

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **na „Bieżące utrzymanie Systemu Informacji Miejskiej poziom i4, i5, i5r i oznakowania informacyjnego SIM na Rondzie Reagana we Wrocławiu”**

**Specyfikacja Techniczna stanowi integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i opisuje zasady dotyczące wykonania i utrzymania oznakowania Systemu Informacji Miejskiej określonego w części III Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia**

Prace objęte Zamówieniem Publicznym określone w niniejszej Specyfikacji Technicznej muszą być wykonane przy zastosowaniu n/w aktów prawnych:

- Ustawa Prawo o ruchu drogowym z dnia 20 czerwca 1997 r. (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186),
- Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985 roku (tekst jednolity Dz.U. z 2018 r, poz.2068 ze zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 16 maja 2012 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016r., poz. 124),
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz.1935),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz.U. 2017, poz. 784),
- Załącznik 1-4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181 z późniejszymi zmianami), zwane dalej „instrukcją”;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 grudnia 2002r. w sprawie warunków technicznych pojazdów oraz zakresu ich niezbędnego wyposażenia (Dz. U. 2016, poz. 2022 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 6 lipca 2010r. w sprawie kierowania ruchem drogowym (Dz.U. 2016, poz. 143)
- Zarządzenia Dyrektora ZDiUM nr 14/10 z 26.05.2010r. w sprawie wprowadzenia do stosowania Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu zasad przyjmowania na majątek ZDiUM środków trwałych , pozostałych środków trwałych , wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów obrotowych;
- Zarządzenia Dyrektora ZDiUM nr 4/18 z dnia 3.07.2018r. w sprawie wykonania Zarządzenia nr 8106/17 Prezydenta Wrocławia z dnia 2 października 2017r. w sprawie ustalenia zasad gospodarowania materiałem pochodzącym z rozbiórek dróg publicznych i dróg wewnętrznych oraz obiektów budowlanych położonych granicach administracyjnych Miasta Wrocławia,

- Polecenie służbowe nr 5/14 Dyrektora Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu z dnia 16 maja 2014 r. w sprawie wprowadzenia zasad naliczania kar umownych w Zarządzie Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu.
- Innych aktów prawnych, jakie wejdą w życie w czasie trwania Umowy a będą związane z przedmiotem zamówienia.

Zamawiający zastrzega sobie prawo wydawania dodatkowych dokumentów w formie instrukcji, wytycznych lub zarządzeń w celu regulacji technicznych zagadnień

## **CZĘŚĆ I WYKONYWANIE PRAC**

### **1. RODZAJE PRAC**

W celu utrzymania docelowego oznakowania SIM w należyтым stanie technicznym i estetycznym oraz przy wdrażaniu nowego oznakowania Systemu Informacji Miejskiej wykonywane są następujące rodzaje prac :

- 1.1 Montaż znaku/tablicy** - trwałe przymocowanie tablic obejmą do słupka.
- 1.2 Montaż panelu** – trwałe przymocowanie panelu do istniejącej tablicy (w cenie należy uwzględnić wszystkie prace towarzyszące np. demontaż i montaż potrzebnych istniejących paneli, demontaż i montaż istniejącej tablicy oraz zmianę metalowej konstrukcji montażowej paneli).
- 1.3 Montaż słupka** – trwałe mocowanie słupka do fundamentu betonowego przy pomocy osadzonych w trakcie betonowania kotew wraz z odtworzeniem istniejącego podłoża.
- 1.4 Montaż wysięgnika**
- 1.5 Demontaż słupka:**  
z podłoża utwardzonego (bitum, kostka, płytki) – wycięcie słupka poniżej nawierzchni (uprzednio rozebranej wokół słupka), odtworzenie istniejącej nawierzchni.
- 1.6 Poprawa tablicy** - poluzowanie śrub obejm, prawidłowe ustawienie lica znaku z zachowaniem skrajni poziomej i pionowej, dokręcenie śrub obejm do słupka (elementy pomocnicze np. śruby, podkładki, obejm itp. należy uwzględnić w cenie poprawy)
- 1.7 Poprawa słupka** – ponowne trwałe osadzenie słupka w podłożu wraz z jego wypionowaniem
- 1.8 Montaż konstrukcji wsporczej K1 i K2**
- 1.9 Demontaż konstrukcji wsporczej K1 i K2**
- 1.10 Demontaż panelu** – w cenie demontażu należy uwzględnić wszystkie prace towarzyszące np. demontaż i montaż istniejących paneli potrzebnych do wykonania zadania, demontaż i montaż istniejącej tablicy oraz zmianę metalowej konstrukcji montażowej paneli.
- 1.11 Montaż pierścienia do mocowania tabliczek**
- 1.12 Poprawa pierścienia mocującego wraz z tabliczkami**
- 1.13 Montaż detalu ozdobnego** – element wieńczący słupek („Wrocławskie W”), kula umieszczona na wys. zmiany średnicy słupka
- 1.14 Demontaż detali ozdobnych**
- 1.15 Wykonanie fundamentu zbrojonego** – zakres czynności:
  - wykonanie wykopu na odkład
  - umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką

- montaż zbrojenia wraz z kotwami fundamentowymi
  - zalanie zbrojenia betonem
  - wykonanie izolacji przeciwwilgociowej
  - zasypanie wykopów z zagęszczeniem
  - wywóz ziemi wraz z wyładunkiem i kosztami utylizacji
- 1.16 Montaż frontu kasetonów A,B,C** blacha kwasoodporna, szczotkowana, grub. 1 mm napisy i otwory na piktogramy znaków frezowane
- 1.17 Montaż frontu pylonu wolnostojącego dwustronnego** – materiał blacha kwasoodporna, szczotkowana grub. 1,5 mm napisy i otwory na piktogramy znaków frezowane
- 1.18 Demontaż frontu kasetonów i pylonu wolnostojącego**
- 1.19 Montaż płyty akrylowej mlecznej, ofoliowanej** grub. 3 mm
- 1.20 Trwale zabezpieczanie powierzchni przed zamalowywaniem i zaklejaniem środkami antygraffiti**  
 Właściwości preparatu:
- zapobiega i nie dopuszcza do powstawania graffiti
  - zapobiega przyleganiu naklejek
  - ułatwia czyszczenie i dezynfekcje wszelkich powierzchni
  - stanowi nieorganiczną warstwę chroniącą przed warunkami na zewnątrz.
- 1.21 Przeklejenie tablic na starym podłożu** (w cenie należy uwzględnić wszystkie prace towarzyszące np. demontaż i montaż paneli, demontaż i montaż istniejącej tablicy).
- 1.22 Malowanie konstrukcji wsporczej (poziom i4 i poziom i5)** - w cenie należy uwzględnić wszystkie prace towarzyszące tj. demontaż i montaż słupka, demontaż i montaż tablic, wyczyszczenie z wszelkich zabrudzeń, usunięcie łuszczącej się farby oraz rdzy, odtłuszczenie oraz pokrycie miejsc ulegających korozji powłoką antykorozyjną itp. (przygotowanie powierzchni pod malowanie) a następnie staranne i równomierne pokrycie ich powłoką farby epoksydowej w odpowiednim kolorze.

## **2. WARUNKI WYKONYWANIA PRAC**

- 2.1.** Wykonawca zobowiązany jest do realizacji prac zgodnie z rodzajem i terminem określonym w zleceniu ( załącznik nr ST-1 ).  
 Po wykonaniu prac Wykonawca zobowiązany jest niezwłocznie, ale nie później niż w ciągu 24 godzin powiadomić Zamawiającego o tym fakcie pisemnie (faxem), pocztą elektroniczną.

## **3. OZNAKOWANIE I ZABEZPIECZANIE PRAC.**

- 3.1** W czasie realizacji zadania Wykonawca zapewnia oznakowanie i zabezpieczenie odcinka prac w oparciu o zasady zawarte w przepisach szczegółowych jak dla prac prowadzonych w pasie drogowym (**bez dodatkowego wynagrodzenia**).

- 3.2** W przypadkach szczególnych, po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym i sporządzeniu protokołu konieczności dopuszcza się możliwość dodatkowego rozliczenia oznakowania zabezpieczającego wykonywanych prac, przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów oraz czynników cenotwórczych, cen materiałów i sprzętu, a także ustaleń umownych.
- 3.3** Wykonawca ponosi odpowiedzialność za szkody osób trzecich wynikające z organizacji i sposobu prowadzenia prac.
- 3.4** Wykonawca musi posiadać ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej (polisa) w zakresie działalności objętej zamówieniem. Kwota ubezpieczenia na każdy rok działalności nie może być mniejsza niż 100 tysięcy złotych.

## **CZĘŚĆ II MATERIAŁY**

### **1. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DLA WYBRANYCH MATERIAŁÓW I WYROBÓW**

- 1.1** Oznakowanie Systemu Informacji Miejskiej poziom i5 (załącznik nr 1)  
**1.2** Oznakowanie Systemu Informacji Miejskiej poziom i4 (załącznik nr 2)  
**1.3** Oznakowanie Systemu Informacji Miejskiej – Rondo Reagana (załącznik nr 3)  
**1.4** Oznakowanie Systemu Informacji Miejskiej poziom i5r (załącznik nr 4)

#### **2. Oznaczanie wyrobów**

Każdy wykonany znak i tablica musi posiadać tabliczkę informacyjną np. w postaci naklejki na której będą zawarte następujące dane:

- nazwę, markę fabryczną lub inne oznaczenie umożliwiające identyfikację wytwórcy lub dostawcy,
- datę produkcji,
- oznaczenie dotyczące materiału lica znaku,
- datę ustawienia znaku.

Napisy na tabliczce informacyjnej muszą być wykonane w sposób trwały i wyraźny, zapewniając czytelność w normalnych warunkach, przez cały okres użytkowania znaku.

#### **3. Instrukcje i gwarancje**

Wykonawca powinien określić trwałość wyrobów, warunki gwarancji, instrukcje montażu, szczegółowe dane o ewentualnych ograniczeniach w stosowaniu wyrobów oraz zasady ich konserwacji.

#### **4. Przepisy związane**

##### **Normy**

1. PN-B-06250 Beton zwykły
2. PN-B-06251 Roboty betonowe i Żelbetowe. Wymagania techniczne
3. PN-B-06712 Kruszywa mineralne do betonu zwykłego
4. PN-B-19701 Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności

5. PN-B-23010 Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia
  6. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
  7. PN-E-06314 Elektryczne oprawy oświetlenia zewnętrznego
  8. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowiska
  9. PN-H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania
  10. PN-H-74220 Rury stalowe bez szwu ciągnione i walcowane na zimno ogólnego przeznaczenia
  11. PN-H-82200 Cynk
  12. PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
  13. PN-H-84019 Stal niestopowa do utwardzania powierzchniowego i ulepszenia cieplnego. Gatunki
  14. PN-H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki
  15. PN-H-84023-07 Stal określonego zastosowania. Stal na rury. Gatunki
  16. PN-H-84030-02 Stal stopowa konstrukcyjna. Stal do nawęglania. Gatunki
  17. PN-H-93010 Stal. Kształtowniki walcowane na gorąco
  18. PN-H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
  19. PN-M-06515 Dźwignice. Ogólne zasady projektowania stalowych ustrojów nośnych
  20. PN-M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach spawanych. Podział i wymagania
  21. PN-M-69420 Spawalnictwo. Druty lite do spawania i napawania stali
  22. PN-M-69430 Spawalnictwo. Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne wymagania i badania
  23. PN-M-69775 Spawalnictwo. Wadliwość złączy spawanych. Oznaczanie klasy wadliwości na podstawie oględzin zewnętrznych
  24. PN-S-02205 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania
  25. BN-89/1076-02 Ochrona przed korozją. Powłoki metalizacyjne cynkowe i aluminiowe na konstrukcjach stalowych i żeliwnych. Wymagania i badania
  26. BN-82/4131-03 Spawalnictwo. Pręty i elektrody ze stopów stali i żeliw wysokochromowych do napawania
  27. BN-88/6731-08 Cement. Transport i przechowywanie.
- Inne dokumenty
- [1] – Załącznik 1-4 do Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. Nr 220, poz. 2181 z późniejszymi zmianami) – w zakresie użytych materiałów.

## **5. WYMAGANIA DODATKOWE**

- 5.1** Urządzenia stosowane do oznakowania pionowego powinny posiadać Certyfikat Bezpieczeństwa i Świadectwo Kwalifikacji IBDiM dotyczące produkcji znaków i tablic drogowych.

- 5.2 Kształt, wymiary, symbole, oraz treść napisów i liternictwo na znakach i tablicach drogowych - zgodnie z rozporządzeniem 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 – załączniki nr 1 i 4 do rozporządzenia.
- 5.3 Zastosowane materiały powinny spełniać wszelkie wymogi przewidziane prawem budowlanym – art.10 ustawy z 7.07.1994 r. prawo budowlane oraz odpowiadać Ustawie o wyrobach budowlanych.
- 5.4 Na wniosek Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek podać dostawców i producentów materiałów i urządzeń (nazwa firmy, adres ,telefon).
- 5.5 Na wniosek Zamawiającego Wykonawca ma obowiązek zastosować materiały lub i wyroby Zamawiającego, których rodzaj i ilość zostanie określona w trakcie realizacji przedmiotu umowy. W takim przypadku rozliczenie prac wg cen jednostkowych podanych w ofercie Wykonawcy pomniejszoną o cenę materiału.

### **CZĘŚĆ III ZLECANIE PRAC**

1. Podstawą wykonania prac jest pisemne zlecenie wystawione przez Zamawiającego (załącznik nr ST-1).

#### **Zlecenie zawiera**

- datę wystawienia zlecenia
  - numer zlecenia
  - nazwa wykonawcy
  - numer umowy
  - przedmiot umowy
  - przedmiot zlecenia:
    1. lokalizacja
    2. rodzaj robót
    3. ilość i jednostki
    4. termin realizacji
    5. podstawa zlecenia
    6. potwierdzenie osób zlecających i przyjmujących
2. Zlecenia winny być potwierdzone przez przedstawiciela Wykonawcy podpisem wraz z pieczęcią oraz datą odbioru. W przypadkach szczególnie uzasadnionych dopuszcza się zastosowanie formy ustnej lub email, przy czym w terminie do 7 dni od daty takiego polecenia zamawiający wystawi pisemne zlecenie (z zaznaczeniem daty wcześniejszego polecenia).
3. Wykonawca zobowiązany jest na żądanie Zamawiającego udzielić telefonicznie lub pisemnie (fax, poczta elektroniczna ) informacji o postępie w realizowaniu prac wykazanych w danym zleceniu.
4. W przypadku dużych organizacji ruchu powyższą informację należy przekazywać pisemnie. W przypadku nie wykonania prac w terminie określonym w zleceniu z przyczyn niezależnych od Wykonawcy należy pisemnie w ciągu 24 godzin powiadomić o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku niedopełnienia tego obowiązku zostanie naliczona kara umowna za nieterminowe wykonanie prac.

## **CZEŚĆ IV ODBIÓR PRAC**

1. Odbiór oznakowania SIM dokonywany jest na zasadzie odbioru końcowego z którego sporządza się protokół odbioru – załącznik nr ST-2. Do odbioru Wykonawca przedstawia:
    - 1.1 Książkę obmiaru zawierającą miesięczny wykaz (w kolejności alfabetycznej lub wg numerów zleceń ) obiektów z podaniem ilości i rodzaju wykonywanych prac, datę ich realizacji oraz numer zlecenia lub numer raportu,
    - 1.2 Dokumentację fotograficzną:
      - oznakowania SIM docelowego przed demontażem lub poprawą i po wykonaniu tych prac oraz nowoustawionego - w formie opisanej płyty CD, za okres rozliczeniowy.
  - Opis płyty powinien zawierać :
    - nazwę zadania,
    - okres tj. miesiąc rozliczeniowy,
    - ilość fotografii.
  - Sposób archiwizacji:
    - zdjęcia na płytach (w formacie JPG.) powinny być pogrupowane wg folderów. Każdy folder powinien rozpoczynać się numerem raportu lub zlecenia i datą sporządzenia tych dokumentów.
2. Książka obmiaru nie powinna obejmować żadnych dodatkowych prac, które mogłyby być wykonane bez zlecenia Zamawiającego.
  3. Dodatkowe wykonanie prac bez zgody Zamawiającego lub osoby upoważnionej nie może stanowić dla Wykonawcy podstawy do roszczeń o dodatkową zapłatę.
  4. Odbioru prac dokonuje przedstawiciel Zamawiającego wraz z przedstawicielem Wykonawcy na podstawie przekazanej i podpisanej przez Wykonawcę książki obmiaru.
  5. W przypadku stwierdzenia podczas odbioru wystąpienia wad wynikających np. ze złej jakości użytego materiału, złego montażu elementów oznakowania, niezgodnego ze zleceniem, nieestetycznego wykonania prac lub opóźnień w realizacji Zamawiający może:
    - obniżyć odpowiednio wynagrodzenie,
    - zażądać usunięcia wad w terminie określonym przez Zamawiającego na koszt Wykonawcy.

## **CZEŚĆ V ROZLICZENIE PRAC**

1. Dla wszystkich wykonywanych prac z zakresu oznakowania SIM przyjmuje się okres rozliczeniowy – od 21 dnia danego miesiąca do 20 dnia następnego miesiąca.
2. Wykonawca zobowiązany jest do rozliczenia się z wszystkich pobranych materiałów inwestora z magazynu ZDiUM (zgodnie z załącznikiem ST 4) i zdemontowanych elementów oznakowania SIM (złomowanych i odzyskanych) wg

zleceń i przywiezienie ich do ZDiUM, celem przekazania do magazynu, zgodnie z załącznikami nr ST 3. Zwiezenie ww. materiałów ustala się raz w miesiącu przed rozliczeniem prac na podstawie kosztorysów powykonawczych, w zakresie obejmującym rozliczenie demontażu oznakowania – wg szczegółowych przepisów obowiązujących w siedzibie Zamawiającego.

3. Rozliczenie wykonanych prac z zakresu oznakowania SIM następuje na podstawie kosztorysu powykonawczego wg cen jednostkowych.

**Podstawą do wystawienia faktury jest:**

- Protokół odbioru – podpisany przez przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy
- Książka obmiaru prac – sprawdzona i podpisana przez przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiciela Wykonawcy
- Kosztorys powykonawczy – sprawdzony i podpisany przez Zamawiającego