

**ZARZĄD DRÓG MIASTA KRAKOWA**

ul. Centralna 53, 31-586 Kraków, centrala tel. +48 12 616 7000, fax: +48 12 616 7417 ,email:  
[sekretariat@zdmk.krakow.pl](mailto:sekretariat@zdmk.krakow.pl)

**Program Funkcjonalno-Użytkowy**

**Projekt nr 23 Budżetu Obywatelskiego Miasta Krakowa 2022  
Dzielnica VIII  
Rondo Grunwaldzkie – InfoBus – tablice z rozkładem jazdy**

**Nazwa i kody CPV:**

**32000000-3 Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny**

**71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania**

**45000000-7 Roboty budowlane**

**45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych.**

**32562100-1 Kable światłowodowe do przesyłu informacji**

## Spis treści

I.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	3
II.	Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia oraz zakres prac.....	4
II.1	Prace projektowe.....	4
II.2	Prace budowlane związane z układaniem kanalizacji kablowej.....	4
II.3	Prace związane z montażem tablic dynamicznej informacji pasażerskiej.....	4
II.4	Prace związane z układaniem kabli w kanalizacji.....	5
III	Załączniki	
III.1	Skrócony opis techniczny istniejących tablic DIP	
III.2	Lokalizacja projektowanych tablic DIP	

## **I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia**

Zamówienie obejmuje opracowanie dokumentacji projektowej wraz z niezbędnymi uzgodnieniami, pozwoleniami oraz dostawę i montaż 2 szt. tablic elektronicznych DIP 5-wierszowych kompatybilnych z istniejącymi. Dodatkowo należy skonfigurować 3 szt. istniejących tablic, do obowiązującego rozkładu jazdy.

## II. Opis wymagań w stosunku do przedmiotu zamówienia oraz zakres prac

### 1. Prace projektowe

Prace projektowe należy prowadzić w oparciu o aktualnie obowiązujące akty prawne, normy, wymagania dla robót przedstawione w dokumentacji przetargowej oraz warunki techniczne umieszczone na stronie [www.zdmk.krakow.pl](http://www.zdmk.krakow.pl). W zakres prac, wchodzi pozyskanie aktualnych map do celów projektowych, a następnie uzyskanie wszystkich wymaganych decyzji administracyjnych, pozwoleń, warunków uzgodnień i zgód. Wszelkie koszty związane z powyższymi czynnościami, ponosi wykonawca.

Jeżeli nie będzie możliwości przyłączenia projektowanych urządzeń do istniejących punktów pomiaru energii elektrycznej, należy uzyskać warunki przełączeniowe do sieci elektroenergetycznej wraz z projektem umowy przyłączeniowej. Po zaakceptowaniu przez Zamawiającego dokumentów uzyskanych od Operatora Systemu Dystrybucyjnego, należy w ramach udzielonego pełnomocnictwa podpisać umowę wraz z wniesieniem wszystkich niezbędnych opłat.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych w terenie, wszystkie opracowane projekty muszą zostać zaopiniowane i uzgodnione przez zamawiającego.

### 2. Prace budowlane związane z wykonaniem kanalizacji kablowej.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy dokonać przekopów kontrolnych w celu ustalenia rzeczywistego położenia infrastruktury. Za uszkodzenia niezainwentaryzowanych i nie wykazanych na mapach sieci i urządzeń, powstałe w wyniku prowadzonych robót, odpowiada wykonawca. W ramach prowadzonych prac, należy wybudować kanalizację kablową dwuotworową o średnicy 2x40 mm. Wybudowana kanalizacja, powinna nawiązywać do istniejącej kanalizacji ZDMK w obrębie Ronda Grunwaldzkiego. Prace ziemne należy prowadzić metodą bezwykopową. Jedynie w wyjątkowych przypadkach, po udzieleniu zgody przez Zamawiającego, dopuszcza się prowadzenie prac metodą wykopu otwartego. W sąsiedztwie projektowanej tablicy informacji pasażerskiej, posadowić studnię typu SK-1. Elementy metalowe pokryw i ram, powinny być wykonane ze stali ocynkowanej.

Teren budowy, należy doprowadzić do stanu sprzed rozpoczęcia prac.

### 3. Prace związane z montażem tablic dynamicznej informacji pasażerskiej.

Szczegółowe wymagania techniczne dotyczące tablic dynamicznej informacji pasażerskiej, zamieszczone są na stronie [www.zdmk.krakow.pl](http://www.zdmk.krakow.pl) w zakładce wytyczne dla projektantów, Załącznik nr 1, pkt 2. Zastosowane urządzenia powinny być w pełni kompatybilne z istniejącym systemem TTSS na terenie miasta Krakowa.

Tablice powinny być w wykonaniu 5-wierszowym. W załączniku nr 1 do PFU umieszczono kartę katalogową urządzeń obecnie stosowanych. Tablice należy zamontować w rejonie miejsca wskazanego na mapie stanowiącej załącznik nr 2 do PFU. Wybór miejsca montażu, powinien uwzględniać wymagania przepisami skrajnie.

Nowe tablice, należy skonfigurować do obowiązującego rozkładu jazdy autobusów dla przystanków na których zostały zamontowane oraz wszystkie inne parametry wymagane do poprawnego wyświetlania komunikatów. Komunikacja nowych tablic z siecią ZDMK, powinna odbywać się poprzez kabel do transmisji danych.

Istniejące tablice 5-wierszowe, powinny być skonfigurowane tak, aby wyświetlały odjazdy autobusów i tramwajów z danych peronów. Tablica zbiorcza (10-wierszowa), powinna wyświetlać odjazdy autobusów i tramwajów z wszystkich peronów zlokalizowanych na Rondzie Grunwaldzkim.

4. Prace związane z układaniem kabli w kanalizacji.

Ułożyć kabel zasilający, na odcinku punkt pomiaru energii – tablica, zgodny z projektem lecz o liczbie żył i przekroju nie mniejszym niż 3x6mm<sup>2</sup>.

Kable związane z transmisją danych, prowadzić w osobnej rurze. Do tablicy zlokalizowanej na południu Ronda Grunwaldzkiego, zastosować kabel FTP kat 6. Do tablicy na północy, ułożyć kabel światłowodowy w wykonaniu przeciwgryzoniowym, o liczbie włókien nie mniejszej niż 4J. Kable transmisji danych, prowadzić na odcinku przełącznica światłowodowa w szafie sterownika sygnalizacji świetlnej – projektowana tablica DIP.

Sprawdzenie drożności i udrożnienie istniejącej kanalizacji kablowej, wykorzystywanej na potrzeby układania kabli, jest po stronie wykonawcy. O wszelkich pracach na istniejącej infrastrukturze ZMDK, należy informować Dział Infrastruktury Teletechnicznej ZDMK.

