

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ORAZ SST

Przedmiotem zamówienia jest „Konserwacja, bieżące utrzymanie i naprawa sygnalizacji świetlnych i ostrzegawczych a także planowanych do wprowadzenia dedykowanych przejść dla pieszych z oświetleniem asymetrycznym w ciągu dróg powiatowych będących w administracji Zarządu Dróg Powiatowych w Tarnowskich Górach w okresie od 01.01.2023r. do 31.12.2024r”.

1. Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót związanych z naprawami, konserwacją (przeглядami) i utrzymaniem sprawności działania urządzeń sygnalizacji świetlnej i ostrzegawczej a także dedykowanych przejść dla pieszych z oświetleniem asymetrycznym.

Zakres stosowania SST

Opis przedmiotu zamówienia stanowi podstawę opracowania ofert wykonawcy.  
Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszym SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z naprawami, konserwacją (przeглядami) i utrzymaniem ciągłej sprawności działania urządzeń sygnalizacji świetlnych oraz ostrzegawczych w tym także planowanych do wprowadzenia dedykowanych przejść dla pieszych z oświetleniem asymetrycznym wraz z ich elementami składowymi w ciągu dróg powiatowych będących w administracji **Zarządu Dróg Powiatowych w Tarnowskich Górach**

2. Zakres rzeczowy wymienionych sygnalizacji i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego obejmuje całość instalacji na odcinku od przyłącza energetycznego (lub układu pomiarowego - licznika) poprzez układ zasilający, wzbudzający, nadzorujący (jeśli występuje) i sterujący do sygnalizatorów i lamp doświetlających łącznie.

2.1 Usługami konserwacyjnymi i naprawczymi objęte są w szczególności następujące urządzenia i systemy:

- Sterowniki sygnalizacji świetlnej i ostrzegawczej wraz z szafkami zasilającymi,
- Latarnie sygnalizacyjne w tym na przejściach dla pieszych (żarówkowe) a także typu LED
- Detektory ruchu ,
- Akumulatory
- Panele słoneczne PV
- Znaki typu D-6 + T-27 występujące w obrębie sygnalizacji
- Maszty, wysięgniki , wsporniki wraz z fundamentami,
- Kanalizacje kablowe wraz ze studzienkami,
- Sieć kablowa: kable zasilające, kable sygnałowe, instalacje elektryczne, zabezpieczenia elektryczne i zabezpieczenia ochronne
- UPS - jeśli występuje
- Sygnalizatory akustyczne - jeśli występują
- Kamery
- Detektory radarowe - jeśli występują
- Systemy SNS (System Nadzoru Sygnalizacji) - jeśli występuje
- Oraz inne elementy składowe sygnalizacji ostrzegawczych i świetlnych

2.2 Konserwacja obejmuje także:

- aktualizację oprogramowania jeśli będzie dostępna max. 2 razy w ciągu roku;
- wymianę uszkodzonych wkładów LED (wraz z materiałami np. kable , etc.);

-wymiana uszkodzonych, zużytych sygnalizatorów ostrzegawczych jedno i dwukomorowych LED Ø 200

lub Ø 300;

-wymiana uszkodzonych, zużytych naświetlaczy LED (opraw) zamontowanych na wysięgniku nad przejściem dla pieszych typu Skylight;

-wymiana uszkodzonych lub zużytych lamp LED (opraw) doświetlających przejście ( na przejściach asymetrycznych) o mocach 30W, 45W lub 71W;

-wymianę uszkodzonych, zniszczonych lub zużytych akumulatorów zasilających sygnalizację ostrzegawczą;

-wymianę uszkodzonych, zniszczonych lub zużytych znaków: D-6 (również na tle fluo oraz kasetonów), T-27 (jeśli występuje);

- wymianę zniszczonych lub zużytych, a także uzupełnianie brakujących soczewek, matryc sygnałowych, osłon komór, drzwiczek, daszków;

- wymianę uszczelek drzwiczek i uszczelek soczewek;

- usunięcie symboliki (grafitti) z soczewek sygnalizatorów;

- kontrole poprawności działania systemu detekcji przejść dla pieszych a w przypadku uszkodzenia , zniszczenia lub zużycia ich wymiana;

- kontrole poprawności działania przycisków dwu obwodowych (lub innych - jeśli występują) powodujących wzbudzenie sygnalizacji świetlnej na przejściach dla pieszych;

- kontrolę ciągłości obwodów pętli indukcyjnych [badanie indukcyjności i dostrojenie pętli (wg potrzeb)];

- okresowy (przynajmniej raz na 3 miesiące) pomiar napięcia zabudowanego akumulatora na poszczególnych sygnalizacjach - w przypadku sygnalizacji solarnych zaleca się dokonać pomiaru w okresie zimowym, w przypadku sygnalizacji z zasilaniem buforowym zaleca się dokonać pomiaru w okresie letnim;

- pomiar stanu izolacji przewodów oraz skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i przeciwprzepięciowej sygnalizacji świetlnej;

- wprowadzanie korekt i dostrajanie systemów wideo detekcji (wg potrzeb - w przypadku gdy sygnalizacja jest wyposażona w wideo detekcję);

- regulację zegara dobowego (wg wskazań Zamawiającego) i zmianę czasów przełączeń pracy programów (zmiana czasu na letni i zimowy);

- utrzymanie szaf sterowniczych i zasilających, wraz z urządzeniami i elementami znajdującymi się w nich, tj. sterownikiem wraz z modułami, modemem GSM oraz licznikiem energii elektrycznej,

- bieżące mycie latarni, i ich elementów, przede wszystkim soczewek i ekranów kontrastowych, a także kamer wideo detekcji (co najmniej raz w miesiącu);

- mycie paneli słonecznych PV (co najmniej raz w miesiącu );

- bieżące mycie „czujek” systemu detekcji;

- bieżące czyszczenie masztów, wysięgników, szaf sterowników i szaf zasilających z naklejaných ogłoszeń i graffiti;

- bieżąca kontrola powłoki lakierniczej masztów, wsporników (nie ocynkowanych), w tym usuwanie korozji, malowanie farbą podkładową anty - korozyjną oraz malowanie farbą wierzchnią (dwukrotnie);

- bieżącą wycinę gałęzi przestaniających widoczność sygnalizatorów, tablic znaków pionowych D-6 ( również na tle fluo), T-27 (jeśli występuje), usuwanie trawy wyrastającej przy masztach oraz w obrębie szaf sterowniczych i zasilających, a w okresie zimowym odśnieżanie dojeżdż do ww. szaf;
- prowadzenie DZIENNIKÓW SYGNALIZACJI, w których należy rejestrować wszelkie dokonane zmiany, awarie z godziną rozpoczęcia i zakończenia jej usuwania, , dokonywania wszelkich wyłączeń i przełączeń , zmiany pracy programu, zgodnie z wymogami zawartymi 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 - załącznik nr 1, 3, 4 (Dz. U. poz. 2181 z późn. zm.), oraz na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2021r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. z dnia 17 listopada 2021 r. poz. 2066)

### **3.Wymagania dotyczące materiałów**

Wymagania dotyczące materiałów należy uzgadniać na bieżąco z Zamawiającym.

Przed przystąpieniem do prac należy wykonać kosztorys ofertowy uwzględniający wszystkie koszty, w tym koszty pośrednie które należy przedłożyć do zaakceptowania Zamawiającemu

Nowy (wymieniony) element powinien spełniać minimum takie same warunki, spełniać wszystkie obowiązujące normy i atesty w zakresie jakości, rodzaju materiału, rodzaju konstrukcji jak element ulegający wymianie (przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zużyciem lub dewastacją).

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, dla których obowiązujące normy PN (EN) i BN przewidują posiadane zaświadczenie o jakości lub atestu, powinny być zaopatrzone przez producenta w taki dokument.

Uszkodzone elementy zakwalifikowane przez Wykonawcę do wymiany po akceptacji Zamawiającego zostaną zdemontowane i odwiezione przez Wykonawcę do siedziby Zamawiającego. Materiał z rozbiórki stanowi własność Zamawiającego, o ile przedstawiciel Zamawiającego nie zadecyduje inaczej.

**3.1 Części zakupione przez Wykonawcę muszą być fabrycznie nowe nie noszące śladów użytkowania i uzgodnione z Zamawiającym, spełniające wszystkie normy oraz posiadające odpowiednie atesty.**

### **3.2 Transport materiałów i innych elementów**

Przewożone materiały i elementy powinny być odpowiednio zabezpieczone na środkach transportu przed ich przemieszczaniem, oraz uszkodzeniem.

#### **4. Wymagania dotyczące sprzętu**

Wykonawca przystępujący do remontu i konserwacji winien wykazywać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- oznakowanym pojazdem ( zaleca się 2 sztuki) posiadającym/ch ważne badania techniczne (BT) oraz ważną polisą OC, wyposażony/ch w lampę ostrzegawczą wysyłającą żółty sygnał błyskowy widoczny ze wszystkich stron pojazdu/ów z odległości co najmniej 150m przy dobrej przejrzystości powietrza i nie powodująca oślepienia innych użytkowników dróg.
- pojazd wyposażony w podnośnik koszowy z ważnymi badaniami UDT lub
- podnośnik koszowy z ważnymi badaniami UDT
- agregat spawalniczy, agregat prądowórczy
- inny drobny sprzęt np. narzędzia pomiarowe (miernik)

#### **5. Wykonywanie robót**

Wszelkie roboty związane z przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej zlecane będą Wykonawcy wskazanemu w umowie. Zamawiający wymaga od Wykonawcy całodobowej dyspozycyjności również w dniu wolne ustawowo, oraz dni świąteczne przez cały czas obowiązywania umowy. Wykonawca zobowiązania jest do pełnienia dyżurów pod telefonem w celu gotowości serwisowej do realizacji usługi. Wykonawca najpóźniej w dniu podpisania umowy udostępni Zamawiającemu dyżurny i czynny 24 h na dobę nr telefonu/ów, fax i/lub adres e-mail.

#### **6. Usługi objęte miesięcznym utrzymaniem:**

##### **6.1. Bieżące utrzymanie obejmuje:**

-Konserwacja i nadzór sygnalizacji świetlnej i ostrzegawczej oraz doświetlonych przejść dla pieszych, bieżące przeglądy techniczne , a także na indywidualne zlecenia Zamawiającego wynikającego z potrzeb rozbudowy sygnalizacji - min. rozbudowa sygnalizacji świetlnych o dodatkowe urządzenia np. detektory radarowe, systemy nadzoru sygnalizacji tzw. (SNS), montaż pętli indukcyjnych.

Prace bieżące i konserwacyjne należy wykonywać tak, aby utrzymać ciągłość gwarancji producenta oraz zapewnić bezawaryjną oraz ciągłą pracę urządzeń:

-Kontrole przedmiotowych sygnalizacji świetlnych i ostrzegawczych oraz przejść dla pieszych z doświetleniem asymetrycznym muszą odbywać się cyklicznie minimum dwa (2) razy w tygodniu, przy czym jeden objazd w tygodniu należy wykonać w godzinach dziennych, drugi w godzinach w których następuje włączenie się oświetlenia ulicznego.

Po zakończonym danym objeździe i przeprowadzonej kontroli wszystkich sygnalizacji należy przekazać Zamawiającemu, do godz.12.00 dnia następnego, raport z objazdu (w formie faksu, lub e mail;

- nadzór nad systemem SNS (system nadzoru sygnalizacji) - jeśli występuje

- roczny przegląd stanu technicznego, wykonywany w okresie wiosennym (najpóźniej do końca miesiąca kwietnia), urządzeń i elementów składowych sygnalizacji świetlnych i ostrzegawczych, przeprowadzany w obecności Zamawiającego, środkiem transportu zapewnionym przez Wykonawcę. Z przeglądu Wykonawca opracowuje protokół obejmujący ocenę stanu technicznego oraz wnioski co do niezbędnego zakresu prac remontowych z określeniem ich wagi. Protokół należy przekazać Zamawiającemu w ciągu 14 dni od dnia przeprowadzenia przeglądu. Przegląd ten należy odnotować w dzienniku eksploatacji sygnalizacji.

- bezzwłoczne usunięcie każdej awarii urządzeń ulicznej sygnalizacji świetlnej i ostrzegawczej, niezależnie od przyczyny jej powstania: eksploatacji, dewastacji, kolizji drogowej, czynników atmosferycznych, zużycia;

- bezzwłoczne informowanie Zamawiającego o przystąpieniu do usuwania awarii, o wystąpieniu której Wykonawca otrzymał informację ze źródła innego niż Zamawiający oraz natychmiastowego zgłoszenia usunięcia awarii,

- informacje, o których mowa powyżej należy przekazywać w godzinach pracy Zarządu Dróg Powiatowych ( telefonicznie 32 285 48 62, lub w formie e-mail na adres: [zdp@zdp.tgory.pl](mailto:zdp@zdp.tgory.pl) lub osobie wyznaczonej z ramienia ZDP)

- przystąpienie do prac związanych z usunięciem awarii powinno nastąpić w czasie nie dłuższym niż 2 godziny.

Jeżeli termin usunięcia awarii przekracza 2 godziny, Wykonawca zobowiązany jest powiadomić o tym fakcie Zamawiającego, podając termin zakończenia prac. W sytuacji, gdy nie ma możliwości natychmiastowego odtworzenia właściwego stanu technicznego, gdy prace można prowadzić jedynie w godzinach mniejszego natężenia ruchu lub inne względy za tym przemawiają, dopuszczalne jest zakończenie lub przeprowadzenie prac związanych z usunięciem awarii w terminie późniejszym, uzgodnionym z Zamawiającym, przy jednoczesnym zabezpieczeniu miejsca naprawy w przypadku w którym może dojść do narażenia utraty życia lub zdrowia osób trzecich, pieszych lub kierujących pojazdami kołowymi stosownymi urządzeniami BRD.

**6.2** W przypadku powstania usterek i uszkodzeń, które spowodowane są kolizjami drogowymi, aktami wandalizmu lub kradzieżą, Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia pełnej dokumentacji fotograficznej przedstawiającej stopień zniszczenia i naprawy (zgodnie z wymaganiami opisanymi powyżej) oraz do przekazania tej dokumentacji Zamawiającemu.

- przekazania Zamawiającemu do zaakceptowania kosztorysu z naprawy obejmującego wszystkie koszty w tym koszty pośrednie dla przywrócenia sygnalizacji świetlnej i ostrzegawczej do stanu pierwotnego;

- wszystkie zgłoszenia awarii, termin ich usunięcia oraz przeprowadzone naprawy, winny być odnotowane w dzienniku robót z podaniem zgłaszającego, daty, godziny zgłoszenia i usunięcia awarii oraz rodzaju usterek.

Kopia zapisów dokonanych w dzienniku winna być przekazana Zamawiającemu na każde jego zgłoszenie. Ponadto w dzienniku na bieżąco winna być prowadzona ewidencja elementów i urządzeń składowych sygnalizacji pochodzących z odzysku, zmagazynowanych przez Wykonawcę.

Dziennik eksploatacji winien posiadać Wykonawca.

#### **6.2.1 Prace bieżące**

W przypadku prac bieżących Zamawiający w zleceniu określi lokalizację urządzenia, które nie działa poprawnie, charakter usterki i wymagany termin zakończenia.

Przed przystąpieniem do wykonania robót Wykonawca określi jaki element urządzeń uległ uszkodzeniu.

Dla uszkodzonych elementów należy ustalić czy uszkodzenie kwalifikuje się do:

- naprawy na miejscu bez demontażu,
- naprawy po zdemontowaniu,
- wymiany elementów.

**Przed przystąpieniem do pracy wykonawca przedstawi kosztorys ofertowy na wykonanie danej usługi (naprawy)**

#### **6.2.2 Prace awaryjne**

- przystąpienie do prac związanych z usunięciem awarii powinno nastąpić w czasie nie dłuższym niż 2 godziny.

Do realizacji usług, należy przystąpić (podjąć działania na miejscu awarii), w czasie do 2 godz. po otrzymaniu zgłoszenia przez Zarząd Dróg Powiatowych. O rozpoczęciu i zakończeniu działań (naprawy awarii) należy poinformować Zamawiającego lub telefonicznie lub pisemnie.

Na miejscu należy zabezpieczyć dostęp osób trzecich do urządzeń pod napięciem, wyłączyć zasilanie, a także usunąć z pasa drogowego przeszkody spowodowane uszkodzeniem, a do czasu ich usunięcia właściwie oznakować.

Z każdej naprawy awaryjnej Wykonawca niezwłocznie sporządzi Raport z napraw awaryjnych zawierający zestawienie użytego sprzętu, materiałów i ludzi, wynikających kosztów pośrednich oraz czasu trwania naprawy awaryjnej. W przypadku braku możliwości usunięcia usterki w ramach naprawy awaryjnej, Wykonawca określi w Raporcie zakres koniecznych do wykonania prac oraz wskaże wykaz niezbędnych części zamiennych. Raport należy przedstawić do akceptacji przedstawicielowi Zamawiającego.

#### **6.2.3 Inne uwagi dotyczące napraw po uszkodzeniach mechanicznych**

Elementy wymieniane powinny być fabrycznie nowe nie noszące śladów użytkowania.

Zaleca się aby wykonawca posiadał na stanie magazynowym po jednej sztuce przewidzianych do wymiany podzespołów.

## **7. Utrzymanie sprawności działania sygnalizacji świetlnej**

Wykonawca będzie monitorował prawidłowość działania sygnalizacji świetlnych i ostrzegawczych oraz poprawność działania wszystkich systemów dodatkowych (np. takich jak SNS - jeśli występują) i wpisywał wszystkie informacje o naprawach/konserwacjach i innych czynnościach w Dzienniku Eksploatacji sygnalizacji zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 listopada 2019r. poz.2311 z późn. zm. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji poprawności wpisów z przeglądów w Dzienniku Eksploatacji. Wykonawca raz w miesiącu przedłoży Zamawiającemu do wglądu oryginał Dziennika Eksploatacji.

**7.1** W ramach monitorowania i utrzymania sprawności działania sygnalizacji wykonawca zapewni poprawność działania sygnalizacji na wszystkich wlotach jednocześnie także sygnalizacji ostrzegawczych oraz zadba o prawidłowy stan techniczny urządzeń i konstrukcji wsporczych, utrzyma prawidłowe działanie min. w zakresie:

- urządzeń detekcji ewentualnie wideodetekcji;
- długości cykli;
- zmiany programu sygnalizacji;
- ustawienia komory sygnałowej;
- pionowości słupków, masztów i fundamentów, elementów wsporczych;
- stan tarcz znaków pionowych D6 lub D-6 na tle fluo (T-27 jeśli występuje) poprawność ich ustawienia względem kierujących
- uszkodzeń zewnętrznych sygnalizatorów;
- kompletności osłon;
- zabrudzeń lub pęknięć soczewek;
- bieżące wymiany przepalonych źródeł światła;
- sprawdzenia i monitorowania poprawnego działania zainstalowanych przycisków dwu obwodowych;
- sprawdzenia i monitorowania poprawnego działania zainstalowanych detektorów ruchu;
- sprawdzenia i monitorowania poprawnego działania zainstalowanych pętli indukcyjnych;
- sprawdzenia kompletności i ułożenia pokryw studzienek kanalizacji kablowej i szaf sterujących;
- w okresie zimowym należy usunąć śnieg zalegający na elementach urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

W przypadku stwierdzenia konieczności dokonania naprawy awaryjnej sygnalizacji lub naprawy bieżącej wykonawca dokona stosownego wpisu w Dzienniku Eksploatacji oraz niezwłocznie powiadomi o tym fakcie przedstawiciela Zamawiającego określając przewidywany czas oraz zakres naprawy po zaakceptowaniu przez Zamawiającego przedstawionego kosztorysu ofertowego uwzględniającego wszystkie koszty i podatki.

## **8. Wykonawca zobowiązany jest do:**

- wyposażenia osób realizujących zlecenie na drodze w sprzęt ochrony osobistej oraz odzież ostrzegawczą z elementami odblaskowymi;
- zapewnienie szkoleń pracowników realizujących przedmiot umowy w zakresie BHP,
- zapewnienia aby osoby wykonujące prace konserwacyjne lub naprawy posiadały: uprawnienia SEP do 1KkV (SEP E+D), niezbędne certyfikaty, szkolenia, oraz posiadały odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia i umiejętności do świadczenia Usługi.

W terminie do 14 dni od daty podpisania umowy Wykonawca przedłoży Zamawiającemu dokumenty/zaświadczenia uprawniające go do prowadzenia prac utrzymaniowych i konserwacyjnych urządzeń sygnalizacji świetlnej, będących przedmiotem niniejszego opisu oraz o przeszkoleniu pracowników w zakresie obsługi:

- sterowników sygnalizacji świetlnej rodziny ASR - minimum 2 osoby,
  - systemu wideo detekcji Autoscope - minimum 2 osoby,
  - systemu wideodetekcji ZIR-WD - minimum 2 osoby,
  - systemu monitoringu SNS-ASR - minimum 2 osoby.
- zapewnienia aby pojazd/y samochodowy/e wykorzystywany/e do wykonania czynności objętej opisem przedmiotu realizacji umowy był odpowiednio przystosowany i oznakowany
- czasowego zabezpieczenia miejsc awarii sygnalizacji, które mogą być przyczyną wystąpienia zagrożenia bezpieczeństwa ruchu oraz oznakowania miejsc wykonywanych robót, zgodnie ze posiadanym przez Wykonawcę, a zatwierdzonym przez organ zarządzający ruchem, obowiązującym projektem typowych schematów organizacji ruchu (projekt typowych schematów zabezpieczeń należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem; Dla potrzeb tymczasowego oznakowania Wykonawca zobowiązany jest do posiadania przynajmniej dwóch kompletów własnych znaków drogowych (z grupy wielkości - duże) i urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego z folią odblaskową typu 2, w liczbie pozwalającej na prawidłowe, doraźne zabezpieczenie miejsca awarii i wyznaczenia ewentualnej drogi objazdu;
  - prowadzenia dziennika eksploatacji sygnalizacji. Dziennik eksploatacji sygnalizacji należy prowadzić zgodnie z wymogami określonymi w obowiązującym Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. (t.j. Dz.U z 26 listopada 2019r. poz. 2311) w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Na każde żądanie Zamawiającego Wykonawca jest zobowiązany do udostępnienia dzienników eksploatacji sygnalizacji.

**8.1** Wykonawca zobowiązuje się do posiadania przez cały okres realizacji usługi ważnego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej związanego z prowadzoną działalnością w zakresie objętym realizacją przedmiotu umowy.

Ubezpieczeniu podlega w szczególności odpowiedzialność cywilna za szkody oraz ich następstwa nieszczęśliwych wypadków dotyczących pracowników i osób trzecich, powstałe w trakcie realizacji umowy.



Za powstałe w trakcie realizacji usługi wypadki i szkody wyrządzone w stosunku do osób trzecich wynikłe z nieprawidłowego prowadzenia prac , bądź ich zaniechania pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

## **9. Informacja dodatkowe**

**9.1** Wszystkie urządzenia i elementy sygnalizacji świetlnych, ostrzegawczych oraz na przejściach z doświetleniem asymetrycznym użyte w ramach prac remontowych lub modernizacyjnych, winny spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 3 do Rozporządzenia 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 - załącznik nr. 1, 3 (Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z późn. zm.).

## **10. Zatrudnianie osób na umowę o pracę przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia**

10.1 Wykonawca, podwykonawca, dalszy podwykonawca wykonujący czynności w zakresie realizacji zamówienia jest zobowiązany do zatrudnienia osób na podstawie umowy o pracę tj. osób wykonujących czynności w ramach niniejszego zamówienia, gdzie wykonanie tych czynności polega na wykonywaniu pracy w sposób określony w art. 22 § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz.1510, 1700, 2140). Na Wykonawcy ciąży obowiązek zapewnienia aby również podwykonawcy i dalsi podwykonawcy spełniali wszystkie wymogi względem osób zatrudnionych na umowę o pracę.

10.2 Wymóg zatrudniania przez Wykonawcę, podwykonawcę, dalszego podwykonawcę osób zatrudnionych na umowę o pracę dotyczy osób wykonujących czynności:

- konserwatora sygnalizacji w ramach pogotowia sygnalizacyjnego (czynności w zakresie miesięcznej konserwacji).

10.3 Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia warunków dotyczących zatrudniania osób na umowę o pracę przy wykonywaniu przedmiotu zamówienia określonych szczegółowo w umowie.

## **11. Podwykonawstwo:**

Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia warunków dotyczących uczestnictwa podwykonawców określonych szczegółowo w umowie.

**12. Zamawiający zastrzega możliwość zlecenia rozbudowy sygnalizacji świetlnych o dodatkowe systemy wspomagające oraz nadzorujące pracę sygnalizacji świetlnych i ostrzegawczych.**

## **13. Szacowanie, założenia.**

Szacuje się że w trakcie trwania umowy ilość roboczo godzin przeznaczona na prace dodatkowe wyniesie 200 godzin;

Szacuje się ,że na prace dodatkowe przeznaczy się dodatkowo 20 % kwoty netto wynikającej z zaoferowanej ceny ryczałtowej netto za miesięczne utrzymanie wszystkich sygnalizacji oraz przejść, pomnożonej przez 24 miesiące

#### **14. Termin realizacji:**

od dnia podpisania umowy jednak nie wcześniej niż od dnia 01.01.2023r. do 31.12.2024 r.

#### **15. Wynagrodzenie**

Strony ustalają szacunkowe wynagrodzenie ryczałtowe Wykonawcy za wykonanie przedmiotu Umowy, zgodnie z otrzymaną ofertą Wykonawcy

15.1. Zakres prac niewyszególnionych w ofercie (prace dodatkowe wykonywane w ramach świadczonej usługi), a niezbędnych do realizacji i ukończenia przedmiotu Umowy, będzie rozliczany powykonawczo na podstawie zleconej, zatwierdzonej i odebranej przez Zamawiającego ilości prac, z zastosowaniem składników kalkulacyjnych ( tj. roboczogodzina, koszty pośrednie, zysk, koszty zakupu materiałów, ceny sprzętu tzw. kosztorys ofertowy)

15.2. Zmniejszenie ilości prac wskutek dokonanych obmiarów zgodnych ze stanem faktycznym, bądź obmierzenie ilości prac na kwotę mniejszą nie będzie podstawą do odstąpienia przez Wykonawcę od Umowy lub dochodzenia odszkodowania od Wykonawcy i w związku z powykonawczym rozliczeniem prac, spowoduje zmniejszenie wynagrodzenia Wykonawcy. Taka sytuacja nie stanowi zmiany Umowy, a jej naturalny sposób realizacji.

15.3. Wynagrodzenie należne Wykonawcy zostanie ustalone z zastosowaniem stawki VAT obowiązującej w chwili powstania obowiązku podatkowego.

15.4. Ceny jednostkowe wskazane przez Wykonawcę w ofercie za poszczególne pozycje prac stanowiących przedmiot Umowy są ostateczne i wykluczają możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie prac objętych tą pozycją.

#### **16. Załączniki Graficzne**

Załączniki graficzne ukazujące rodzaj sygnalizacji świetlnej i ostrzegawczych występujących w ciągu dróg powiatowych będących w administracji Zarządu Dróg Powiatowych w Tarnowskich Górach, format ( pdf. )

Załącznik A

Sygnalizacja na skrzyżowaniu ulic Opolskiej i Wyspiańskiego w Tarnowskich Górach (acykliczna).



Załącznik B



sygnalizacja wzbudzana na przejściu dla pieszych

Załącznik B.1



sygnalizacja wzbudzana na przejściu dla pieszych



Załącznik C



Sygnalizacja ostrzegawcza na przejściu dla pieszych z umieszczonym wysięgnikiem nad jezdnią z doświetleniem przejścia lampą LED oraz sygnalizatorami nadającymi żółty sygnał błyskowy. Lampa LED podłączona do oświetlenia ulicznego.

Załącznik D



Sygnalizacja ostrzegawcza na przejściu dla pieszych ( 2 wysięgniki z panelem słonecznym na każdym wysięgniku ) , oraz podwójnym sygnalizatorem nadającym jednoczesny żółty sygnał błyskowy sygnalizacja wyposażona w detekcję pieszego w strefie oczekiwania.

Załącznik E



Sygnalizacja ostrzegawcza na przejściu dla pieszych ( 2 wysięgniki z panelem słonecznym na każdym wysięgniku) , oraz podwójnym sygnalizatorem nadającym jednocześnie żółty sygnał błyskowy w trybie ciągłym (bez detekcji)).

Załącznik F



Sygnalizacja ostrzegawcza na przejściu dla pieszych z wysięgnikiem, nadająca żółty sygnał błyskowy podświetlonym kasetonem znaku D-6 oraz doświetleniem przejścia lampą LED podłączoną do oświetlenia ulicznego.