**ZAŁĄCZNIK NR 1 do ogłoszenia z dnia 20 września 2022 r.**

Załącznik nr 1 do umowy UZ-14/2022

**SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNICZNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I. Charakterystyka tablic, które mają być wykonane w technologii LED SMD:**

1) Tablica 6-cio wierszowa dwustronna (ostatni dolny wiersz umożliwiający wyświetlanie komunikatu specjalnego) – trzy sztuki.

2) Wykonane z diod wysokiej jasności (jasność świecenia pola wyświetlającego tablicy minimum 4000 cd/m2).

3) Kolor diod: lub dioda trzy strukturowa RGB, możliwość zmiany kolorów zarówno wierszy jak i kolumn.

4) Raster min. 3 mm, max. 7mm.

5) Między każdym wierszem minimum 15 mm odstępu.

6) Odległość pierwszego i ostatniego wiersza od krawędzi matrycy (aktywnego pola) minimum 8mm.

7) Wielkość pojedynczego znaku min. 50mm, max 60mm wysokości, szerokość proporcjonalnej do znaku.

8) Ilość znaków w wierszu min. 28. Szerokość poszczególnych kolumn:

- Linia: 3 znaki,

- Kierunek: min. 20 znaków,

- Odjazd: 5 znaków.

9) Wymiary matryc: wysokość 6 wierszy, szerokość umożliwiająca wyświetlenie minimum 28 znaków, tj. 3 znaków numeru linii, min. 20 znaków nazwy kierunku lub jego skrótu i 5 znaków czasu lub godziny odjazdu oraz dodatkowo odstępy pomiędzy polami Nr linii, Kierunek, Odjazd.

10) Pole opisowe tablic bezpośrednio nad matrycą LED (szczegółowy projekt graficzny, typ czcionki i wysokość wszystkich elementów opisowych zostaną uzgodnione z Zamawiającym na etapie projektu/wdrożenia, przy czym wymaganiem Zamawiającego jest taki dobór tych parametrów, aby gwarantowały dobrą czytelność napisów):

a) wyśrodkowana nazwa przystanku,

b) nagłówki kolumn:

I. „Linia”,

II. „Kierunek”,

III. „Odjazd”,

11) informacje o nazwie przystanku i nagłówki kolumn muszą być podświetlone. Ze względu na trwałość opisów, Zamawiający wymaga, by pola opisowe nagłówków tablicy oraz nazwa przystanku, były podświetlone w technologii LED w kolorze białym,

12) Tło tablicy w kolorze czarnym.

13) Zegar w prawym górnym rogu, na osobnej małej matrycy LED zamontowany w tej samej obudowie nad główną matrycą LED (czas synchronizowany z serwerem), w formacie HH:MM, cyfry w zegarze o parametrach identycznych ze stawianymi dla znaków na tablicach.

14) Minimalny czas ciągłej pracy 80 000 godzin.

15) Wyświetlany obraz ma być wolny od efektu migotania, dlatego częstotliwość odświeżania musi wynosić minimum 60Hz

16) Kąt widzenia: min. 120o poziomo/120o pionowo.

17) Tablice muszą być wyposażone w moduł syntezator zapowiedzi głosowej. Moduł syntezatora mowy zawiera:

 - przycisk do uruchomiania komunikatów syntezatora mowy, umieszczony na słupie

nośnym,

 - głośnik wbudowany w obudowę tablicy

18) Tablice muszą być umieszczone w obudowach odpornych na korozję, zabezpieczających elementy elektroniczne przed skutkami opadów atmosferycznych, wilgoci, zbieraniem się pary wodnej wewnątrz.

19) Strona czołowa tablic musi być zabezpieczona przed uszkodzeniami mechanicznymi (aktami wandalizmu), szyba antyrefleksyjna ze szkła bezpiecznego (szkło hartowane i/lub klejone).

20) Kolorystyka obudowy tablic oraz słupów zostanie uzgodniona z Zamawiającym po podpisaniu umowy.

21) Konstrukcja wewnętrznej części tablic powinna uniemożliwiać osadzanie i skraplanie się pary wodnej.

22) Elementy konstrukcyjne na których będą zamontowane tablice, muszą być ocynkowane, zabezpieczone przed korozją i pomalowane proszkowo w uzgodnionym kolorze.

23) Powierzchnie czołowe tablic muszą być zabezpieczone przed parowaniem i szronieniem oraz uszkodzeniami mechanicznymi (aktami wandalizmu).

24) Tablice muszą być umieszczone w obudowach zabezpieczających elementy elektroniczne przed skutkami opadów atmosferycznych, wilgoci i zapylenia o stopniu ochrony IP 54.

25) Tablice muszą prawidłowo pracować w przedziale temperatur od -30oC do +50oC, w warunkach pełnego nasłonecznienia.

26) Tablice muszą być odporne na wszystkie zakłócenia wywoływane przez biegnące w pobliżu linie elektryczne i elektroenergetyczne.

27) Tablice muszą spełniać obowiązujące w Polsce normy CE.

28) Zamawiający wymaga, aby powierzchnie czołowe tablic montowanych na konstrukcjach wsporczych były odchylone od pionu w kierunku chodnika (wielkość pochylenia do uzgodnienia na etapie wdrożenia).

29) Napięcie zasilania: 230 V; 50Hz. Zamawiający wymaga, aby w przypadku awarii zasilania, po jego przywróceniu był zapewniony automatyczny start tablic.

30) Tablice muszą być wyposażone w czujnik natężenia światła zewnętrznego, który automatycznie dobiera jasność świecenia diod w zależności od występujących warunków pogodowych i pory dnia. Bez względu na występujące warunki pogodowe i porę dnia tablice powinny prezentować informację odjazdową w sposób czytelny, z odpowiednim kontrastem i jasnością. Czujnik natężenia światła zewnętrznego zainstalowanego w tablicach nie powinien działać przy krótkotrwałych i przypadkowych zmianach natężenia światła takich jak np. światło przejeżdżających samochodów.

31) Tablice muszą posiadać wszelkie niezbędne do prawidłowego funkcjonowania układy, systemy wentylacji i grzania.

32) Tablice muszą być wyposażone w modem obsługujący transmisję pakietową przez GSM/GPRS/UMTS/LTE/G5 we wszystkich dostępnych prędkościach i automatycznym wybieraniem największej prędkości dostępnej w danej lokalizacji,

33) Tablice muszą komunikować się z serwerami za pośrednictwem transmisji pakietowej przez GSM/GPRS/UMTS/LTE/G5 na kartach SIM. Wykonawca w imieniu Zamawiającego dopełni wszystkich formalności konfiguracyjnych z operatorem sieci komórkowej. Wykonawca w imieniu Zamawiającego uzgodni z operatorem sieci komórkowej rodzaj dostarczonej Zamawiającemu usługi niezbędnej do prawidłowego działania przedmiotu zamówienia. Natomiast umowa z operatorem sieci komórkowej zostanie zawarta przez Zamawiającego.

34) Tablice muszą posiadać interfejs lokalny LAN (RJ-45).

35) Dostarczone tablice muszą w pełni współpracować z istniejącym już u Zamawiającego systemem kiedyPrzyjedzie.pl.

36) Wykonawca przygotuje i dostarczy pełną dokumentację projektową, techniczną, serwisową i eksploatacyjną wszystkich urządzeń i instalacji. Wykonawca dostarczy dokumenty do siedziby Zamawiającego w 2 egzemplarzach drukowanych oraz w wersji elektronicznej, przy czym wersja elektroniczna musi być dostarczona w następującej formie:

- tekst – w pliku Microsoft Word (pliki typu .doc),

- tabele, wykresy – w pliku Microsoft Excel (pliki typu .xls),

- mapy i inne elementy graficzne – jako rysunki w plikach typu JPG, gif lub bmp,

- całość dokumentacji – w jednym pliku typu PDF,

36) Wraz z dokumentacją muszą być przekazane wszystkie spisy części, modułów, itp., niezbędne do prawidłowej eksploatacji i serwisu urządzeń i instalacji wraz ze wskazaniem źródeł zaopatrzenia w poszczególne elementy.

37) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację od producentów potwierdzającą parametry wymagane przez Zamawiającego (m.in. parametry diod, w tym w szczególności raster i jasność świecenia, grubość materiału z którego ma być wykonana obudowa, stopień ochrony IP obudowy, zastosowanie szyby antyrefleksyjnej).

**II. Montaż.**

1) Tablice muszą być zamontowane w lokalizacjach podanych poniżej w tabeli, na słupach dostarczonych i zamontowanych przez Wykonawcę:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gmina | Nazwa przystanku  | Ilość tablic |
| Stargard | Staszica | 1 |
| Stargard | Staszica LO | 1 |