



INWESTOR	<p>GMINA WROCLAW PL. NOWY TARG 1-8 50-141 WROCLAW</p>
PRZEDSTAWICIEL ZAMAWIAJĄCEGO	 <p>Wrocławskie Inwestycje Sp. z o.o. Ofiar Oświęcimskich 36, 50-059 Wrocław T +48 71 77 10 900 lub 901 F +48 71 77 10 904 E biuro@wi.wroc.pl www.wi.wroc.pl</p>
NAZWA ZADANIA	<p align="center">DOSTAWA I MONTAŻ TABLIC ZMIENNEJ TREŚCI PRZED WSCHODNIM WLOTEM SKRZYŻOWANIA ULIC KOSMONAUTÓW I FIELDROFA ORAZ PRZED SKRZYŻOWANIEM UL. ŚREDZKIEJ Z AL. PREZYDENTA KACZOROWSKIEGO WE WROCLAWIU</p> <p align="center">na potrzeby zadania „02100 – Budowa Osi Zachodniej we Wrocławiu”</p> 
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	

LOKALIZACJA INWESTYCJI	ŻERNIKI	AM – 16	1
	LEŚNICA	AM – 10	17/2, 21/1
AUTOR OPRACOWANIA	ALEKSANDER POPIUK		
GRUPA ROBÓT (Klasa, Kategoria)	71320000-7 USŁUGI INŻYNIERYJNE W ZAKRESIE PROJEKTOWANIA 34922100-7 OZNAKOWANIE DROGOWE 45000000-7 ROBOTY BUDOWLANE		
DATA OPRACOWANIA	WRZESIEŃ 2024 R.		

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Strona tytułowa	1
Spis zawartości opracowania	3
A. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	3
1.1. Zakres rzeczowy zamówienia	3
1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia	3
1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	5
1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe	6
1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe	11
2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	14
2.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów	14
2.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa	14
2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych	14
2.4. Wymagania dotyczące przygotowania terenu budowy	17
2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	17
2.6. Ochrona i utrzymanie robót	17
2.7. Stosowanie się do przepisów prawa	18
2.8. Materiały	18
2.9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia	18
2.10. Kontrola jakości robót	19
2.11. Sposób zatrudnienia osób do realizacji zamówienia	19
B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA	19

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Zakres rzeczowy zamówienia

Niniejszy dokument zawiera informacje i wymagania Zamawiającego opisujące przedmiot zamówienia obejmujący opracowanie dokumentacji projektowej z pozyskaniem wszystkich wymaganych dla realizacji celu opinii, uzgodnień administracyjnych oraz wykonanie usługi montażu w ramach kontraktu pn.: „**DOSTAWA I MONTAŻ TABLIC ZMIENNEJ TREŚCI PRZED WSCHODNIM WŁOTEM SKRZYŻOWANIA ULIC KOSMONAUTÓW I FIEDROFA ORAZ PRZED SKRZYŻOWANIEM UL. ŚREDZKIEJ Z AL. PREZYDENTA KACZOROWSKIEGO WE WROCŁAWIU**” ” zwanego dalej "INWESTYCJĄ" i który stanowi element Specyfikacji Warunków Zamówienia.

Szczegółowy zakres zamówienia został opisany w dalszej części niniejszego opisu przedmiotu zamówienia.

1.2. Charakterystyczne parametry określające wielkość i zakres przedmiotu zamówienia

1.2.1. Przedmiot planowanej inwestycji

Przedmiotem planowanej inwestycji jest opracowanie dokumentacji budowlanej i montaż tablic zmiennej treści, wraz z konstrukcją wsporczą, nad jezdnią ul. Kosmonautów w kierunku osiedla Leśnica, przed skrzyżowaniem z ul. Fieldorfa oraz nad jezdnią ul. Średzkiej lub al. Prezydenta Kaczorowskiego. Zamawiający przewiduje, że zgodnie z art. 29, ust. 2, pkt 27, ppkt a i b ustawy Prawo budowlane, przedmiotowa budowa nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia.

Zakres rzeczowy inwestycji, można podzielić na:

- Opracowanie dokumentacji projektowej,
- Montaż tablic i kamer ANPR na podstawie dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę niniejszego zamówienia.

1.2.2. Zakres prac projektowych

W zakresie obowiązków Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie:

- pozyskanie mapy do celów projektowych,
- opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego branży ITS,
- opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego kanalizacji kablowej MKT,
- opracowanie projektu budowlanego i wykonawczego linii zasilających projektowane tablice w energię elektryczną,
- w razie potrzeby, opracowanie projektów przebudowy kolizyjnego uzbrojenia,
- opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych,
- uzyskanie uzgodnień, w tym ZDIUM, WIM, ZZM.

Ponadto Wykonawca:

- opracuje samodzielnie, lub pozyska od dostawcy konstrukcji wsporczych, projekt fundamentowania i konstrukcji bramownic dla tablic zmiennej treści.
- opracuje samodzielnie, lub pozyska od dostawcy tablic VMS, projekt instalacji elektrycznych wyświetlaczy tablic zmiennej treści oraz projekt instalacji kamer automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych (ANPR)

Dokumentacja projektowa powinna:

a) być opracowana w formie planów, rysunków, opisów umożliwiających dokładną lokalizację i uwarunkowania wykonania robót, z uwzględnieniem wymagań obowiązujących ustaw i rozporządzeń, przepisów prawa miejscowego, norm oraz niniejszego OPZ,

b) składać się z:

- projektu zagospodarowania terenu,

- uzgodnień.

1.2.3. Zakres prac budowlanych

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- 1) dostawa i montaż konstrukcji bramownic,
- 2) dostawa i montaż tablic zmiennej treści oraz kamer ANPR,
- 3) podłączenie i uruchomienie tablic zmiennej treści i kamer ANPR, również w zakresie włączenia do systemu ITS Wrocław,
- 4) zakup i przekazanie do ZDIUM wszelkich niezbędnych licencji na oprogramowanie, danych zapewniających eksploatację, dostęp, konfigurację i zarządzanie dostarczonymi urządzeniami
- 5) prace porządkowe na terenie objętym pracami.

1.2.4. Forma przekazania dokumentacji

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu opracowaną dokumentację w formie pisemnej oraz w formie elektronicznej. Wersja elektroniczna projektu musi być identyczna z wersją papierową, a zawartość pliku PDF odzwierciedlać układ stron, rysunków z wersji papierowej. Wersja elektroniczna powinna również zawierać wszystkie rysunki opatrzone pieczęciami, opisami uzgodnień itp. Dodatkowo na ww. nośniku należy umieścić format elektroniczny rysunków umożliwiający odczytywanie wymiarów (przy użyciu narzędzi CAD) celem dokonania wstępnych pomiarów przez Zamawiającego oraz edytowalną wersję części opisowej dokumentacji.

Na stronach tytułowych poszczególnych pozycji opracowania należy umieścić numer egzemplarza. Wzór okładki dla dokumentacji stanowi **załącznik nr 1** do niniejszego OPZ.

Wymogi dla wersji elektronicznej:

- każdy tom dokumentacji projektowej powinien być zapisany do pojedynczego pliku w formacie PDF,
- nazwa pliku powinna odzwierciedlać temat opracowania,

Format elektroniczny:

Pliki muszą być zoptymalizowane pod względem rozmiaru - max 50 MB, jakość zeskanowanych lub wygenerowanych dokumentów, rysunków technicznych powinny umożliwiać odczytanie wszystkich detali i cech, a jednocześnie uwzględniać i nie przekraczać rzeczywistej rozdzielczości biurowych urządzeń do wyświetlania i powielania danych. Materiały skanowane powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- rysunki techniczne i dokumenty kolorowe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - maksymalna liczba kolorów: kolor 24 bitowy,
- rysunki techniczne i dokumenty czarno - białe:
 - rozdzielczość 300-600 dpi,
 - 8 bitowa skala szarości.

W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową, przekaże oświadczenia o:

- a) przekazaniu autorskich praw zależnych, majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
- b) kompletności dokumentacji,
- c) opracowaniu dokumentacji w zakresie niezbędnym do realizacji celu, któremu ma służyć,
- d) zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami,
- e) nie obciążeniu dokumentacji żadnymi roszczeniami i prawami osób trzecich

Dokumentację projektową należy przekazać Zamawiającemu w ilościach:

- a) 3 egzemplarze w wersji papierowej,
- b) 3 egzemplarze (po jednym egzemplarzu wersji elektronicznej dołączyć do każdego z egzemplarzy w wersji papierowej) w wersji elektronicznej na nośniku optycznym CD-R lub DVD+/-R lub Pendrive z odpowiednimi opisami.

Uwaga: Powyższe liczby nie obejmują egzemplarzy wynikających z potrzeb Wykonawcy, w tym na potrzeby załatwienia wszelkich spraw formalnych związanych z realizacją niniejszego zamówienia, dla których nakład Wykonawca zapewni sobie we własnym zakresie.

1.2.5. Szczegółowe wytyczne do opracowania dokumentacji projektowej

Dokumentacja musi być opracowana w sposób zgodny z:

- wymaganiami ustaw i obowiązujących przepisów w szczególności Prawa budowlanego i Prawa zamówień publicznych oraz Rozporządzeń wykonawczych do nich,
- przepisami prawa miejscowego,
- zasadami wiedzy technicznej,
- założeniami i wytycznymi do projektowania zawartymi w niniejszym OPZ.

Dokumentacja projektowa powinna określać parametry techniczne i funkcjonalne przyjętych rozwiązań materiałowych, wybranej technologii i wyposażenia.

Ocena dokumentacji projektowej

Warunkiem rozpoczęcia robót budowlanych jest dostarczenie do Zamawiającego dokumentacji projektowej, opracowanej przez Wykonawcę niniejszego zamówienia, wraz z uzgodnieniami Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu, Wydziału Inżynierii Miejskiej UM Wrocławia i Zarządu Zieleni Miejskiej we Wrocławiu.

1.2.6. Dodatkowe obowiązki Wykonawcy

Wykonawca będzie zobowiązany do prowadzenia realizacji zadania przy uwzględnieniu:

- Zapewnienia spełnienia wymogów poszanowania interesów osób trzecich;
- Zapewnienia spełnienia wymogów dotyczących wyrobów budowlanych;

Do obowiązków Wykonawcy należy również:

- uzyskanie wszystkich wymaganych prawem warunków technicznych, decyzji, opinii, postanowień, uzgodnień i stosownych odstępstw od przepisów techniczno-budowlanych i sprawdzeń,
- wystąpienie niezwłocznie po podpisaniu umowy do Zamawiającego o Pełnomocnictwo,
- informowanie Zamawiającego o przebiegu i postępach prac projektowych i wykonawczych,
- konsultowanie na bieżąco rozwiązań projektowych z Zamawiającym i Użytkownikiem,
- uwzględnianie w opracowywanej dokumentacji projektowej zaleceń Zamawiającego i Użytkownika,
- uzyskanie akceptacji Zamawiającego i Użytkownika dla wszelkich proponowanych rozwiązań projektowych.

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

1.3.1. Ogólne uwarunkowania formalno-prawne wykonania przedmiotu zamówienia

Pierwsza tablica VMS

Pierwszą tablicę zmiennej treści należy zaprojektować i zamontować w pasie drogowym ul. Kosmonautów we Wrocławiu, w obrębie działki nr 1, AM-16, obręb Żerniki.

Ulica Kosmonautów jest położona w ciągu drogi krajowej nr 94, o obowiązującej klasie technicznej GP.

W rejonie budowy przedmiotowej tablicy zmiennej treści pas drogowy ul. Kosmonautów został przebudowany i jest objęty gwarancją wykonawcy robót na okres do 27.05.2029 r. Skutkiem wykonywania robót objętych niniejszym zamówieniem będzie fragmentaryczne naruszenie ww. robót. W obszarze naruszenia robót, obowiązkiem wykonawcy niniejszego zamówienia będzie przejście zobowiązań gwarancyjnych.

W pasie drogowym ul. Kosmonautów, w rejonie budowy pierwszej tablicy zmiennej treści, zamawiający zlecił wykonanie nasadzeń kompensacyjnych zieleni, pokazanych w dokumentacji stanowiącej **załącznik nr 2 do OPZ**. Obowiązkiem Wykonawcy niniejszego zamówienia będzie dążenie do zaprojektowania wszystkich elementów związanych z budową tablicy VMS, w sposób niekolidujący z dokumentacją nasadzeń zieleni, a w przypadku braku możliwości uniknięcia kolizji, zaprojektowanie i uzgodnienie niezbędnych zmian w projekcie nasadzeń zieleni.

Druga tablica VMS

Drugą tablicę zmiennej treści należy zaprojektować i zamontować w pasie drogowym ul. Średzkiej lub al. Prezydenta Kaczorowskiego, w obrębie działek 17/2, 21/1, AM – 10, obręb Leśnica.

Na ulicy Średzkiej i alei Prezydenta Kaczorowskiego obowiązuje klasa techniczna GP.

W rejonie budowy przedmiotowej tablicy zmiennej treści pas drogowy jest objęty gwarancją wykonawcy robót na okres do 2028 roku. Skutkiem wykonywania robót objętych niniejszym zamówieniem będzie fragmentaryczne naruszenie ww. robót.

W obszarze naruszenia robót, obowiązkiem wykonawcy niniejszego zamówienia będzie przejście zobowiązań gwarancyjnych.

Powyższe dwie lokalizacje tablic VMS wskazano na potrzeby przygotowania oferty. Na etapie uzgadniania dokumentacji projektowej możliwe jest ustalenie lokalizacji na innych działkach geodezyjnych, lecz nadal w rejonie wskazanym w niniejszym OPZ.

1.3.2. System realizacji przedmiotu zamówienia

Inwestycja realizowana będzie w systemie "zaprojektuj i wybuduj" w rozliczeniu ryczałtowym.

1.3.3. Terminy realizacji przedmiotu zamówienia

Zgodnie z zapisami wzoru umowy.

1.3.4. Forma płatności za realizację przedmiotu zamówienia

Zgodnie z zapisami wzoru umowy.

1.4. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

- 1.4.1.** Wykonanie robót i prac oraz oddanie do użytku przedmiotu zamówienia powinno być zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami i wszelkimi aktami prawnymi właściwymi dla przedmiotu zamówienia, z przepisami techniczno-budowlanymi, obowiązującymi polskimi normami, wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej,
- 1.4.2.** W celu oszacowania i wyceny zakresu robót dla potrzeb sporządzenia oferty należy kierować się wynikami szczegółowych wizji terenowych i inwentaryzacji własnych, wynikami badań i pomiarów własnych, wynikami opracowań własnych, zapisami niniejszego opisu przedmiotu zamówienia z załącznikami,
- 1.4.3.** Wykonawca musi liczyć się z sytuacją, że rodzaje robót i ilości wyszczególnione w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia są orientacyjne i mogą ulec zmianie po opracowaniu dokumentacji projektowej.
- 1.4.4.** Szczegółowe rozwiązania wpływające na zwiększenie zakresu robót stanowią ryzyko Wykonawcy i nie będą traktowane, jako roboty dodatkowe.
- 1.4.5.** W trakcie szacunkowej wyceny Wykonawca winien mieć świadomość stopnia złożoności, rozmiarów i wymogów przedmiotu zamówienia i że wartość umowy obejmuje wszelkie

dotatkowe koszty, które mogą być związane z wypełnieniem przez Wykonawcę warunków i wymogów wynikających z umowy.

- 1.4.6.** Zamawiający nie będzie ponosił odpowiedzialności wobec Wykonawcy za jakiegokolwiek warunki, przeszkody czy okoliczności, które mogą mieć wpływ na wykonanie przedmiotu umowy i uważa, że wartość robót w ofercie jest prawidłowa i wystarczająca na pokrycie wszystkich spraw oraz rzeczy koniecznych do wykonania jego obowiązków wynikających z wykonania przedmiotu zamówienia i że wykonawcy nie przysługuje żadna dodatkowa zapłata z powodu braku zrozumienia czy krótkowzroczności w odniesieniu do takich spraw lub rzeczy po stronie Wykonawcy.
- 1.4.7.** Wykonawca wykona wszystkie czynności wynikające z dokumentów wchodzących w skład zamówienia.
- 1.4.8.** Nie wyklucza się w trakcie realizacji robót wprowadzania dodatkowych zakresów robót realizowanych wg odrębnych umów, z którymi Wykonawca będzie zobowiązany skoordynować prace i terminy.
- 1.4.9.** Zaleca się, aby Wykonawca dokonał wizji lokalnej w terenie (na własny koszt) oraz zdobył wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości zamówienia.
- 1.4.10.** Wykonawca poniesie odpowiedzialność za działania i zaniechania osób, którym powierza wykonanie przedmiotu umowy, jak za własne działania lub zaniechania.
- 1.4.11.** Wykonawca udostępni opis przedmiotu zamówienia osobom, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy oraz będzie koordynować prace w takim przypadku, a także zapewni udział osób, którym powierzy wykonanie części przedmiotu umowy w spotkaniach Rady Budowy.
- 1.4.12.** Na Wykonawcach będzie spoczywał obowiązek organizacji Rad Technicznych / Rad Budowy w zależności od potrzeb.
- 1.4.13.** W trakcie procesu projektowego na Wykonawcy będzie spoczywał obowiązek organizacji Rad Technicznych w siedzibie Zamawiającego i w uzgodnionym z nim terminie, w zależności od własnych potrzeb lub na każde wezwanie Gminy Wrocław, z udziałem wszystkich kompetentnych jednostek wskazanych przez Zamawiającego, w celu akceptacji proponowanych rozwiązań. Materiały podlegające opiniowaniu na Radach Technicznych Wykonawca prześle uczestnikom spotkania co najmniej na 5 dni przed terminem Rady Technicznej. Wykonawca będzie informował Zamawiającego co miesiąc, za wyjątkiem miesiąca, w którym wypada Rada Techniczna, o postępie prac i zmianach jakie zaszły w harmonogramie. Dopuszcza się przesłanie materiałów w wersji elektronicznej. O ile nie zaistnieją inne ustalenia na Radach Technicznych, protokoły będą sporządzane przez Wykonawcę w ciągu 3 dni roboczych i będą akceptowane przez Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych. Do każdego protokołu należy dołączyć listę obecności, którą Wykonawca ma obowiązek przygotować przed każdym spotkaniem. Po akceptacji przez Zamawiającego treści protokołu, Wykonawca jest zobowiązany do rozesłania protokołu do wszystkich zainteresowanych stron w ciągu 2 dni roboczych. Ustalenia zawarte w zatwierdzonych protokołach są wiążące dla Wykonawcy i Zamawiającego. Zapisy tego punktu stosuje się również do innych niż protokoły z Rad Technicznych notatek ze spotkań.
- 1.4.14.** Rada Budowy to zespół osób wskazanych przez Zamawiającego i Wykonawcę, do którego zadań należy w szczególności: nadzorowanie procesu wykonywania Umowy, rozstrzyganie kwestii problematycznych pojawiających się w trakcie wykonywania Umowy, kontrolowanie wykonywanych w ramach Umowy prac. O ile nie zaistnieją inne ustalenia na Radach, protokoły z Rad będą sporządzane przez Wykonawców i przekazywane do zaakceptowania w terminie 2 dni roboczych od dnia odbycia posiedzenia przez Radę oraz będą akceptowane przez Zamawiającego w ciągu 5 dni roboczych, liczonych od dnia następnego po dniu złożenia protokołu do zatwierdzenia, o ile nie będą miały miejsca inne uzgodnienia na Radach. Po akceptacji przez Zamawiającego treści protokołu, Wykonawca jest zobowiązany do rozesłania protokołu do wszystkich zainteresowanych stron w ciągu 2 dni roboczych.

- 1.4.15.** Nadzór inwestorski na przedmiotowej inwestycji pełnić będzie zespół wskazany przez Zamawiającego.
- 1.4.16.** Wykonawca w razie potrzeby urządzi i zorganizuje zaplecze budowy własnym staraniem i na własny koszt.
- 1.4.17.** Po zakończeniu robót budowlanych Wykonawca zobowiązany będzie zlikwidować zaplecze budowy łącznie z odłączeniem rozbiórką wszystkich dróg dojazdowych i parkingów, oczyszczeniem terenu oraz wywiezieniem wszystkich zdemontowanych elementów i urządzeń. Teren należy przywrócić do stanu nie gorszego niż pierwotny. Likwidacji zaplecza budowy należy dokonać w terminie 14 dni od daty wystawienia Odbioru Końcowego, przy czym w powyższym terminie Wykonawca zobowiązany jest przekazać wszystkie dokumenty niezbędne do dokonania rozliczenia końcowego zadania.
- 1.4.18.** Wykonawca zobowiązany będzie do ustawicznego utrzymania terenu budowy i swojego zaplecza w stanie gwarantującym bezpieczeństwo osób korzystających z tych terenów.
- 1.4.19.** Wykonawca utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy;
- 1.4.20.** Wykonawca po przejęciu terenu powinien zdjąć, przechować i zabezpieczyć majątek Zamawiającego tj. materiał kamienny, istniejące oznakowanie itp. zgodnie z załącznikiem do opisu przedmiotu zamówienia.
- 1.4.21.** Wykonawca przedstawi Koordynatorowi Zespołu Nadzoru Inwestorskiego do akceptacji harmonogram rzeczowo-finansowy (poziom szczegółowości harmonogramu Wykonawca zobligowany jest uzgodnić z Zamawiającym) w terminie 15 dni od podpisania umowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami Zamawiającego zawartymi w niniejszych Wytycznych, projektem organizacji robót i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność, za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego. Odpowiedzialność ta dotyczy m.in. dokładnego wytyczenia w planie i w przekrojach wszystkich elementów robót oraz wyznaczenia wysokości (głębokości) zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na jego koszt, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę po ich otrzymaniu, nie później niż w czasie wyznaczonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca. Wykonawca jest zobowiązany, bezpośrednio po zakończeniu każdego odcinka robót, uzyskać u Inspektora Nadzoru wymagane potwierdzenia odbiorów robót zanikowych oraz uporządkować teren tak, aby był możliwy bezpieczny i dogodny ruch pieszych i zmotoryzowanych.
- 1.4.22.** Wykonawca zapewni obsługę geodezyjną budowy. W zakresie geodezyjnej obsługi budowy, należy:
- a) Zapewnić bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez Zarząd Geodezji Kartografii i Katastru Miejskiego;
 - b) Po zrealizowaniu prac wymienionych powyżej, celem stwierdzenia prawidłowości ich wykonania, należy sporządzić wykaz zmian danych ewidencyjnych (w tym dotyczących aktualizacji użytków) i przekazać do Zarządu Geodezji, Kartografii i Katastru Miejskiego,
- 1.4.23.** Wykonawca poniesie koszty związane z wypłatą odszkodowań za wszelkie zniszczenia, które powstały w trakcie prowadzenia robót, Wykonawca zobowiązany jest do odpowiedniego zabezpieczenia terenu inwestycji, a w przypadku wejścia w teren będący dotychczas w użytkowaniu osób trzecich, do przywrócenia go do stanu poprzedniego, odbudowy ogrodzenia i uszkodzonej infrastruktury;
- 1.4.24.** Wykonawca poniesie wszelkie koszty związane z uzyskiwaniem opinii tudzież uzgodnień administracyjnych oraz innych opłat niezbędnych do budowy, ukończenia, uruchomienia

i konserwacji całości Robót zgodnie z Kontraktem m.in. wniesieniem kaucji za użyty teren na konto jednostek UM Wrocław

- 1.4.25.** Wykonawca przed czasowym wejściem w teren wykona szczegółową inwentaryzację fotograficzną stanu istniejącego.
- 1.4.26.** Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót objętych zamówieniem. Zakupione i wbudowane materiały muszą odpowiadać Polskim Normom, wymogom, które określa art. 10 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. oraz art.5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych.
- 1.4.27.** Wszystkie dostarczone projekty i wykonane roboty będą zgodne z niniejszymi wytycznymi oraz specyfikacjami technicznymi załączonymi przez Zamawiającego. Dane określone w w/w dokumentach będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów, urządzeń i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a odchylenia nie mogą przekraczać określonego przedziału tolerancji.
- 1.4.28.** Wszystkie materiały i wyroby budowlane stosowane przez Wykonawcę przy wykonywaniu robót powinny być nowe i nieużywane, odpowiadać wymaganiom norm i przepisów wymienionych w niniejszych Wytycznych, powinny mieć wymagane polskimi przepisami świadectwa dopuszczenia do obrotu oraz odpowiadać wymaganiom projektu budowlanego i projektów wykonawczych. Materiały powinny być akceptowane przez Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego przed ich wbudowaniem. Materiały winny posiadać atesty lub aprobaty techniczne oraz zgodę państwowego powiatowego inspektora sanitarnego. Składowanie materiałów powinno być zgodne z zaleceniami producentów tych materiałów. Za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów i wyrobów budowlanych ponosi odpowiedzialność Wykonawca.
- 1.4.29.** Odpady: Wykonawca jest posiadaczem i wytwórcą 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. nr 0 z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).
- 1.4.30.** Odpady z rozbiórki: Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, elementów stalowych, elementów żeliwnych i innych przeznaczonych do powtórnego wbudowania lub do odzysku) oraz urobek z robót ziemnych, które Wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko lub usunie na swój koszt np. w ramach odwodnienia wykopów. Koszty transportu odpadów oraz opłaty za wysypisko i związane z uzgodnieniem, wykonaniem i odprowadzaniem wód ponosić będzie Wykonawca.
- 1.4.31.** Materiał z rozbiórki: Wykonawca zobowiązany jest do postępowania z materiałem z rozbiórki pochodzącym z dróg, obiektów budowlanych i budowli (w szczególności materiał kamienny, kostka, krawężniki, oporniki kamienne, elementy infrastruktury drogowej jak słupy oświetleniowe, trakcyjne, wiaty, kosze i złom stalowy, żeliwny, metali kolorowych), na których prowadzone są roboty objęte przedmiotem umowy, zgodnie z Zarządzeniem nr 15/09 Dyrektora ZDiUM we Wrocławiu z dnia 04.05.2009 r. Wszelkie koszty związane z dostosowaniem działań Wykonawcy do zasad wskazanych w ww. zarządzeniach, uznaje się za wliczone w cenę ofertową i jednocześnie zobowiązuje się Wykonawcę do dokonania takiej czynności.
- 1.4.32.** Złom: Metodę postępowania z odpadami ze zdemontowanych sieci Wykonawca powinien każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci.
- 1.4.33.** Transport odpadów z prowadzonych rozbiórek: Wykonawcy oraz podwykonawcy, którzy w ramach niniejszego zamówienia będą transportować odpady, powstałe w wyniku prowadzonych robót rozbiórkowych lub robót ziemnych, zobowiązani będą do posiadania zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie transportu odpadów zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. nr 0 z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).

- 1.4.34.** Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące środowiska naturalnego.
- 1.4.35.** Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony ppoż. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt ppoż., wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie zaplecza budowy, w pomieszczeniach biurowych zaplecza oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.
- 1.4.36.** Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem, wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.
- 1.4.37.** Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, by pracownicy nie wykonywali prac 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 zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnianiem tych wymogów nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie przedmiotu zamówienia.
- 1.4.38.** Wszelkie prace na i w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów należy wykonać w uzgodnieniu z właścicielami lub administratorami tych obiektów.
- 1.4.39.** Prace na czynnych sieciach należy wykonywać za pośrednictwem lub pod nadzorem właścicieli lub zarządców tych sieci. Przy wykonywaniu prac na sieciach, w zakresie czasu ich unieczynnienia, należy dostosować się do wymogów stawianych przez ich właścicieli lub zarządców.
- 1.4.40.** W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczny ruch kołowy i pieszy. Należy również zapewnić w okresie prowadzenia robót dojazd do posesji Użytkownikom oraz służbom komunikacyjnym i ratowniczym. Nad wykopami, w miejscach przekraczania ich przez pieszych, należy zamontować kładki dla pieszych z podporami, konstrukcją nośną, pomostem i poręczami.
- 1.4.41.** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót, zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym Umową. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia, które nie będą gwarantować zachowania warunków Umowy, nie zostaną dopuszczone przez Zamawiającego do Robót.
- 1.4.42.** Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z przepisami ruchu drogowego, przepisami BHP i zaleceniami producentów materiałów oraz środków transportu. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Pojazdy poruszające się w ruchu publicznym muszą odpowiadać przepisom ruchu drogowego. Wykonawca będzie na bieżąco i na własny koszt usuwał wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdowych do terenu budowy.

1.5. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe

1.5.1. Pierwsza tablica zmiennej treści – wymagania Zespołu ds. Sygnalizacji Świetlnej

1. Wszystkie urządzenia i instalacje należy projektować w oparciu o aktualne wytyczne ZDiUM we Wrocławiu tj. *Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu* dostępne na stronie internetowej <https://www.zdiwm.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>
 2. Wyświetlacz tablicy składać ma się z wymiennych paneli i ma być wykonany w technologii LED RGB. Obecnie eksploatowanymi przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu tablicami są tablice typu UOPG3 C7 firmy Trax Elektronik.
 3. Matryca tablicy ma być w pełni programowalna z podziałem na panel graficzny i tekstowy.
 4. Znaki i symbole wyświetlane na tablicy mają być w pięciu podstawowych barwach: białej, czerwonej, zielonej, niebieskiej i żółtej. Tablica ma pozwalać na wyświetlanie wszystkich znaków znajdujących się w obecnej bibliotece eksploatowanej przez ZDiUM we Wrocławiu. Ewentualna aktualizacja biblioteki w okresie gwarancji leżeć będzie po stronie Wykonawcy.
 5. Tablica zmiennej treści oprócz wyświetlania informacji o czasach przejazdów i sugerowanych trasach, ma umożliwiać wyświetlanie alternatywnych treści jak:
 - alarmy pogodowe (np. ślisko, gołoledź),
 - alarmy drogowe (np. zator, roboty drogowe),
 - informacje wpisywane przez Operatora poprzez interface sterownia tablicami zmiennej treści.
 6. Dostawca znaku zmiennej treści VMS będzie miał obowiązek dostarczyć i przekazać Zamawiającemu hasła i loginy do konta administratora potrzebne celem prowadzenia prawidłowej eksploatacji oraz komplet licencji na oprogramowanie konfiguracyjne i licencje do podłączenia nowych urządzeń do aplikacji dziedzicznych ITS we Wrocławiu.
 7. Szczegółowe dane w zakresie protokołu wymiany danych oraz metodologii podłączenia urządzeń do systemu ITS we Wrocławiu znajdują się na stronie internetowej Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu pod adresem <https://www.zdiwm.wroc.pl/formularze-procedury/wytyczne-dla-projektantow/>
 8. W przypadku budowy bramowej konstrukcji znaku zmiennej treści kanalizację kablową z rury fi110 należy doprowadzić z dwóch stron.
 9. Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania projektu wykonawczego branży konstrukcyjnej dla konstrukcji wsporczej znaku zmiennej treści wraz z tablicą VMS.
 10. Dokumentację projektową należy wykonać na podstawie dokumentacji powykonawczej dla przebudowy skrzyżowania Kosmonautów - Fieldorfa SK280 w ramach dla zadania pn. „Budowa Osi Zachodniej we Wrocławiu w ciągu drogi krajowej nr 94. Część 2 - ul. Kosmonautów” – **załącznik nr 3 do OPZ.**
 11. Zasilanie tablicy znaku zmiennej treści należy wykonać z szafy zasilania awaryjnego SZA280 (faza L2 lub L3). Wykorzystać istniejący wyłącznik nadprądowy B16A dla biletomatu.
 12. Komunikację tablicy znaku zmiennej treści i kamery ANPR należy wykonać z szafy ITS 1280. Z uwagi na odległość od tablicy do szafy ITS komunikację wykonać za pomocą kabla światłowodowego gryzoniodpornego typu Z-XOTktdD 12J.
 13. Na konstrukcji znaku zmiennej treści zamontować szafę zasilająco-sterowniczą ze switchem w wykonaniu przemysłowym o parametrach:
 - porty 5x10/100/Mb/s/1Gb/s,
 - porty POE 4x10/100/Mb/s/1Gb/s,
 - port SFP 1xGb/s,
 - porty POE 4x1Gb/s,
 - zasilanie 12-57VDC, POE,
 - obsługa protokołów 802.3af,802.3at,
 - temperatura pracy od -40 do +60°C
 - moc max. 54W,
- lub
- zarządzalny przełącznik przemysłowy POE,
 - wbudowane zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na portach RJ45,
 - porty POE 8x10/100/Mb/s

- porty SFP 2x100Mb/s/1Gb/s/2,5Gb/s
- obsługa protokołów 802.3af;802.3at,802.3bt,
- wykonany z aluminium,
- stopień ochrony IP30,
- napięcie zasilania 24-60VDC POE, 6-60VDC, 88-264VAC,
- temperatura pracy od -40°C do +70°C,
- moc max. 240W,
- praca w wilgotności 0-95%,
- wydajność portów 240W dla wszystkich i nie więcej niż 90W dla jednego portu,
- oszczędność energii dzięki technologii Energy Efficient Ethernet,
- radius-scentralizowane uwierzytelnianie,
- wsparcie dla Ethernet OAM (link i service OAM),
- wsparcie dla protokołu PROFINET,

oraz zasilaczem o parametrach:

- zasilacz impulsowy,
- napięcie wyjściowe 48VDC,
- napięcie wejściowe 88-264VAC,
- moc 120/240W,
- temperatura pracy od -25°C do +70°C,
- zakres regulacji napięcia wyjściowego 48-55VDC,
- przystosowany do montażu na szynie DIN,
- wbudowane zabezpieczenie zwarciovowe, przeciążeniowe, przed przegrzaniem, przed zbyt wysokim napięciem,
- sprawność do 94%,
- dopuszczalna obciążalność 150% szczytowej mocy przez 3 sekundy.

14. Tablicę wyposażyć w kamery ANPR, których szczegółowe rozmieszczenie i numerację ustalić ze ZDIUM na etapie opracowania dokumentacji projektowej. Na potrzeby przygotowania oferty należy założyć parametry kamer ANPR przy pierwszej tablicy VMS, analogiczne jak zawarte w punkcie 1.5.3 OPZ oraz uwzględnić treść punktu 1.5.4 OPZ.

1.5.2. Pierwsza tablica zmiennej treści – wymagania Centrum Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym

1. Tablicę znaku zmiennej treści należy zaprojektować nad jezdnią ul. Kosmonautów w kierunku osiedla Leśnica, około 200÷240m przed linią zatrzymania na ul. Kosmonautów przed skrzyżowaniem z ul. Fieldorfa.
2. Tablica znaku zmiennej treści powinna być kompatybilna z użytkowanym przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu oprogramowaniem (prod. TRAX Elektronik) sterującym tablicami zmiennej treści VMS, w tym umożliwiać włączenie do interfejsu jednoczesnego definiowania treści wprowadzanych manualnie.
3. Tablica powinna dysponować co najmniej taką samą funkcjonalnością, jaką dysponują tablice obecnie użytkowane, w tym umożliwiać wyświetlenie dowolnego znaku ze zbioru dostępnego, w przywołanym wyżej oprogramowaniu wraz z komunikatem wyświetlanym w kolorze białym w formie zgodnej z użytkowanymi obecnie tablicami.
4. Tablica powinna być w pełni skonfigurowana.
5. Tablicy należy przypisać oznaczenie VMS22.

1.5.3. Druga tablica zmiennej treści

1. Tablicę należy zaprojektować nad jezdnią al. Prezydenta Kaczorowskiego, około 150 m przed linią zatrzymania na rondzie Żołnierzy Łącznościowców z wyświetlaczem przeznaczonym dla kierujących się do centrum Wrocławia;

2. Tablica powinna być kompatybilna z użytkowanym przez Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu oprogramowaniem sterującym tablicami zmiennej treści VMS, w tym umożliwiać włączenie do interfejsu jednoczesnego definiowania treści wprowadzanych manualnie;
3. Tablica powinna dysponować co najmniej tymi samymi funkcjami, jakimi dysponują tablice obecnie użytkowane, w tym umożliwiać wyświetlenie dowolnego znaku ze zbioru dostępnego w przywołanym wyżej oprogramowaniu wraz z komunikatem wyświetlanym w kolorze białym w formie zgodnej z użytkowanymi obecnie tablicami;
4. Tablica powinna być w pełni skonfigurowana;
5. Tablice należy przypisać oznaczenie VMS23;
6. Należy zapewnić kamery automatycznego rozpoznawania tablic rejestracyjnych pozwalające odczytać numery rejestracyjne przejeżdżających pojazdów i nadać im odpowiednio oznaczenia:
 - al. Prezydenta Kaczorowskiego w kierunku centrum miasta – ARTR48A,
 - al. Prezydenta Kaczorowskiego w kierunku granicy miasta – ARTR48B1,
 - ul. Średzką w kierunku granicy miasta – ARTR48B2.Niniejsze kamery proponujemy umieścić na konstrukcji wsporczej przedmiotowej tablicy VMS;
7. Dokładną lokalizację kamer należy uzgodnić na etapie PZT;
8. Podłączenie wszelkich kamer do systemu ITS Wrocław znajdującego się przy ulicy Strzegomskiej 148, należy wykonać jako przewodowe (nie dopuszcza się łączności bezprzewodowej na jakimkolwiek odcinku);
9. Wykonawca dostarcza licencje do programu HikCentral dla projektowanych kamer ARTR.

1.5.4. Wymagania dla kamer ANPR

Podstawowe parametry minimalne:

- Praca w dzień i w nocy
 - 3 kanały wideo (główny i pomocniczy co najmniej 1920x1080, trzeci co najmniej 1280x760)
 - Kompresja wideo H.265
 - Kompatybilna (bezpośrednio, bez oprogramowania pośredniczącego) z klientem Hik-Central
 - Dostęp do kamery za pośrednictwem przeglądarki Chrome oraz Edge
 - Wbudowane gniazdo pamięci obsługujące karty microSD/SDHC/SDXC o pojemności co najmniej 256GB
 - Rozpoznawanie najpopularniejszych marek pojazdów, kolorów oraz typów pojazdów (także rozpoznawanie motocykli)
 - Rozpoznawanie numerów rejestracyjnych pojazdów, kierunku ruchu oraz braku numeru rejestracyjnego
 - Kamera musi mieć zasięg rozpoznawczy 3 pasów ruchu
 - Dokładność pomiarowa na poziomie co najmniej 97%
 - Rozpoznawanie numerów rejestracyjnych do prędkości 110km/h z dokładnością pomiarową co najmniej 97%
 - Zasilanie PoE oraz zasilanie zewnętrzne 12-24V
 - Bezawaryjna praca w zakresie temperatur -25 do +65 st C oraz wilgotności maksymalnej 92%
- Najczęściej instalowanym i jednocześnie rekomendowanym modelem kamery ANPR jest urządzenie HIK model IDS-TCM403-BI.

1.5.5. Wskaźniki ilościowe

W ramach niniejszego zamówienia należy wykonać 2 tablice znaku zmiennej treści z kamerami ANPR wraz z fundamentami, konstrukcjami wsporczymi oraz przynależnymi elementami wyposażenia, na podstawie dokumentacji opracowanej przez Wykonawcę niniejszego zamówienia.

1.5.6. Wskaźniki jakościowe

Wskaźniki jakościowe poszczególnych dokumentów, usług, robót i elementów, składające się na planowaną inwestycję określone są Polskim Prawem. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny,

grupy czy też podgrupy w niniejszym OPZ, nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

Wykonawca ma możliwość zaproponowania innych niż wskazane w OPZ rozwiązań, które jego zdaniem są użyteczne ze względów technicznych i/lub ekonomicznych.

1.5.7. Wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i wskaźników

Zarówno w projektowaniu jak i w wykonawstwie nie dopuszcza się zmniejszenia minimalnych parametrów, powierzchni i wskaźników określonych przez niniejsze OPZ i przepisy szczegółowe. Podane w OPZ wartości należy traktować, jako minimalne.

Wszystkie projektowane rozwiązania obiektu jak i zmienionego otoczenia powinny spełniać ustalone obowiązującymi normami i przepisami wymagania funkcjonalno-użytkowe dotyczące bezpiecznego użytkowania i poruszania się po nich ludzi, w szczególności w zakresie przyjęcia odpowiednich gabarytów (wysokości, szerokości, długości) jak i wielkości spadków podłużnych i poprzecznych uzależnionych od rodzaju projektowanych rozwiązań.

2. OPIS WYMAGAŃ ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

2.1. Wymagania w zakresie stosowanych materiałów

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania tylko takich materiałów, które spełniają wymagania Ustawy Prawo budowlane i Ustawy o Wyrobach budowlanych oraz takich, które posiadają wymagane dokumenty dopuszczenia do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wszystkie użyte materiały muszą posiadać znak „CE” lub znak budowlany „B” lub muszą posiadać aktualną krajową deklarację zgodności z Polską Normą bądź z aprobatą techniczną.

Oferowane materiały lub urządzenia powinny posiadać wymagane polskimi przepisami dopuszczenia i badania potwierdzające spełnienie warunku ich stosowania na podstawie Polskich Norm lub Aprobat Technicznych.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych dotyczących materiałów.

2.2. Wymagania w zakresie funkcjonalności i bezpieczeństwa

Rozwiązania projektowe oraz ich realizacja powinny spełniać oczekiwania Inwestora/Zamawiającego/Użytkownika w takim zakresie by były one zgodne z wymaganiami prawnymi w budownictwie, sztuką budowlaną i współczesnymi standardami realizacyjnymi. Propozycje projektowe powinny zapewniać wysoka estetykę, funkcjonalność i ekonomikę użytkowania, projekty powinny być czytelne i jednoznaczne a zawarte w nich decyzje projektowe muszą zawierać komplet informacji zapewniających finalnie pełne bezpieczeństwo użytkowania obiektu.

2.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych

Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia wykonano zgodnie ze wszystkimi elementami projektu wymienionymi powyżej i w porozumieniu z Zamawiającym i Zespołem Nadzoru.

Zamawiający wymaga, aby roboty budowlane były wykonane w sposób powodujący najmniejsze utrudnienia w funkcjonowaniu terenów sąsiednich. Wykonawca zorganizuje zaplecze budowy samodzielnie, własnym staraniem i na własny koszt. Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki prowadzonej działalności w zakresie:

- organizacji robót budowlanych,
- zabezpieczenia interesów osób trzecich,
- ochrony środowiska,
- warunków bezpieczeństwa pracy,
- warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego,
- zabezpieczenia robót przed dostępem osób trzecich,

- zabezpieczenia terenu robót od następstw związanych z budową.

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.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych. Kontroli Zamawiającego będą w szczególności poddane:

- stosowane gotowe wyroby budowlane, w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych i w specyfikacjach technicznych,
- technologia i jakość wykonywania robót,
- częstotliwość i systematyczność przeprowadzania przez Wykonawcę badań kontrolnych materiałów i wykonywanych warstw konstrukcyjnych – pod względem zgodności z SST i obowiązującymi normami,
- wyroby budowlane wytwarzane przez Wykonawcę, będą poddane sprawdzeniom na okoliczność zgodności projektem i wymaganiami podanymi w niniejszym OPZ pod względem:
 - użytego materiału,
 - wymiarów geometrycznych,
 - sposobu wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności wykonania z projektami.

Dla potrzeb zapewnienia współpracy z Wykonawcą i prowadzenia kontroli wykonywanych robót budowlanych oraz dokonywania odbiorów Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy i inspektora nadzoru inwestorskiego w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi końcowemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

Obowiązkiem Wykonawcy jest zgłaszanie inspektorom wszystkich robót zanikających oraz do inwentaryzacji geodezyjnej przez służby geodezyjne.

Odbiór końcowy polega na odbiorze formalnym całego przedmiotu umowy po zakończeniu jego budowy, przed przekazaniem do eksploatacji odrębnie dla każdej lokalizacji tablic informacyjnych.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego w obecności przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

Przy odbiorze końcowym sprawdzeniu podlegać będą:

- zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową,
- realizacja postanowień, dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej, tzn. czy wprowadzono do niej wszystkie zmiany i uzupełnienia,
- kompletność dokumentów.

Przed zgłoszeniem przez Wykonawcę zakończenia całości robót i gotowości do odbioru końcowego lub w innym terminie uzgodnionym z Koordynatorem Zespołu Nadzoru Inwestorskiego, lecz w każdym razie

przed przedstawieniem ostatniego rozliczenia, Wykonawca winien przedłożyć Zamawiającemu kompletny, uprzednio przez niego sprawdzony operat kolaudacyjny.

W skład operatu kolaudacyjnego sporządzonego w formie zgodnej z wymaganiami Zamawiającego, winny wchodzić następujące dokumenty:

- Zbiorczy, przeglądowy szkic geodezyjny wykonanych robót budowlanych

Szkic winien być przejrzysty i czytelny oraz opatrzony tabelką informacyjną i klauzulą: "wykonano zgodnie z projektem" :

- Operat kolaudacyjny winien być przekazany Zamawiającemu w formie papierowej w czterech kompletach (oryginał i 3 kopie) i w formie elektronicznej (2 płyty CD ze skanami w pliku pdf., tabele, zestawienia w wersji Excel z rozszerzeniem xls. Zeskanować należy egzemplarz zawierający oryginały dokumentów. Forma papierowa winna być umieszczona w opisanych segregatorach i twardych teczkach zaopatrzonych w szczegółowy spis zawartości, umożliwiający szybkie zlokalizowanie każdego, ponumerowanego dokumentu. Dokumenty należy wypełniać czcionką nie mniejszą niż „Arial 11”. Spis treści winien być podzielony na działy, pogrupowane zgodnie z w/w listą dokumentów. Każdy dział winien posiadać spis treści. Przed głównym spisem treści należy umieścić stronę informacyjną o inwestycji tj. nazwa zadania z umowy, nr umowy, nr pozwolenia na budowę, Inwestor, nr zadania inwestora, Wykonawca, Kierownik budowy / robót, Projektant, Inspektor nadzoru, okres realizacji itp.

Wykonawca zrealizuje i ukończy Roboty zgodnie z Umową oraz poleceniami Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego i usunie wszystkie wady w Robotach.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Koordynator Zespołu Nadzoru Inwestorskiego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Koordynator Zespołu Nadzoru Inwestorskiego w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, Szczegółową Specyfikacją Techniczną i uprzednimi ustaleniami.

Sprawdzeniu i kontroli będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane i uzyskane w wyniku robót budowlanych elementy obiektu w odniesieniu do ich parametrów oraz ich zgodności z dokumentami budowy,
- jakość wykonania robót i ich zgodność z OPZ i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją techniczną.

Wykonawca we własnym zakresie dokona wywozu gruzu i ewentualnych innych odpadów wraz z utylizacją zgodną z przepisami ochrony środowiska.

Decyzje Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego i Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Zamawiającego, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Zrealizowanie przedmiotu zamówienia odbędzie się przy wykorzystaniu materiałów i sprzętu należących do Wykonawcy.

W ramach udostępnienia placu budowy Zamawiający przekaze Wykonawcy część terenu niezbędnego do wykonania inwestycji. Teren, na którym ma zostać wykonana inwestycja ma zapewniony dojazd

drogowy. W przypadku stwierdzenia potrzeby obsługi budowy samochodami przekraczającymi 9 ton Wykonawca ma obowiązek przeanalizować w porozumieniu z Zamawiającym planowane trasy oraz kierunki dostaw oraz opracować i uzgodnić odpowiedni projekt zastępczej organizacji ruchu na czas funkcjonowania budowy. Wykonawca we własnym zakresie zorganizuje przyłącza do placu budowy, w tym punkty poboru wody i energii elektrycznej.

Materiały budowlane, instalacyjne oraz sprzęt wykorzystywany do robót budowlanych muszą spełniać wymagania polskich przepisów prawa oraz wymagań zawartych w SST opracowanych przez Projektanta. Stosowane materiały budowlane muszą być właściwie oznaczone i powinny posiadać: certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną względnie deklarację zgodności producenta z polską normą lub aprobatą techniczną, względnie certyfikat na znak bezpieczeństwa (jeśli wyrób znajduje się na liście wyrobów, które podlegają obowiązkowi takiej certyfikacji) W przypadku materiałów budowlanych oraz instalacyjnych Wykonawca będzie posiadał dokumenty, że zostały one użyte i wykorzystywane zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych i posiadają wymagane parametry.

2.4. Wymagania dotyczące przygotowanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych, przekaze Wykonawcy plac budowy.

Na potrzeby przekazania terenu, będącego w zarządzie ZDIUM we Wrocławiu należy:

- wykonać i przekazać inwentaryzację fotograficzną miejsc, w których będą wykonywane roboty, objęte niniejszym zamówieniem,
- wykonać i przekazać projekty zabezpieczenia miejsc wykonywania robót.

Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili wystawienia przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Końcowego Robót, odrębnie dla każdej z tablic zleconych do wykonania w ramach niniejszego zamówienia. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

Fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Koordynatorem Zespołu Nadzoru Inwestorskiego.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę kontraktową.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych.

W miejscach przylegających do dróg otwartych dla ruchu i ciągów pieszych, Wykonawca ogrodzi lub wyraźnie oznakuje teren budowy, w sposób uzgodniony z Koordynatorem Zespołu Nadzoru Inwestorskiego.

Roboty należy prowadzić z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP, mając przede wszystkim na względzie bezpieczeństwo ludzi i konstrukcji, tam gdzie jest to potrzebne należy wprowadzić dodatkowe zabezpieczenia.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania na własny koszt wszelkich prac zabezpieczających i stosownych dokumentacji wymaganych przepisami BHP, ochrony przeciwpożarowej i logiką.

Po wykonanych pracach teren musi być uprzątnięty i doprowadzony do stanu pełnej użyteczności.

2.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany przestrzegać przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać o to, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszystkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uznaje się, że wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej, są uwzględnione w Umowie.

2.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót, za wszystkie materiały i urządzenia używane do robót, od daty rozpoczęcia robót do chwili wystawienia przez Koordynatora Zespołu Nadzoru Inwestorskiego Protokołu Odbioru Końcowego Robót.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty budowlane oraz wszelkie ich elementy, były w zadawalającym stanie przez cały czas prowadzenia robót, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Zamawiającego lub Koordynatora Zespołu Inspektorów Nadzoru roboty budowlane mogą zostać wstrzymane, a wykonawca powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu polecenia od Zamawiającego lub Koordynatora Zespół Inspektorów Nadzoru.

2.7. Stosowanie się do przepisów prawa

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod. Ponadto w sposób ciągły będzie informować Zamawiającego i Zespół Inspektorów Nadzoru w swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

2.8. Materiały

W trakcie tworzenia dokumentacji projektowej Wykonawca jest zobowiązany do przedstawienia Zespół Inspektorów Nadzoru doboru materiałów proponowanych do wykorzystania w trakcie realizacji robót w celu uzyskania akceptacji dla proponowanych rozwiązań i materiałów. Zamawiający lub Zespół Inspektorów Nadzoru może wymagać przedstawienia próbek do oceny i zatwierdzenia.

Z odpowiednim wyprzedzeniem przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do Robót, przedstawi Zespołowi Inspektorów Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub doboru materiałów, odpowiednie świadectwa badań oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. W szczególności dotyczy to materiałów przeznaczonych do wykorzystania przy pracach związanych z wykończeniem wnętrz.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami. Rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego poziomu tolerancji.

Zatwierdzenie przez Zespół Inspektorów Nadzoru pewnych materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszystkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła, w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji technicznych w czasie postępu Robót.

2.9. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamówienia

Wykonawca jest zobowiązany wykonać przedmiot zamówienia, spełniając wymagania ustawy Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz.U. 2021 poz. 2351 z późniejszymi zmianami), rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/2002r, póź. 690, z późniejszymi zmianami), innych ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm, zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.

2.10. Kontrola jakości robót

Celem kontroli jakości Robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

2.11. Sposób zatrudnienia osób do realizacji zamówienia

Zgodnie z art. 95 ust. 1 ustawy Pzp, Zamawiający wymaga zatrudnienia na podstawie stosunku pracy w rozumieniu art. 22 § 1 ustawy z dnia 26.06.1974 Kodeksu pracy przez wykonawcę lub jego podwykonawców, osobę lub osoby wykonujące w trakcie realizacji zamówienia funkcje/czynności spośród wskazanych poniżej jeśli wystąpią:

- a. prowadzenie korespondencji (odbieranie, wysyłanie i dostarczanie) z Zamawiającym,
- b. wykonywanie rysunków wg. szkiców dostarczonych przez projektantów/pracodawcy,
- c. dokonywanie pomiarów geodezyjnych i wizji lokalnych w terenie,
- d. wykonywanie robót rozbiórkowych nawierzchni podbudowy, jezdni, chodników, drogi rowerowej,
- e. wykonanie robót ziemnych,
- fi. wykonywanie robót brukarskich,
- g. wykonywanie robót polegających na wykonaniu podbudowy chodników, drogi rowerowej,
- h. wykonywaniu robót polegających na położeniu nawierzchni asfaltowej,
- i. wykonywaniu robót regulacji wpustów, studni, skrzynek ulicznych,
- j. wykonywanie robót przy organizacji ruchu zastępczego i docelowego w tym robót sygnalizacji świetlnej,
- k. wykonywanie robót związanych z sieciami infrastruktury podziemnej sanitarnej (wod-kan-gaz, kanalizacja deszczowa) teletechnicznych (telekomunikacja, MKT),
- m. wykonanie robót dotyczących zieleni (ścinanie, karczowanie, nasadzanie i pielęgnacja).

B. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Zamówienia podobne

Zamawiający nie przewiduje udzielenia zamówień podobnych.

Tabela nr 1 spis załączników

NR ZAŁĄCZNIKA	NAZWA ZAŁĄCZNIKA DO OPZ
1.	Wzór okładki dla dokumentacji projektowej
2.	Projekt zieleni kompensacyjnej
3.	Dokumentacja powykonawcza dla przebudowy skrzyżowania Kosmonautów - Fieldorfa SK280 w ramach dla zadania pn. „Budowa Osi Zachodniej we Wrocławiu w ciągu drogi krajowej nr 94. Część 2 - ul. Kosmonautów
4.	Zarządzenie dyrektora ZDiUM we Wrocławiu nr 15/09 z dnia 04.05.2009 w sprawie wykonania zarządzenia nr 4593/08 Prezydenta Wrocławia ws. ustalenia zasad gospodarowania materiałem pochodzącym z rozbiórek dróg publicznych i dróg wewnętrznych oraz obiektów budowlanych położonych w granicach administracyjnych Miasta Wrocławia Zarządzenie 8106/17 Prezydenta Wrocławia w sprawie ustalenia zasad gospodarowania materiałem pochodzącym z rozbiórek dróg publicznych, dróg wewnętrznych, innych nieruchomości oraz obiektów budowlanych będących własnością Gminy Wrocław Doprecyzowanie zasad dostarczania materiałów do magazynu ZDIUM
5.	Ogólne wytyczne do projektowania i wykonywania instalacji ulicznej sygnalizacji świetlnej oraz infrastruktury systemu sterowania ruchem ITS we Wrocławiu