | S23           | Sandomierska - Ślaska                         | SWARCO      |
| 24  | S24           | IX Wieków Kielc - Kościuszki                  | SWARCO      |
| 25  | S25           | IX Wieków Kielc - Nowy Świat                  | SWARCO      |
| 26  | S26           | IX Wieków Kielc - Warszawska                  | SWARCO      |
| 27  | S27           | Warszawska - Poczeska                         | SWARCO      |

|    |         |  |                 |
|----|---------|--|-----------------|
| 28 | S28     | Warszawska-Orkana                            | SWARCO          |
| 29 | S29     | 1 Maja - kościół Św. Krzyża                  | SWARCO          |
| 30 | S30     | 1 Maja - ul. Poprzeczna - PDP                | SWARCO          |
| 31 | S31     | Zagórska-Szczecińska                         | SWARCO          |
| 32 | S32     | Ściegiennego - Leśniówka - Kalinowa          | SWARCO          |
| 33 | S33     | Krakowska-Podklasztorna                      | SWARCO          |
| 34 | S34     | Krakowska-Fabryczna                          | SWARCO          |
| 35 | S35     | Wrzosowa - PDP                               | SWARCO          |
| 36 | S36     | Orkana - PDP                                 | SWARCO          |
| 37 | S37     | Szajnowicza - Massalskiego                   | SWARCO          |
| 38 | S38     | Krakowska-Gagarina                           | SWARCO          |
| 39 | S39     | Jagiellońska-Kołłątaja-Stokowa               | SWARCO          |
| 40 | S40     | Ściegiennego-Gagarina-M. Zgoda               | SWARCO          |
| 41 | S41 (*) | Żeromskiego - Winnicka                       | MSR TRAFFIC     |
| 42 | S42 (*) | Ogrodowa - Bród Rowerowy                     | CZUJNIK POZIOMU |
| 43 | S43     | Grunwaldzka- Szpital                         | SWARCO          |
| 44 | S44     | 1 Maja-Pawia-M. C. Skłodowskiej              | SWARCO          |
| 45 | S45     | Krakowska-Chorzowska                         | SWARCO          |
| 46 | S46     | Warszawska - Polna                           | SWARCO          |
| 47 | S47     | Warszawska-Turystyczna-Szydłówek             | SWARCO          |
| 48 | S48 (*) | Malików - PDP                                | PEEK TRAFIC     |
| 49 | S49 (*) | Klonowa - PDP                                | MSR TRAFFIC     |
| 50 | S50     | 1 Maja - Częstochowska                       | SWARCO          |
| 51 | S51     | Warszawska-Stara-Konopnickiej                | SWARCO          |
| 52 | S52     | Radiowa - Tysiąclecia P.P.                   | SWARCO          |
| 53 | S53     | Czarnowska - Żelazna                         | SWARCO          |
| 54 | S54 (*) | Leszczyńska - Solidarności                   | SWARCO          |
| 55 | S55     | Krakowska - Miodowicza                       | SWARCO          |
| 56 | S56     | Fabryczna- Górników                          | SWARCO          |
| 57 | S57 (*) | Malików - Wystawowa                          | MSR TRAFFIC     |
| 58 | S58 (*) | Grunwaldzka - PDP pod estakadą               | MSR TRAFFIC     |
| 59 | S59     | Ściegiennego - Popiełuszki                   | SWARCO          |
| 60 | S62     | Olszewskiego - Przygodna                     | DYNNINQ         |
| 61 | S63 (*) | Zagnańska - PDP cmentarz                     | DYNNINQ         |
| 62 | S64     | Ściegiennego-Weterynaryjna                   | SWARCO          |
| 63 | S65     | Ściegiennego - Do browaru                    | SWARCO          |
| 64 | S66     | Tarnowska - Wapiennikowa - Pileckiego        | SWARCO          |
| 65 | S67     | Pileckiego - wyjazd z pętli                  | SWARCO          |
| 66 | S68 (*) | Witosa - PDP Mac                             | DYNNINQ         |
| 67 | S69 (*) | Witosa - PDP Orlen                           | DYNNINQ         |
| 68 | S70 (*) | Dywizjonu 303 - PDP Kościół (Nowoszybowcowa) | DYNNINQ         |

|    |     |                              |        |
|----|-----|------------------------------|--------|
| 69 | S71 | Popiełuszki - zjazd za Premą | SWARCO |
| 70 | S76 | Krakowska-Pakosz             | SWARCO |
| 71 | S78 | Jagiellońska – Karczówkowska | SWARCO |

- wykaz sygnalizacji ostrzegawczych z aktywnym znakiem D-6 i radar prędkości:

| Nr | Aktywne D-6                    |
|----|--------------------------------|
| 1  | Sandomierska - PDP             |
| 2  | Ściegiennego - PDP             |
| 3  | Jaworskiego - PDP              |
| 4  | Krakowska - PDP (2 wysięgniki) |
| 5  | Piekoszowska – radar prędkości |

Oznaczenia:

PDP – przejście dla pieszych

- wykaz lokalizacji kamer ANPR

| Lp. | Nr skrzyżowania | SKRZYŻOWANIE                          | Ilość wysięgników na skrzyżowaniu |
|-----|-----------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| 1   | S03             | Grunwaldzka-Jagiellońska              | 1                                 |
| 2   | S04             | Jagiellońska-Krakowska                | 1                                 |
| 3   | S05             | Armii Krajowej - Żytnia - Żelazna     | 4                                 |
| 4   | S06             | Ogrodowa-Seminaryjska-Jana Pawła II   | 3                                 |
| 5   | S07             | Ściegiennego - Wapiennikowa           | 2                                 |
| 6   | S09             | Seminaryjska-przejście Targ           | 1                                 |
| 7   | S10             | Popiełuszki-Wrzosowa                  | 1                                 |
| 8   | S12             | Seminaryjska-Tarnowska-Boh. Wa-wy     | 3                                 |
| 9   | S14             | Sandomierska - Źródłowa               | 4                                 |
| 10  | S16             | Radomska-Wyjazd z Auchana             | 1                                 |
| 11  | S19             | Zagnańska - wjazd do OBI              | 1                                 |
| 12  | S26             | IX Wieków Kielc - Warszawska          | 3                                 |
| 13  | S28             | Warszawska-Orkana                     | 1                                 |
| 14  | S29             | 1 Maja - kościół Św. Krzyża           | 1                                 |
| 15  | S34             | Krakowska-Fabryczna                   | 2                                 |
| 16  | S38             | Krakowska-Gagarina                    | 1                                 |
| 17  | S43             | Grunwaldzka- Szpital                  | 1                                 |
| 18  | S45             | Krakowska-Chorzowska                  | 1                                 |
| 19  | S59             | Ściegiennego - Popiełuszki            | 2                                 |
| 20  | S66             | Tarnowska - Wapiennikowa - Pileckiego | 4                                 |
| 21  | A21             | ul. Batalionów Chłopskich             | 1                                 |

|    |     |  |   |
|----|-----|--|---|
| 22 | A35 | ul. Wojska Polskiego – wlot do miasta                      | 2 |
| 23 | A62 | ul. Gosiewskiego   | 2 |
| 24 | A90 | ul. Zagnańska – wlot do miasta                             | 1 |
| 25 | A91 | ul. Warszawska – wlot / wylot z miasta                     | 2 |
| 26 | A93 | Wlot / wylot z miasta ul. Łódzka – konstrukcja obiektu S74 | 2 |
| 27 | A94 | ul. Sandomierska – wlot / wylot z miasta                   | 1 |
| 28 | A95 | ul. Wojska Polskiego – wlot / wylot z miasta               | 1 |
| 29 | A96 | ul. Łopusznańska – wlot / wylot z miasta                   | 1 |
| 30 | A98 | ul. Piekoszowska – wlot / wylot z miasta                   | 1 |

Łącznie: 53 lokalizacje masztów wysięgników z kamerami ANPR