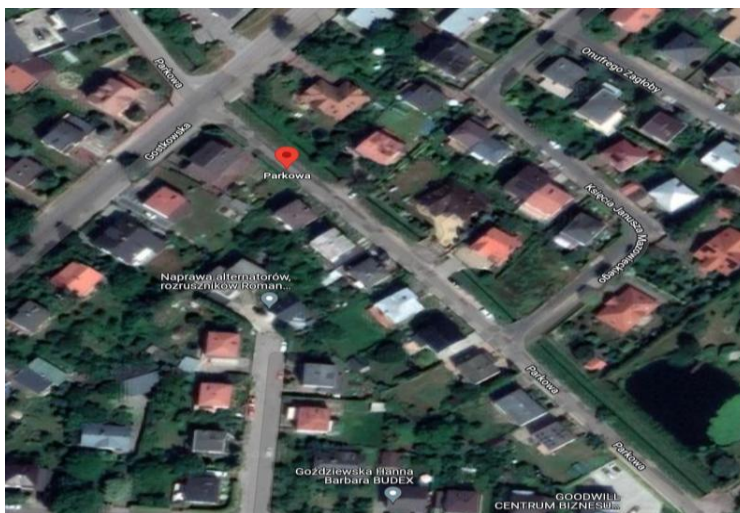


Montaż radarowych wyświetlaczy prędkości

**Program funkcjonalno-użytkowy
(PFU)
Część 2**

Nazwa zamówienia

Zaprojektowanie i montaż radarowych wyświetlaczy prędkości na ul. Parkowej w Ciechanowie. Inwestycja realizowana w ramach zadania: „Montaż radarowych wyświetlaczy prędkości”



Adres: działka nr ew. 30 - 955 ul. Parkowa w Ciechanowie

Kody CPV:

34996000-5 Drogowe urządzenia kontrolne, bezpieczeństwa lub sygnalizacyjne
45233290-8 instalowanie znaków drogowych

Zamawiający:

Gmina Miejska Ciechanów, Pl. Jana Pawła II, 06-400 Ciechanów

Sporządził:

SPIS TREŚCI:

- I. CZĘŚĆ OPISOWA
- II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA
- III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

I. Część opisowa

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1.1. Przedmiot zamówienia - założenia ogólne

Przedmiotem zamówienia jest zaprojektowanie, zakup, dostawa, montaż i uruchomienie dwóch radarowych wyświetlaczy prędkości z zasilaniem solarnym na w pasie drogowym ul. Parkowej w Ciechanowie. Planuje się montaż wyświetlaczy prędkości dla obu kierunków na ul. Parkowej na odcinku od skrzyżowania z ul. Zamkową do ul. Bony.

Przedmiot zamówienia obejmuje w szczególności:

- 1) część projektową
 - opracowanie projektu stałej organizacji ruchu dla każdej lokalizacji urządzenia
 - uzyskanie pozytywnej opinii zarządcy drogi i uzgodnienie projektu stałej organizacji ruchu z organem zarządzającym ruchem
- 2) część wykonawczą
 - wykonanie prac budowlano-montażowych
 - montaż i uruchomienie urządzeń
 - uporządkowanie miejsc prowadzonych prac
 - konserwację oraz serwisowanie dostarczonego urządzenia w okresie gwarancji.

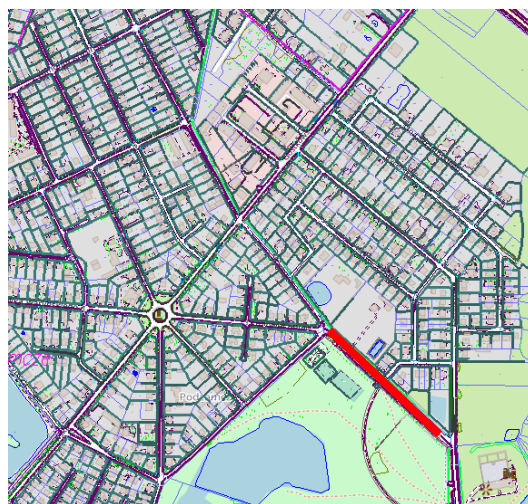
W zakres zamówienia wchodzi wykonanie wszystkich prac, niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania radarów prędkości zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Program funkcjonalno-użytkowy określa wymagane zakresy robót i standardy wykonania przedmiotu zamówienia. Wskazuje przykładowe urządzenia, rozwiązania, jednakże nie jest to obowiązkowe dla Wykonawcy, a jedynie przykładowe i mające na celu dokładne opisanie odpowiednich standardów i materiałów. Zamawiający dopuszcza stosowanie urządzeń równorzędnych, jednakże nie gorszych niż te, które precyzują zapisy niniejszego PFU. Wykonawca musi zapewnić prawidłowe działanie poszczególnych systemów technicznych i technologicznych oraz osiągnięcie założeń funkcjonalnych.

1.2. Lokalizacja

Inwestycja realizowana będzie w Ciechanowie, na ul. Parkowej (odcinek od ul. Zamkowej do ul. Bony), działka nr ew. 955, obręb Podzamcze. Odcinek ul. Parkowej objęty zamówieniem zaznaczono na Rys. nr 1 kolorem czerwonym. Radarowe wyświetlacze prędkości należy zamontować po obu stronach ulicy. Przedmiotowa działka objęta jest Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego „DOLINA ŁYDYNI”. Zadanie należy realizować w granicy działki wskazanej powyżej.

Montaż radarowych wyświetlaczy prędkości



ul. Parkowa

Rys. nr 1. Odcinek ul. Parkowej objęty zamówieniem

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1. Zagospodarowanie/ukształtowanie terenu

W pasie drogowym ul. Parkowej znajduje się jezdnia dwupasowa (po jednym pasie ruchu dla każdego z kierunków), chodnik jednostronny, miejsca postojowe oraz pobocze. Z uwagi na ukształtowanie terenu nie przewiduje się większych prac ziemnych.

1.3.2. Wykonawca podejmujący się wykonania przedmiotu zamówienia zobowiązany jest do:

- opracowania projektu stałej organizacji ruchu, wg wymagań obowiązujących przepisów,
- uzyskania niezbędnych opinii zarządcy drogi oraz zatwierdzeń organu zarządzającego ruchem,
- zrealizowania robót w oparciu o zatwierdzony projekt stałej organizacji ruchu,
- przygotowanie rozliczenia końcowego robót,
- przekazanie zrealizowanego obiektu Zamawiającemu,
- konserwacji oraz serwisowania dostarczonego urządzenia w okresie gwarancji.

Realizacja powyższego zakresu zamówienia winna być wykonana w oparciu o obowiązujące przepisy przez Wykonawcę posiadającego stosowne doświadczenie i potencjał wykonawczy oraz osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym.

1.3.3. Inne uwarunkowania

Powstałe w trakcie wykonywania robót:

- zanieczyszczenia (np. gruz, nadmiar ziemi) muszą zostać zutylizowane na koszt Wykonawcy,
- Wykonawca powinien w czasie wykonywania prac utrzymywać należyty ład, porządek, przestrzegać przepisów BHP, a po zakończeniu prac uporządkować teren,
- Wykonawca zapewni we własnym zakresie wszelkie materiały niezbędne do wykonania prac objętych zamówieniem. Zakupione i wbudowane materiały muszą odpowiadać polskim Normom, wymogom Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 oraz Ustawy o wyrobach budowlanych z dnia 16.04.2004 r.

1.3.4. Wykonawca przedłoży Zamawiającemu:

w wersji papierowej:

- projekt stałej organizacji ruchu - 2 egz.
- dokumentację powykonawczą - 2 egz.

w wersji elektronicznej (komplet dokumentacji) - 1 egz.

1.3.5. Inne prace niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia

Wykonawca zrealizuje wszystkie prace niezbędne do wykonania przedmiotu zamówienia, w tym m.in. przygotowanie terenu oraz prace porządkowe i wykończeniowe.

2. Ogólne właściwości funkcjonalno -użytkowe

Celem inwestycji jest zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Montaż radarowych wyświetlaczy prędkości będzie pełnić funkcję informacyjną oraz ostrzegawczą. Zastosowanie ich ma również wymiar edukacyjny.

Urządzenia muszą posiadać następujące cechy i funkcjonalność:

- wyświetlanie prędkości pojazdu zbliżającego się do wyświetlacza w kolorze zielonym gdy prędkość pojazdu będzie zgodna z przepisami,
- wskazywanie pod informacją o prędkości treści: ZWOLNIJ lub DZIĘKUJĘ,
- wartość maksymalna pokazywana na wyświetlaczu musi być dostosowana do prędkości zgodnie z organizacją ruchu na odcinku pomiarowy,
- wyświetlanie prędkości pojazdu zbliżającego się do wyświetlacza w kolorze czerwonym gdy prędkość pojazdu będzie niezgodna z przepisami,
- w przypadku przekroczenia przez nadjeżdżający samochód dozwolonej prędkości wyświetla się migający znak ograniczenia prędkości B-33 (edytowalny w zakresie 30 - 60 km/h) z informacją o wysokości mandatu
- kolorystyka wyświetlanego znaku musi być zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach, jak dla znaków zmiennej treści VMS.
- jasność wyświetlacza musi się automatycznie dostosowywać do jasności otoczenia
- dokładność wykonanego pomiaru: 1km/h,
- zasięg działania: do 200 m,
- urządzenie musi posiadać możliwość programowania (ustawiania) limitów prędkości przez Zamawiającego oraz parametrów związanych z wyświetlaniem grafik i napisów. Zmiana parametrów musi się odbywać za pośrednictwem urządzeń takich jak smartfon, tablet, notebook bez konieczności demontażu urządzeń,
- możliwość odczytu danych z wyświetlacza metodą przewodową i bezprzewodową Bluetooth,
- akumulator — min. 100 Ah, panele solarne o mocy — min. 80 W;
- słupek aluminiowy w celu zabudowy radaru (w przypadku braku możliwości montażu na słupie oświetleniowym),
- fundament pod słupek zapewniający właściwą stateczność wyświetlacza prędkości
- montaż konstrukcji w lokalizacjach uzgodnionych z Zamawiającym,

2.1.Szczegółowe właściwości funkcjonalno -użytkowe

Zamówienie obejmuje w szczególności:

- opracowanie projektu stałej organizacji ruchu
- zakup, dostawę, montaż i uruchomienie dwóch radarowych wyświetlaczy prędkości zasilanych solarnie
- uporządkowanie miejsc prowadzonych robót

3. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Wymagania dotyczące terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę prac i za wszelkie materiały i urządzenia używane do wykonania zamówienia od daty rozpoczęcia do daty zakończenia prac i przekazania obiektu Zamawiającemu.

3.1.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne polegać będą na zamontowaniu słupków na stałe w gruncie oraz uporządkowaniu miejsc, w których prowadzone będą prace.

3.1.2. Wymagania dotyczące cech obiektu i rozwiązań budowlano konstrukcyjnych **Minimalne wymagania materiałowe**

Minimalne wymagania materiałowe dotyczące radarowych wyświetlaczy prędkości

1) radarowy wyświetlacz prędkości - 2 szt.

- **parametry fizyczne**
 - wymiary wyświetlacza min. 1300x950x50mm
 - waga max. 20 kg.
 - obudowa aluminiowa malowana proszkowo
 - klasa odporności: antyrefleksyjna, zabezpieczenie przed promieniami UV
 - możliwość programowania urządzenia (komunikaty, np.: DZIĘKUJĘ, ZWOLNIJ)
- **parametry optyczne**
 - czytelność wyświetlacza min. 150m
 - ilość kolorów min. 3 (do uzgodnienia na etapie realizacji)
 - jasność nominalna; regulowana automatycznie -zgodna z normą PN-EN 12966
 - kontrast; zgodny z normą PN-EN 12966
- **parametry wyświetlacza**
 - wysokość cyfr LED ok. 300 mm
 - średnica znaku B-33 LED ok. 700mm
 - wysokość napisów LED min. 150 mm
- **technologia – radar**
 - czujnik, min 120 Ghz
 - zasięg radaru; min 200 m. z możliwością regulacji
 - zakres prędkości 2-199km/h
 - rozdzielczość min. 1km/h
 - dokładność pomiaru +/- 1km/h
- **słup – 2 szt.**
 - słup aluminiowy prosty o średnicy 88,0 mm-114,0 mm z możliwością montażu wyświetlacza prędkości i modułu solarnego
 - wys. min. 5 m
 - montaż w gruncie poprzez zabetonowanie lub fundament prefabrykowany
- **panel fotowoltaiczny min. 80W – 2 szt.**
- **zasilanie solarne 12V**
- **akumulator min. 100 Ah – 2 szt.**
- **skrzynka do zainstalowania urządzeń zasilających wyświetlacze prędkości o klasie ochrony IP65**
- **elementy mocowania**

Wykonawca będzie stosował tylko te materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty.

Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

4. Ogólne warunki wykonania

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania prac, ich zgodność z dokumentacją oraz przepisami prawa drogowego, budowlanego i sztuką budowlaną.

4.1. Zakres prac

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania zamówienia a także personel. Powinien stosować się do warunków postanowień umownych.

4.2. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakichkolwiek sposób związane z zamówieniem oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

4.3. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem prac lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę sieci podziemnych oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji.

4.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Wykonawca będzie stosował tylko te materiały, które spełniają wymagania ustawy Prawo budowlane, są zgodne z polskimi normami przenoszącymi europejskie normy zharmonizowane oraz posiadają wymagane przepisami atesty i certyfikaty. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów ponosi odpowiedzialność Wykonawca.

4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy (bhp.)

Podczas realizacji prac, Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących bhp. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających

odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób wykonujących zamówienia oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

5. Warunki odbioru robót budowlanych

Rodzaje odbiorów:

1) odbiór końcowy,

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania zamówienia w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Komisja odbierająca zadanie, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, certyfikatów, atestów i kart materiałowych.

2) odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny zwany pogwarancyjnym, polega na ocenie wykonania zamówienia związanego z usunięciem wad zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Szczegóły dotyczące odbiorów przewidzianych przez Zamawiającego określa projekt umowy.

II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Dokumenty potwierdzające zgodność wykonania zamówienia z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów

Nie dotyczy.

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działce stanowiącej własność Gminy Miejskiej Ciechanów i nie wykracza poza jej granice.

3. Wymagania dotyczące zawartości dokumentacji projektowej Wykonawcy

Po podpisaniu umowy, Wykonawca opracuje projekt stałej organizacji ruchu, zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

3.1. Projekty SOR, powinny zawierać:

- opis techniczny
- część rysunkową

4. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych;
- Warunki techniczne umieszczania znaków drogowych;
- Rozporządzenie w sprawie znaków i sygnałów drogowych z dnia 31 lipca 2002 r.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym

zarządzeniem;

- Ustawy z dnia 12 grudnia 2003 r. o ogólnym bezpieczeństwie produktów;
- Ustawy z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych;
- Normy polskie, branżowe i europejskie zharmonizowane;

5. Inne informacje

Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego wszystkich wyrobów, urządzeń i materiałów planowanych do wbudowania w ramach zamówienia. Wykonawca wraz z przekazaniem Zamawiającemu przedmiotu zamówienia, powinien przedłożyć wszystkie deklaracje, certyfikaty, atesty i karty materiałowe na wyroby i materiały wykorzystane przy realizacji zadania.

Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności cywilnej za wyniki działalności w zakresie:

- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych prac.

6. Uwarunkowania związane z ochroną zabytków i położeniem na terenach górniczych

Planowana inwestycja znajduje się w granicach objętych ochroną konserwatorską, ale z uwagi na brak prowadzenia robót budowlanych dotyczących zadania, nie wymaga uzyskania żadnych uzgodnień i opinii wymaganych odrębnymi przepisami.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

Realizacja zadania

Realizacja zadania polega na montażu dwóch radarowych wyświetlaczy prędkości na terenie miasta – ul. Parkowa.

Znaki należy umieścić z zachowaniem odpowiedniej odległości od osi jezdni lub krawędzi korony drogi z zachowaniem wymaganej przepisami skrajni drogowej, rowerowej i pieszej.

Docelowa lokalizacja urządzeń zostanie ustalona na etapie ich montażu.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Poniżej zdjęcia przykładowych urządzeń radarowego pomiaru prędkości.

Montaż radarowych wyświetlaczy prędkości

