

**PROGRAM FUNKCJONALNO-UŻYTKOWY
DLA PROJEKTU
"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE
FUNKCJONALNYM".**



INWESTOR: Gmina Żagań o statusie miejskim
pl. Słowiański 17, 68-100 Żagań.

MIEJSCE REALIZACJI: Gmina Żary o statusie miejskim,
Gmina Żagań o statusie miejskim,
gmina wiejska Żary, gmina wiejska Żagań.

AUTOR OPRACOWANIA:
mgr inż. Ewa Milewska-Mrożek

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

Spis opracowania:

- I. Część opisowa programu funkcjonalno-użytkowego
- II. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

Kody CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

71322000-1 Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompleksowych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej – realizacja

Zamawiający:

45233280-5 Roboty w zakresie chodników

45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg

45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

45213311-6 Roboty budowlane w zakresie przystanków autobusowych

45213350-1 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z różnymi środkami transportu

48813200-2 System informacji pasażerskiej czasu rzeczywistego

64227000-3 Zintegrowane usługi telekomunikacyjne

72300000-8 Usługi w zakresie danych

72318000-7 Usługi przesyłu danych

74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

74231120-4 Usługi doradcze w zakresie systemów transportowych

45213300-6 Obiekty budowlane związane z transportem

45213350-1 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z różnymi środkami transportu

44212320-8 Konstrukcje różne

30236000-2 Różny sprzęt komputerowy

48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

48813100-1 Elektroniczne tablice informacyjne

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

SPIS OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

- 1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia;
- 1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia;
- 1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;
- 1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe;

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

- 2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;
- 2.2. Wymagania szczegółowe.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Informacje ogólne.

2. Wykaz najistotniejszych, ogólnobudowlanych przepisów prawnych oraz norm do stosowania przy realizacji przedmiotu zamówienia.

3. Załączniki:

- zał. nr 1 - Koncepcja architektoniczna wiat przystankowej i rowerowej
- zał. nr 2 - Kopia uprawnień autora opracowania
- zał. nr 3- Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej wraz z realizacją zadania pn. **"Kompleksowy program komunikacji w Żarsko-Żagańskim Obszarze Funkcjonalnym"**.

Przedmiot zamówienia przewidziany do realizacji w systemie „zaprojektuj i wybuduj” składa się z dwóch części:

- opracowanie dokumentacji projektowej
- realizacja robót budowlanych.

Projekt dotyczy zaprojektowania i wykonania wiaty przystankowych oraz rowerowych oraz zaprojektowania, wykonania, dostawy i montażu systemu informacji pasażerskiej oraz zarządzania flotą pojazdów transportu publicznego funkcjonującego na terenie Żarsko-Żagańskiego Obszaru Funkcjonalnego (ŻŻOF).

Lokalizację wiat oraz tablic informacji pasażerskiej przewidziano we wskazanych miejscach na terenie gminy Żary, Żagań oraz miasta Żar i Żagania.

Tabela nr 1

Lokalizacja	Wiaty przystankowe łącznie	Wiaty rowerowe łącznie	Tablice informacji pasażerskiej
Gmina Żary	23	7	2
Gmina Żagań	12	5	0
Miasto Żary	23	3	8
Miasto Żagań	22	15	8
razem	80	30	18

Realizacja dotyczy zarówno miejsc, w których istnieją już punkty przystankowe, jak również terenów nie uzbrojonych w przedmiotową infrastrukturę.

Charakterystyka miejsc montażu wiat przystankowych i rowerowych jest zróżnicowana. Ze względu na zróżnicowaną topografię miejsca montażu, jego istn. nawierzchnię (gruntowa lub utwardzona) oraz uzbrojenie w infrastrukturę techniczną przed przystąpieniem do prac Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu zakres

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKcjONALNYM"

robót wykonywanych bezpośrednio na placu budowy oraz robót przygotowawczych na zapleczu.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wytyczyć lokalizację wiat na podstawie dokumentacji wskazanej przez Zamawiającego.

Wymagania w stosunku do realizacji zadania zaprojektowania i dostawę wraz z montażem wiat przystankowych i rowerowych dla obszaru Żarsko Żagańskiego Obszaru Funkcjonalnego:

1. Wykonanie koncepcji architektoniczno-konstrukcyjnej wiat i uzyskanie akceptacji Zamawiającego. Uzyskanie niezbędnych dla realizacji inwestycji uzgodnień i pozwoleń odpowiednich instytucji i podmiotów.

2. Dostawa i montaż wiat na uprzednio przygotowanym terenie.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy wytyczyć lokalizację wiat na podstawie dokumentacji wskazanej przez Zamawiającego.

Do podstawowych czynności koniecznych do wykonania przy montażu wiat należą m.in. następujące roboty:

- rozbiórka istn. nawierzchni - przygotowanie terenu pod montaż wiat - prace ziemne niwelacyjne;
- wykonanie robót ziemnych - wykopów na potrzeby fundamentowania - np. doły pod słupki lub wykopy pod ławy fundamentowe - wg wskazań producenta wiat;
- wykonanie fundamentów betonowych (ew. żelbetowych) - wg wskazań producenta wiat, zgodnie z zastanymi warunkami gruntowymi;
- ustawienie słupów, montaż wiat, stojaków wraz z wykonaniem nawierzchni pod wiatami;

Sposób posadowienia słupków jak również montaż kompleksowy wiat wraz z wyposażeniem powinny być zgodne z wytycznymi producenta wiat.

3. Dostarczenie i przekazanie dokumentacji powykonawczej.

4. Wykonywanie usług gwarancyjnych.

Przedmiotem zamówienia jest również zaprojektowanie, wykonanie, dostawa i montaż systemu informacji pasażerskiej oraz zarządzania flotą pojazdów transportu publicznego funkcjonującego na terenie Żarsko-Żagańskiego Obszaru Funkcjonalnego (ŻŻOF), pozwalającego na zbieranie informacji o pojazdach transportu publicznego,

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

przetworzenie i dystrybucję informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym, wykonanie, dostawę i montaż na terenie ŻŻOF w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego elementów systemu dynamicznej informacji przystankowej, w tym: 18 szt. tablic informacyjnych LED w 18 lokalizacjach.

Wymagania w stosunku do realizacji zadania zaprojektowania i dostawę wraz z montażem systemu informacji pasażerskiej on-line dla obszaru Żarsko Żagańskiego Obszaru Funkcjonalnego:

1. Wykonanie projektu funkcjonalnego definiującego proponowane rozwiązania i harmonogramu wdrożenia, a także wykonanie wszystkich innych czynności zapewniających prawidłowe i zgodne z wymaganiami Zamawiającego działanie dostarczonego systemu.
2. Opracowanie koncepcji architektoniczno-konstrukcyjnej konstrukcji wsporczej tablicy informacyjnej LED i uzyskanie akceptacji Zamawiającego dla opracowanej koncepcji. Uzyskanie niezbędnych dla realizacji inwestycji uzgodnień i pozwoleń odpowiednich instytucji i podmiotów.
3. Montaż i uruchomienie elektronicznych tablic informacyjnych na wyznaczonych przystankach autobusowych.
4. Dostarczenie i instalacja sprzętu śledzącego pojazdy wraz z urządzeniem do komunikacji z serwerem.
5. Zainstalowanie i uruchomienie serwera systemu i oprogramowania serwerowego.
6. Integracja ze stronami internetowymi gmin wchodzących w skład ŻŻOF.
7. Przygotowanie wersji mobilnej strony internetowej z rozkładem jazdy.
8. Przystosowanie i wyposażenie pomieszczeń operacyjnych w lokalizacji wskazanej przez Zamawiającego. W pomieszczeniach muszą być zainstalowane monitory dużego formatu.
9. Dostarczenie i uruchomienie systemu komunikacji głosowej pomiędzy dyspozytorem a kierowcą.
10. Szkolenie personelu, które należy prowadzić sukcesywnie w całym okresie instalowania i konfigurowania oprogramowania systemu. Wymagane jest instalowanie oprogramowania i konfigurowania systemów wspólnie ze szkolonymi pracownikami.
11. Dostarczenie i przekazanie dokumentacji powykonawczej.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKcjONALNYM"

12. Wykonywanie usług gwarancyjnych.

Dokumentacja projektowa, na podstawie której będą realizowane roboty budowlane winna składać się z następujących opracowań i projektów:

- Część budowlano-drogowa
- Część elektryczna – przyłączy do zasilania tablic informacyjnych
- Organizacja ruchu zastępczego
- Organizacja ruchu docelowego
- Projekt zabezpieczenia istniejących sieci w razie potrzeby
- Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót
- Harmonogram rzeczowy

Uwaga:

- W ramach przedmiotu zamówienia należy uzyskać wszelkie decyzje administracyjne i uzgodnienia niezbędne do zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia. Wszelkie opłaty i koszty z tym związane ponosi Wykonawca;
- Podane rozwiązania architektoniczne, konstrukcyjne i instalacyjne należy traktować jako propozycję, które nie ograniczają możliwości innych rozwiązań po uprzednim uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.
- Podane w programie funkcjonalno - użytkowym informacje nie zwalniają oferentów z konieczności przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i uwzględnienia innych nie opisanych uwarunkowań.

1.1. Charakterystyczne parametry przedmiotu zamówienia

Wiaty przystankowe i rowerowe.

W opracowaniu jako przykładową wykorzystano wiatę typową, modułową o szerokości modułu 2500 mm. Dzięki zastosowaniu budowy modułowej gotowe wiaty przystankowe, czy też rowerowe mogą być dowolnej długości będącej wielokrotnością wymiaru pojedynczego modułu.

Dla typowego przystanku należy wykonać wiatę o wymiarach:

- długość wiaty przy podstawie min. 2500 mm (moduł);
- szerokość (głębokość) wiaty min. 1300 mm;

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- szerokość okapu bocznego wiaty min. 300 mm na długości wiaty i min. 250 mm na szerokości;
- wysokość wiaty min. 2250 mm, mx. 2500 mm;
- wiatą składa się z zewn. filarów i zadaszenia; ściany tylnej i bocznych;
- konstrukcja wiaty z profili ze stali nierdzewnej kwasoodpornej o zamkniętych przekrojach i wymiarach min. 50x50x2 mm ,

Malowanie elementów konstrukcyjnych proszkowe w kolorze grafitowym z uprzednim zabezpieczeniem antykorozyjnym poprzez cynkowanie;

- wzdłuż wiaty rynna wykonana z materiału tożsamego do materiału wiaty z odprowadzeniem wody deszczowej rurą spustową na grunt, przyjmuje się jedną rurę spustową na 2500 mm , przekrój rynny i rury spustowej kwadratowy;
- dach wiaty jednospadowy łukowy, pokryty płytami z poliwęglanu komorowego brązowego lub bezbarwnego; dach wystający poza obrys wiaty;
- konstrukcja ścian osłonowych wiaty wypełniona szybami ze szkła bezpiecznego hartowanego grubości 8 mm na całej długości krawędzi z zastosowaniem podkładek (uszczelki) gumowych;
- na ścianach bocznych wiat przystankowych należy zamontować następujące gabloty do zamieszczania rozkładów jazdy i informacji: ramka informacyjna wykonana z aluminiowych profili, lakierowana proszkowo, szkło hartowane gr. 8 mm , wyposażona m.in. w zawieszoną płytę plexi do zamieszczania informacji, format widoczny ramki 1130x1140 mm, zamykana za pomocą kluczyka trójkątnego, otwierana na bok z pomocą zawiasów zewnętrznych; gablotę z mapą obszaru; na każdej wiacie zakłada się zamieszczenie loga projektu w ramach, którego realizowany jest przedmiotowy program;
- wiaty przystankowe - siedzisko ławki (4 szczeble) i oparcie (3 szczeble) wykonane ze szczebli drewnianych, bejcowanych i lakierowanych na jasny brąz. ławki zamocowane w modułach powtarzających się;
- wiaty rowerowe - winny być wyposażone w stojaki rowerowe; stojaki wykonane ze stali nierdzewnej, na stałe osadzone w fundamentach posadowionych poniżej strefy przemarzania; stojaki powinny być posadowione w odległości 180 cm przy parkowaniu równoległym, a 120 cm przy parkowaniu prostopadłym. Pole do parkowania dwóch rowerów przy stojaku winno mieć wymiary 180 cm (wzdłuż stojaka) na 120 cm;

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- przy każdej z wiat należy zamontować kosz na śmieci trwale powiązany z gruntem o wyglądzie odpowiadającym architekturze wiaty -(do uzgodnienia z Zamawiającym);
- wiatą montowaną na płycie żelbetowej prefabrykowanej lub wylewanej na miejscu (gr. min. 15 cm) lub też na indywidualnych stopach fundamentowych zgodnie z zleceniami producenta wiaty - wówczas dopuszcza się utwardzenie powierzchni zadaszanej kostką betonową typu POLBRUK gr. 8 cm na posypce cem.-piask. gr. 5 cm;

Opis parametrów oprogramowanie Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej w pkt.1.4. PFU.

1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Głównym celem realizacji projektu jest podniesienie jakości funkcjonowania transportu miejskiego poprzez zapewnienie pasażerom komfortu podróżowania, poprawa wizerunku miast i gmin i pokazanie ich jako jednostki nowoczesne wychodzące naprzeciw potrzebom swoich obywateli.

Teren objęty projektem stanowią nieruchomości o zróżnicowanej własności. Wykaz właścicieli w zestawieniu tabelarycznym poniżej tablicy nr 2.

Zamawiający deklaruje posiadanie zapewnień możliwości realizacji projektu we wszystkich wskazanych lokalizacjach.

Tabela nr 2

Lp.	Lokalizacja - Gmina Żary		Właściciel
	Nazwa miejscowości	nr działki	
1.	Marszów	82	Skarb Państwa , GDDKiA
2.	Olszyniec	67	Powiat Żarski
3.	Olszyniec	67	Powiat Żarski
4.	Kadłubia	166	Gmina Żary
5.	Lubomyśl (boisko)	193	Powiat Żarski
6.	Lubomyśl (koniec wsi)	193	Powiat Żarski
7.	Złotnik naprzeciwko szkoły	734	Powiat Żarski
8.	Złotnik przy szkole	734	Powiat Żarski
9.	Złotnik (obok Sołtysa)	615/9	Powiat Żarski
10.	Złotnik (na końcu	248/9;614/5	Skarb Państwa,

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

	wsi)		Powiat Żarski
11.	Złotnik (SZKOŁA)	266/5	Gmina Żary
12.	Bieniów (tartak pętla)	467/2	Gmina Żary
13.	Bieniów (kościół)	466	Gmina Żary
14.	Bieniów (ul.Dolna 69)	466/1	Gmina Żary
15.	Bieniów (SZKOŁA)	153/3	Gmina Żary
16.	Biedrzychowice Dolne 10	336/3	Powiat Żarski
17.	Dąbrowiec pętla	100	Gmina Żary
18.	Lubanie przejazd kolejowy	633	Skarb Państwa
19.	Lubanie (SZKOŁA)	94/2; 93/4	
20.	Drożków obok świetlicy	164/1	Województwo Lubuskie
21.	Łaz 26	183; 76	Gmina Żary, Skarb Państwa
22.	Mirostowice Dolne (basen)	433	prywatna
23.	Mirostowice Dolne (ul.Kolejowa 37)	39	Skarb Państwa
24.	Mirostowice Dolne (ul.Kolejowa 37)	39	Skarb Państwa
25.	Mirostowice Dolne (SZKOŁA)	732/4	Gmina Żary
26.	Mirostowice Górne 83	226	Gmina Żary
27.	Mirostowice Górne 14a	374/2	Gmina Żary
28.	Mirostowice Górne przy DK 27	3/7	Gmina Żary
29.	Drozdów w wiosce	28/5	Powiat Żarski
30.	Bogumiłów PGR	304	Gmina Żary
31.	Olbrachtów obok szkoły	263/2	Gmina Żary
32.	Olbrachtów (SZKOŁA)	386	Gmina Żary
33.	Sieniawa Żarska obok świetlicy	225/1;225/2	Gmina Żary/własność prywatna
34.	Sieniawa Żarska (SZKOŁA)	240/2	Gmina Żary
35.	Grabik (SZKOŁA)	8/31	Gmina Żary

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

Lp.	Lokalizacja -Gmina Żagań		Właściciel
	Nazwa miejscowości	nr działki	
1.	Bożnów	174	Agencja Nieruchomości Rolnej
2.	Bożnów	410/1	Gmina Żagań
3.	Bożnów	46/2	Powiat Żagański
4.	Bożnów	754	Powiat Żagański
5.	Bożnów	906/1	Powiat Żagański
6.	Bożnów	851	Powiat Żagański
7.	Bożnów	410/3	Powiat Żagański
8.	Tomaszowo	1100	Gmina Żagań
9.	Tomaszowo	952/17	Gmina Żagań
10.	Tomaszowo	1087/1	Gmina Żagań
11.	Tomaszowo	1101	Gmina Żagań
12.	Tomaszowo	1075/1	Gmina Żagań
13.	Tomaszowo	952/17	Gmina Żagań
14.	Gorzupia	50/2	Gmina Żagań
15.	Jelenin	228	Gmina Żagań w trwałym zarządzie ZS w Tomaszowie
16.	Miodnica	241/7	Gmina Żagań w trwały zarządzie PSP w Miodnicy
Lp.	Lokalizacja - miasto Żary		Właściciel
	Nazwa ulicy	nr działki	
1.	ul.1-ego Maja	197	Gmina Żary o statusie miejskim
2.	ul.Baczyńskiego	100	Gmina Żary o statusie miejskim
3.	ul. Bohterów Getto	79	Gmina Żary o statusie miejskim
4.	ul. Długosza	171./2	Powiat Żarski
5.	ul.Katowicka	128./27	Gmina Żary o statusie miejskim
6.	ul.Moniuszki	703./2	Powiat Żarski
7.	ul.Moniuszki	703./2	Powiat Żarski
8.	ul.Okrzei	164, 159./15	Gmina Żary o statusie miejskim
9.	ul.Okrzei	133	Gmina Żary o statusie miejskim

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

10.	ul.Paderewskiego	649./24	Gmina Żary o statusie miejskim
11.	ul.Szklarska	108./10	Gmina Żary o statusie miejskim
12.	ul.Wieniawskiego	606./76	Gmina Żary o statusie miejskim
13.	ul.Wieniawskiego	606./76	Gmina Żary o statusie miejskim
14.	ul.Witosa	33./2	Gmina Żary o statusie miejskim
15.	ul.Wojska Polskiego	203	Powiat Żarski
16.	ul.Wojska Polskiego	492	Powiat Żarski
17.	ul.Wojska Polskiego	241	Gmina Żary o statusie miejskim
18.	ul.Zakładowa	7./22	Gmina Żary o statusie miejskim
19.	ul.Zakładowa	7./22	Gmina Żary o statusie miejskim
20.	ul.Zgorzelecka	956./2	GDDJKiA Skarb Państwa
21.	ul.Zielonogórska	230	Gmina Żary o statusie miejskim
22.	ul. Żagańska	340	Gmina Żary o statusie miejskim
23.	ul.Zawiszy Czarnego	293./15	Gmina Żary o statusie miejskim
Lp.	Lokalizacja - miasto Żagań		Właściciel
	Nazwa ulicy	nr działki	
1.	ul.Szprotawska	794/2	Gmina Żagań o statusie miejskim
2.	ul.Wesoła	2207./1	Gmina Żagań o statusie miejskim
3.	ul.Żelazna	3106	Powiat Żagański
4.	ul.Żelazna	2043	Powiat Żagański
5.	ul.Żółkiewskiego	133	Powiat Żagański
6.	ul.Żarska (oś.XXX-lecia)	1735./1	Gmina Żagań o statusie miejskim
7.	ul.Żarska (oś.XXX-lecia)	1735./1	Gmina Żagań o statusie miejskim

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

8.	ul.Żarska Nadleśnictwo	1906./3	Gmina Żagań o statusie miejskim
9.	ul.Żarska Nadleśnictwo	1906./3	Gmina Żagań o statusie miejskim
10.	ul.ŻarskaWidukt	1619	Generalna Dyrekcja Dróg i Autostra Oddział Zielona Góra
11.	ul.Armii Krajowej	776./3	Zarząd Województwa Lubuskiego
12.	ul.Dworcowa (Rehabilitacja)	2588	Powiat Żagański
13.	ul.Kolejowa (PKP wyspa)	2589	Powiat Żagański
14.	ul.Kochanowskiego	1846	Powiat Żagański
15.	ul.Kolejowa	2589	Powiat Żagański
16.	ul.Kolejowa	2589	Powiat Żagański
17.	ul.Konopnickiej	1695./2	Gmina Żagań o statusie miejskim
18.	Pl.Słowiański	794./2	Gmina Żagań o statusie miejskim
19.	Rynek (EKO)	841	Gmina Żagań o statusie miejskim
20.	Rynek (wyspa)	841	Gmina Żagań o statusie miejskim
21.	ul.Szkolna	2602	Gmina Żagań o statusie miejskim
22.	ul.Żaganny	1735./1	Gmina Żagań o statusie miejskim
23.	ul.Żaganny	1735./1	Gmina Żagań o statusie miejskim
24.	ul. Wojska Polskiego Szkoła nr 1	997	Gmina Żagań o statusie miejskim
25.	ul.Wojska Polskiego Szkoła nr 2	911./2	Gmina Żagań o statusie miejskim
26.	ul.Szkolna Szkoła nr 3	2713./1	Gmina Żagań o statusie miejskim
27.	ul.Wesoła Szkoła nr 4	2196	Gmina Żagań o statusie miejskim

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

28.	ul. Żarska Zespół Szkół nr 1	1741	Gmina Żagań o statusie miejskim
29.	ul. Nocznickiego Zespół Szkół nr 2	439	Gmina Żagań o statusie miejskim
30.	ul. Rybacka Targowisko	857	Gmina Żagań o statusie miejskim
31.	ul.Sportowa Targowisko	1500./16	Gmina Żagań o statusie miejskim
32.	ul.Lotników Alianckich Muzeum	2070	Gmina Żagań o statusie miejskim
33.	ul.Wesoła Mostek	2163./4	Gmina Żagań o statusie miejskim

1.3. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe;

Zaproponowane przez Wykonawcę rozwiązania powinny spełniać charakterystyczne parametry zamówienia podane w pkt. 1.1. PFU.

Zamawiający wymaga przedłożenia przez Wykonawcę rozwiązań projektowych celem ich oceny i akceptacji przez Zamawiającego. Zamawiający zgłosi swoje uwagi do proponowanych rozwiązań i wyda zalecenia do uwzględnienia w projekcie wykonawczym oraz przedmiocie dostawy. Wykonawca opracuje dokumentację projektową w ilości odpowiedniej zrealizowania zadania (złożenia zgłoszenia) oraz 1 egz. dla Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest do:

1. Opracowania harmonogramu robót w uzgodnieniu z Zamawiającym.
2. Aktualizacji map dla celów projektowych w zakresie niezbędnym do realizacji inwestycji, jeżeli wymagają tego odrębne przepisy.
3. Opracowania niezbędnej dokumentacji projektowej, uwzględniającej warunki przyłączenia do sieci energetycznej oraz informatycznej, a także uzyskanie akceptacji Zamawiającego w/w dokumentacji w zakresie zgodności z niniejszym opracowaniem.
4. Uzyskania niezbędnych dla realizacji inwestycji uzgodnień i pozwoleń.
5. Opracowania geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
6. Opracowania technicznej dokumentacji powykonawczej.
7. Przywrócenia terenu budowy do stanu pierwotnego.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

8. Przygotowania dokumentów związanych z oddaniem przedmiotu zamówienia w użytkowanie.

9. Całość prac winna zakończyć się podpisaniem przez Zamawiającego i Wykonawcę protokołu odbioru końcowego robót.

1.4. Szczegółowe właściwości funkcjonalno-użytkowe;

Wymagania w zakresie dostawy wraz z montażem wiat przystankowych i rowerowych dla obszaru Żarsko-Żagańskiego Obszaru Funkcjonalnego.

Projekt dotyczy m.in. zaprojektowania i wykonania wiat przystankowych oraz rowerowych na terenie Żarsko-Żagańskiego Obszaru Funkcjonalnego (ŻŻOF).

Charakterystyka miejsc montażu wiat przystankowych i rowerowych jest zróżnicowana. Ze względu na zróżnicowaną topografię miejsca montażu, jego istn. nawierzchnię (gruntowa lub utwardzona) oraz uzbrojenie w infrastrukturę techniczną przed przystąpieniem do prac Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającemu zakres przedmiotowych robót.

Zróżnicowane są również wymiary wiat przystankowych i rowerowych.

Wykaz podano w tabeli nr 3.

Opracowanie bazuje na przykładowym module (1M), który dla typowego przystanku powinien posiadać wymiary:

- długość wiaty przy podstawie min. 2500 mm (moduł);
- szerokość (głębokość) wiaty min. 1300 mm;
- szerokość okapu bocznego wiaty min. 300 mm na długości wiaty i min. 250 mm na szerokości;
- wysokość wiaty min. 2250 mm, mx. 2500 mm;

Miejscowo ze względu na gabaryty działki jak również inne uwarunkowania wymiary niektórych wiat mogą być niestandardowe - do uzgodnienia na etapie realizacji projektu.

Do podstawowych czynności koniecznych do wykonania w ramach realizowanego zadania należą m.in. następujące roboty:

- montaż wiat przystankowych w miejscu istniejących wiat z uwzględnieniem ich rozbiórki i utylizacji;
- montaż wiat przystankowych lub rowerowych w nowoprojektowanych lokalizacjach;

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKcjONALNYM"

- konieczność utwardzenia terenu (w przypadku terenów nieutwardzonych lub takich, których nawierzchnia nie nadaje się do użytku);
- doposażenie istniejących wiat w wyposażenie dodatkowe;
- montaż tablic informacji pasażerskich we wskazanych miejscach;

Zamówienie obejmuje wykonanie modułowych wiat wraz z wyposażeniem.

W zależności od wskazań Zamawiającego wiata w opcji wyposażenia (oprócz wyposażenia podstawowego) może posiadać dodatkowo dwustronną aluminiową gablotę reklamową lub stojaki rowerowe (w przypadku niektórych wiat przystankowych).

Tabela nr 3

Gmina Żary

Lp.	Lokalizacja		Wiaty przystankowe projektowane		Wiaty rowerowe projektowane	Inne projektowane Stojak na rowery 6 stanowisk	Inne projektowane Wyposażenie dodatkowe	Stan istniejący
	Nazwa miejscowości	nr działki	Jeden moduł (1M)	Dwa moduły (2M)	Jeden moduł (3 M) 18 stanowisk			
1.	Marszów	82	1	0	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
2.	Olszyniec	67	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
3.	Olszyniec	67	1	0	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
4.	Kadłubia	166	0	0	0	1	1 (gabloty z mapą obszaru, koszt)	Istniejąca wiata przystankowa bez zmian, teren nieutwardzony
5.	Lubomyśl (boisko)	193	1	0	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

6.	Lubomyśl (koniec wsi)	193	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
7.	Złotnik naprzeciwko szkoły	734	1	0	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
8.	Złotnik przy szkole	734	1	0	0	0	0	Brak wiaty, teren nieutwardzony
9.	Złotnik (obok Sołtysa)	615/9	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
10.	Złotnik (na końcu wsi)	248/9;614/5	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
11.	Złotnik (SZKOŁA)	266/5	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
12.	Bieniów (tartak pętla)	467/2	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
13.	Bieniów (kościół)	466	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
14.	Bieniów (ul.Dolna 69)	466/1	1	0	0	1	0	Brak wiaty, teren nieutwardzony
15.	Bieniów (SZKOŁA)	153/3	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
16.	Biedrzychowice Dolne 10	336/3	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

17.	Dąbrowiec pętla	100	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
18.	Lubanie przejazd kolejowy	633	0	0	0	1	1(gablota z mapą obszaru,kosz)	Istniejąca wiata bez zmian, teren utwardzony
19.	Lubanie (SZKOŁA)	94/2; 93/4	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
20.	Drożków obok świetlicy	164/1	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
21.	Łaz 26	183,76	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
22.	Mirostowice Dolne (basen)	433	1	0	0	1	0	Brak wiaty, teren nieutwardzony
23.	Mirostowice Dolne (ul.Kolejowa 37)	39	1	0	0	1	0	Brak wiaty, teren nieutwardzony
24.	Mirostowice Dolne (ul.Kolejowa 37)	39	1	0	0	1	0	Brak wiaty, teren nieutwardzony
25.	Mirostowice Dolne (SZKOŁA)	732/4	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
26.	Mirostowice Górne 83	226	0	0	0	1	1 (gablota z mapą obszaru,kosz)	Istniejąca wiata bez zmian, teren utwardzony
27.	Mirostowice Górne 14a	374/2	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
28.	Mirostowice Górne przy DK 27	3./7	0	0	0	1	1(gablota z mapą obszaru,kosz)	Istniejąca wiata bez zmian, teren utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

29.	Drozdów w wiosce	130/5	0	0	0	1	1(gablota z mapą obszaru,kosz)	Istniejąca wiata bez zmian, teren utwardzony
30.	Bogumiłów PGR	304	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
31.	Olbrachtów obok szkoły	263/2	1	0	0	0	0	Istniejąca wiata do rozbiórki, teren utwardzony
32.	Olbrachtów (SZKOŁA)	386	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
33.	Sieniawa Żarska obok świetlicy	225/1;225/2	1	0	0	1	0	Istniejąca wiata do rozbiórki, teren utwardzony
34.	Sieniawa Żarska (SZKOŁA)	240/2	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
35.	Grabik (SZKOŁA)	8./31	0	0	1	0	0	Teren nieutwardzony
			23	0	7	22	5	

Gmina Żagań

Lp.	Lokalizacja		Wiaty przystankowe projektowane		Wiaty rowerowe projektowane	Inne projektowane np. Tablica przystankowa	Stan istniejący
	Nazwa miejscowości	nr działki	Jeden moduł (1M)	Dwa moduły (2M)	Jeden moduł (1M) 6 stanowisk		
1.	Bożnów	174	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
2.	Bożnów	410/1	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

3.	Bożnów	46/2	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
4.	Bożnów	754	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
5.	Bożnów	906/1	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
6.	Bożnów	851	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
7.	Bożnów	410/3	0	0	1	0	teren nieutwardzony
8.	Tomaszowo	1100	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
9.	Tomaszowo	952/17	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
10.	Tomaszowo	1087/1	1	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
11.	Tomaszowo	1101	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
12.	Tomaszowo	1075/1	0	0	0	1(gablota z mapą obszaru,kosz)	teren utwardzony
13.	Tomaszowo	952/17	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
14.	Gorzupia	50/2	1	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren do utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

15.	Jelenin	228	0	0	1	0	teren nieutwardzony
16.	Miodnica	241/7	0	0	1	0	teren nieutwardzony
			12	0	5	1	

Miasto Żary

Lp.	Lokalizacja - Żary		Wiaty przystankowe projektowane		Wiaty rowerowe projektowane	Stan istniejący
	Nazwa ulicy	nr działki	Jeden moduł (1M)	Dwa moduły (2M)	Jeden moduł (1M) 6 stanowisk	
1.	ul.1-ego Maja	197	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
2.	ul.Baczyńskiego	100	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
3.	ul. Bohterów Getto	79	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
4.	ul. Długosza	171./2	1	0	1	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
5.	ul.Katowicka	128./27	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
6.	ul.Moniuszki	703./2	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
7.	ul.Moniuszki	703./2	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
8.	ul.Okrzei	164, 159./15	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

9.	ul.Okrzei	133	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
10.	ul.Paderewskiego	649./24	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
11.	ul.Szklarska	108./10	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
12.	ul.Wieniawskiego	606./76	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
13.	ul.Wieniawskiego	606./76	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
14.	ul.Witosa	33./2	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
15.	ul.Wojska Polskiego	203	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
16.	ul.Wojska Polskiego	492	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
17.	ul.Wojska Polskiego	241	0	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
18.	ul.Zakładowa	7./22	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
19.	ul.Zakładowa	7./22	1	0	0	Brak wiaty przystankowej

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

20.	ul.Zgorzelecka	956./2	0	1	1	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
21.	ul.Zielonogórska	230	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
22.	ul. Żagańska	340	1	0	0	Brak wiaty przystankowej
23.	ul.Zawiszy Czarne	293./15	0	1	1	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki
			17	6	3	

Miasto Żagań

Lp.	Lokalizacja - Żagań		Wiaty przystankowe projektowane		Wiaty rowerowe projektowane		Stan istniejący
	Nazwa ulicy	nr działki	Jeden moduł (1M)	Dwa moduły (2M)	Jeden moduł (1M) 6 stanowisk	Dwa moduły (2M) 12 stanowisk	
1.	ul.Szprotawska	794/2	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
2.	ul.Wesoła	2207./1	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
3.	ul.Żelazna	3106	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
4.	ul.Żelazna	2043	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
5.	ul.Żółkiewskiego	133	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

6.	ul.Żarska (oś.XXX-lecia)	1735./1	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
7.	ul.Żarska (oś.XXX-lecia)	1735./1	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
8.	ul.Żarska Nadleśnictwo	1906./3	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
9.	ul.Żarska Nadleśnictwo	1906./3	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
10.	ul.ŻarskaWidukt	1619	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
11.	ul.Armii Krajowej	776./3	0	1	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
12.	ul.Dworcowa (Rehabilitacja)	2588	0	1	0	1	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
13.	ul.Kolejowa (PKP wyspa)	2589	0	1	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
14.	ul.Kochanowskiego	1846	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
15.	ul.Kolejowa	2589	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
16.	ul.Kolejowa	2589	1	0	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

17.	ul.Konopnickiej	1695./2	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren nieutwardzony
18.	Pl.Słowiański	794./2	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
19.	Rynek (EKO)	841	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
20.	Rynek (wyspa)	841	0	1	0	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
21.	ul.Szkolna	2602	0	1	1	0	Istniejąca wiata przystankowa do rozbiórki, teren utwardzony
22.	ul.Żaganny	1735./1	0	0	1	0	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
23.	ul.Żaganny	1735./1	0	1	1	0	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
24.	ul. Wojska Polskiego Szkoła nr 1	997	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
25.	ul.Wojska Polskiego Szkoła nr 2	911./2	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
26.	ul.Szkolna Szkoła nr 3	2713./1	0	0	1	0	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
27.	ul.Wesoła Szkoła nr 4	2196	0	0	1	0	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
28.	ul. Żarska Zespół Szkół nr 1	1741	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

29.	ul. Nocznickiego Zespół Szkół nr 2	439	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
30.	ul. Rybacka Targowisko	857	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
31.	ul.Sportowa Targowisko	1500./16	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
32.	ul.Lotników Alianckich Muzeum	2070	0	0	0	1	Brak wiaty przystankowej, teren utwardzony
33.	ul.Wesoła Mostek	2163./4	0	0	1	0	Brak wiaty przystankowej, teren nieutwardzony
			6	16	8	8	

Wymagania, jakie musi spełniać oprogramowanie Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej:

1. System będzie obsługiwał flotę 30 pojazdów.
2. System musi zapewnić identyfikację przewoźnika i powiązać go z właściwym organizatorem transportu.
3. System będzie zawierał 18 dwustronnych tablic informacji pasażerskiej (za tablicę informacji pasażerskiej uważa się słup z konstrukcją, do której zamocowany jest jeden dwustronny wyświetlacz LED).
4. Interfejs graficzny oprogramowania (dla potrzeb administracyjnych, jak również dla pasażerów) musi być oparty na wersji przeglądarki – Internet Explorer 11.
5. System musi dostarczać automatycznej i bezobsługowej informacji o odjazdach w czasie rzeczywistym/rozkładowym dla wszystkich mediów.
6. System będzie tworzył prognozy odjazdów w czasie rzeczywistym dla wszystkich przystanków obsługiwanych przez system oraz dla wszystkich obsługiwanych pojazdów.
7. Prognozy odjazdów w czasie rzeczywistym będą tworzone na serwerze w oparciu o informacje o aktualnym położeniu pojazdów, informacje rozkładowe i dane historyczne.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

8. System musi mieć interfejs oparty o serwisy internetowe i/lub technologię XML dla automatycznego importowania danych z rozkładów jazdy.
9. Serwer systemu musi synchronizować swój czas z serwerem czasowym NTP lub GPS w regularnych odstępach czasu, raz na godzinę.
10. System musi dostarczać możliwość definiowania wielu użytkowników (login i hasło) wraz ze zmiennymi prawami do obsługi systemu. Tworzenie i definiowanie kont powinny być robione przez administratora systemu. Administrator systemu musi mieć dostęp do wszystkich dostępnych funkcji, przetwarzanie danych powinno być możliwe przez kilku użytkowników jednocześnie.
11. System musi posiadać mechanizm do utrzymywania dowolnej liczby punktów pomiarowych na potrzeby kalkulacji i kontroli prognoz czasu rzeczywistego.
12. Urządzenia pokładowe muszą wysyłać informacje o odwiedzaniu i/lub opuszczaniu wszystkich punktów pomiarowych w systemie, aby umożliwić śledzenie pojazdów w czasie rzeczywistym oraz aby umożliwić tworzenie prognoz.
13. Komunikacja pomiędzy pojazdami a systemami końcowymi powinna być zaimplementowana przy użyciu komercyjnej sieci GSM. Komunikacja musi być oparta o pakiety danych (GPRS/UMTS).
Karty SIM dostarczy Wykonawca na podstawie wybranej przez siebie oferty operatora GSM. Wykonawca ponosi wszystkie koszty łączności przez okres 24 miesięcy od daty odbioru.
14. Wszystkie pojazdy będą wyposażone w moduły GPS i moduły do transmisji danych, aby zapewnić efektywną transmisję danych o położeniu i identyfikacji pojazdów.
15. Musi być również dołączony przycisk alarmowy jako jedna z funkcjonalności komputera pokładowego, służący do powiadamiania dyspozytora w razie wystąpienia sytuacji krytycznej. Kiedy alarm jest włączony, informacja o tym natychmiast zostanie wyświetlona na stacji roboczej (mapie) dyspozytora. Raz potwierdzona przez dyspozytora wiadomość zniknie z ekranu, będzie ona archiwizowana na potrzeby późniejszego użycia.
16. Dane z Systemu do mediów (włączając dowolny rodzaj wyświetlacza, www, itp.) będą przesyłane siecią TCP/IP. Każdy poszczególny wyświetlacz musi mieć unikalny identyfikator w systemie, np. poprzez użycie statycznych adresów IP.

17. System musi posiadać moduł do prezentowania obu informacji o rozkładzie jazdy, informacji w czasie rzeczywistym (prognozowanej) i rozkładowej, dostępnych poprzez www. Interfejs graficzny musi być stworzony, zarówno dla normalnych przeglądarek internetowych, jak i tych w urządzeniach mobilnych.

18. Wspomniany wcześniej interfejs graficzny musi umożliwiać personalizację informacji z rozkładu jazdy, np. poprzez użycie kombinacji nazwy użytkownika i hasła. Informacja ta może zostać zapisana dla potrzeb późniejszego użycia. Informacja ta musi być dostępna dla użytkownika bez względu na media: do raz zapisanej np. poprzez przeglądarkę www, użytkownik musi mieć dostęp również poprzez przeglądarkę w urządzeniu mobilnym wpisując wcześniej wspomnianą kombinację unikalnego id i hasła.

19. Szybkie wyszukiwanie dla aktualnych informacji z rozkładu jazdy musi być dostępne poprzez użycie identyfikatora przystanku. Zaawansowane wyszukiwanie przy użyciu numeru autobusu, numeru linii lub numeru przystanku musi być również udostępnione – kiedy wprowadzi się pierwszą literę/cyfrę serwis pokaże wszystkie odpowiednie nazwy rozpoczynające się od wpisanej wartości.

20. Prezentacja informacji z rozkładu jazdy na przeglądarce musi odpowiadać/być zbliżona do informacji wyświetlanej na publicznych ekranach, włącznie z widokiem w oknie/pełnoekranowym.

21. Pod warunkiem pełnej dostępności usługi operatora GSM informacje z rozkładu jazdy na wszystkich mediach będą uaktualniane automatycznie zgodnie z ruchami pojazdów na trasach. Na ekranach przystankowych opóźnienie w uaktualnianiu informacji nie może przekroczyć 5 sekund, a na serwisach internetowych maksymalny przedział czasowy uaktualnienia nie może przekroczyć 10 sekund. Jeśli autobus opuści przystanek o 00:00:00; odpowiednia informacja (informacja rozkładowa musi zostać usunięta z ekranu) musi być widoczna na przystankowym wyświetlaczu najpóźniej o 00:00:05, a w przeglądarkach o 00:00:10.

22. Dla przeglądarek w urządzeniach mobilnych nie dopuszcza się ciągłych automatycznych uaktualnień.

23. Serwisy oparte o przeglądarki muszą być dostępne w trzech językach (np. polskim, angielskim, niemieckim).

24. Musi istnieć w systemie funkcjonalność sprawdzania i diagnostyki, zarówno prezentowanych informacji, jak i technicznych funkcjonalności dla załączonych mediów.
25. Musi istnieć mechanizm grupowania mediów w wielu sekcjach (np. poszczególne linie, obszar komunikacji, okrąg) bez ograniczeń dla uproszczenia komunikacji pomiędzy mediami a serwerem systemu.
26. Musi być możliwość pokazywania następujących rodzajów informacji:
- a. tekst i grafika dla tablic informacyjnych,
 - b. tekst, grafika i spoty reklamowe dla mediów opartych o przeglądarki.
27. System musi dostarczać możliwość wcześniejszego definiowania wiadomości, przechowywania ich w systemie dla późniejszego użycia.
28. Format wiadomości musi pozwalać na wygenerowanie go do dowolnego medium w systemie.
29. Musi istnieć możliwość umieszczania ogłoszeń bezzwłocznych (od ręki).
30. System musi prowadzić automatyczny monitoring dowolnych mediów w systemie. Jeśli wystąpi błąd, e-mail o tym błędzie zostanie automatycznie wysłany pod wcześniej określony adres (adresy będą określone ze szczegółami w planie projektu i jego harmonogramie).
31. Jeśli informacja w czasie rzeczywistym nie jest dostępna (np. spowodowane jest to przerwaniem komunikacji), rozkładowa informacja musi zostać wyświetlona. Informacja w czasie rzeczywistym jest zawsze wyświetlana automatycznie, wtedy gdy jest ona dostępna.
32. System musi umożliwiać wykluczenie prezentowania linii na tablicach i umożliwić wprowadzenie odpowiedniej wiadomości dla pasażerów (np. na wypadek uszkodzenia pojazdu, lub braku kursu), przez służby zamawiającego.
33. System musi zapisywać i przechowywać dane o położeniu pojazdu na trasie, tak aby możliwym było tworzenie prognoz i przechowywanie danych na potrzeby analiz.
34. Zdarzenie (informacje o położeniu) wysyłane z systemu komputera pokładowego muszą być zapisywane i przechowywane w systemie bazodanowym.
35. System musi posiadać odpowiednią strukturę danych i funkcjonalność do przechowywania i utrzymywania informacji o rozkładach jazdy – liniach, trasach,

przystankach itp. wszystkich informacji, jakie są wymagane do spełnienia wymagań postawionych systemowi.

36. Jedna linia musi mieć możliwość zawierania różnych tras.

37. W przypadku importowania danych z systemu końcowego (rozkłady jazdy, kursówki) wszystkie zmiany muszą być uaktualniane automatycznie przy użyciu odpowiedniego modułu do importu/eksportu danych.

38. System musi posiadać odpowiednią strukturę danych i funkcjonalność, włączając interfejs graficzny do edycji i zarządzania informacjami pokazywanymi na wszystkich mediach:

- a. Utrzymywać informacje o szczegółach komunikacji,
- b. Monitorować status wyświetlaczy,
- c. Automatycznie w sposób ciągły monitorować i sprawdzać interfejs komunikacyjny,
- d. Zmienić informacje o statusie na wyświetlaczach (aktywny/pasywny),
 - Aktywny – informacje są wyświetlane na ekranie,
 - Pasywny – informacje nie są wyświetlane na ekranie,
 - Status musi być dobrze widoczny bez potrzeby sprawdzania szczegółów danego wyświetlacza.
- e. Zatrzymać i ponownie uruchomić wyświetlacz,
- f. Umożliwić sprawdzenie informacji prezentowanych na wyświetlaczu w dowolnym momencie,
- g. Posiadać zdolność dodania i prezentacji ogłoszeń na każdym z mediów podłączonych do systemu,
- h. Ogłoszenia mogą być dodawane do wyświetlaczy lub do grup wyświetlaczy,
- i. Posiadać zdolność grupowania wyświetlaczy,
- j. Każdy ekran może należeć do kilku grup.

39. System musi posiadać odpowiednią strukturę danych i funkcjonalność do zarządzania informacjami dotyczącymi rozkładów jazdy prezentowanymi w tabelach. Następujące funkcjonalności muszą być zapewnione:

- a. Zdolność dodawania informacji o liniach lub trasach, odjazdach na każdym przystanku dla każdego ekranu,

- b. Zdolność dodawania na dowolnym przystanku informacji o rozkładzie/odjeździe na dowolnym z ekranów,
- c. Zdolność wyświetlania różnych celów podróży dla każdej z linii/tras pokazywanych na ekranie,
- d. Automatyczna prezentacja informacji rozkładowej i w czasie rzeczywistym na ekranach zgodnie z zasadami opisanymi w tym dokumencie,
- e. Zdolność do odświeżania na żądanie informacji prezentowanych na wyświetlaczu, takich jak zmiana rozkładu w ciągu dnia lub wymuszonych przez awarię pojazdu itp.,
- f. Zdolność do sprawdzania odjazdów na dowolnym ekranie w dowolnym momencie np. aby sprawdzić nadchodzące przyjazdy poprzez zdefiniowanie przedziałów czasowych.

40. System musi posiadać podgląd aktualnej sytuacji na liniach (ostatnie położenie pojazdu) dla użytkowników. Następujące funkcjonalności muszą być zapewnione:

- a. Możliwość wyboru linii/trasy, którą chcemy przeanalizować,
- b. Możliwość porównania sytuacji na drodze w czasie rzeczywistym z informacjami rozkładowymi,
- c. Dla potrzeb prezentacji sytuacji pojazdy zostaną oznaczone, np. flagami w kolorach: czerwony-przed czasem, zielony-o czasie, żółty-opóźniony, czarny-brak pojazdu na trasie.

41. Autobus odjeżdżający przed czasem to autobus odjeżdżający przed planowanym, rozkładowym czasem odjazdu. Autobus odjeżdżający o czasie to autobus odjeżdżający w przedziale od 0 do 2 minut czasu rozkładowego.

42. System musi posiadać odpowiednią strukturę danych i funkcjonalność, włączając interfejs graficzny, aby zarządzać ogłoszeniami prezentowanymi na wyświetlaczach. Następujące funkcjonalności muszą być zapewnione:

- a. Ogłoszenia tekstowe będą przewijane na dole wyświetlaczy (LED, strona www-informacje dla pasażerów),
- b. Zdolność nadawania różnych priorytetów dla ogłoszeń (co najmniej 3 poziomy ważności oznakowane różnymi kolorami paska: czerwony-najwyższy priorytet; czarny-normalny; zielony-ogłoszenia niezwiązane z transportem, życzenia),
- c. Linki do istniejących stron internetowych, gdzie informacje/obrazki są prezentowane,
- d. Zdolność dodawania ogłoszeń do indywidualnych ekranów i grup ekranów poprzez „jedno kliknięcie”,

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- e. Jedna tablica może należeć do kilku grup,
- f. Zdolność definiowania prezentacji okresów ogłoszeń,
- g. Zdolność wysyłania ogłoszeń do ekranów na żądanie niezwłocznie.

System komunikacji alarmowej

1. System komunikacji głosowej pomiędzy dyspozytorem, a kierowcą powinien umożliwić nawiązanie połączenia z każdym lub z grupą kierowców przez dyspozytora.
2. Powinien umożliwić połączenie głosowe kierowcy z dyspozytorem przy użyciu jednego przycisku.
3. Przycisk alarmowy. Musi być również dołączony przycisk alarmowy jako jedna z funkcjonalności komputera pokładowego, służący do powiadamiania dyspozytora w razie wystąpienia sytuacji krytycznej. Kiedy alarm jest włączony, informacja o tym natychmiast zostanie wyświetlona na stacji roboczej (mapie) dyspozytora. Raz potwierdzona przez dyspozytora wiadomość zniknie z ekranu, będzie ona archiwizowana na potrzeby późniejszego użycia.
4. Komunikacja głosowa pomiędzy kierowcą a dyspozytorem będzie realizowana przez moduł komunikacyjny działający w technologii GSM. Moduł komunikacyjny powinien być zintegrowany ze sterownikiem (komputerem) pokładowym (wyklucza się telefony komórkowe).

Funkcje tablic informacyjnych

1. Wyświetlanie informacji o czasie oczekiwania oraz godzinie odjazdu najbliższych kursów linii autobusowych.
2. Każda tablica musi zawierać następujące informacje:
 - a. informację o minimum 3 najbliższych odjazdach,
 - b. miejsce o komunikatach nagłych zdarzeń,
 - c. aktualny czas (przynajmniej godzina i minuta),
 - d. logo organizatora komunikacji miejskiej (namalowane na obudowie tablicy lub wyświetlane na tablicy),
 - e. dodatkowa informacja np. o tym, że projekt jest współfinansowany przez Unię Europejską.
3. W przypadku braku danych o rzeczywistym czasie odjazdu danego pojazdu tablice mają wyświetlić informację rozkładową. Rozkład jazdy musi być dostępny dla tablic

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

niezależnie od połączenia z serwerem i obejmować zawsze min. 5 typów rozkładów jazdy (powszedni, sobota, niedziela, święta, specjalny). Za wyświetlanie i przetwarzanie rozkładów w pamięci odpowiedzialny ma być komputer przemysłowy (dopuszcza się rozwiązanie, gdzie jeden komputer przemysłowy obsługuje kilka tablic w danej lokalizacji). W przypadku braku łączności tablica powinna wyświetlać rozkład jazdy.

4. Na jedną minutę przed rzeczywistym, czyli potwierdzonym przez system odjazdem autobusu z przystanku wiersz z informacją o odjeździe powinien zacząć pulsować.

5. Po odjeździe pojazdu z przystanku godzina jego odjazdu musi zostać usunięta z tablicy, a prezentowany na tablicy rozkład musi ulec przesunięciu o jeden wiersz do góry. W pustym wierszu musi zostać wyświetlona godzina odjazdu następnego pojazdu.

6. Zapewniona zostanie możliwość wyświetlania na tablicach tekstów składających się z dowolnej sekwencji liter, w tym dużych lub małych oraz polskich znaków diakrytycznych. Dodatkowo system umożliwi wyświetlanie symboli zdefiniowanych przez Zamawiającego w trakcie wdrożenia systemu; tablice zapewnią wyświetlanie pełnoekranowych jednobitowych komunikatów tekstowych.

7. Tablice zapewnią wyświetlanie komunikatów tekstowych w ostatniej linii (na samym dole matrycy). Przy braku takich komunikatów linia ta będzie pokazywała informacje o odjeździe kolejnego pojazdu. W przypadku, gdy komunikat będzie dłuższy niż ilość znaków w dedykowanej linii to tablice będą przewijały (skrolowały) poziomo komunikat celem ukazania całej jego treści.

8. Każda z tablic informacyjnych LED musi zawierać następujące informacje:

- a. informacje o 3 odjazdach,
- b. informacja o odjazdach obok numeru linii powinna zawierać nazwę (skrót nazwy) Przewoźnika obsługującego daną linię,
- c. miejsce na wyświetlenie komunikatów o utrudnieniach i zdarzeniach nagłych,
- d. godzinę w prawym górnym rogu na osobnej małej matrycy LED zamontowanej w tej samej obudowie nad główną matrycą LED (czas synchronizowany z serwerem),
- e. herb Miasta lub Gminy na obszarze której znajduje się tablica informacyjna w lewym górnym rogu, wyśrodkowaną nazwę przystanku namalowane bądź naklejone na obudowie tablicy, (opcjonalnie podświetlane). kolor tła ustalony z Zamawiającym,

f. napisane na obudowie tablicy informacyjnej bezpośrednio nad matrycą LED nagłówki kolumn:

- „Linia” (wyśrodkowane),
- „Kierunek” (wyśrodkowane),
- „Odjazd” (wyśrodkowane).

g. kolor paska zawierającego nagłówki kolumn ustalony z Zamawiającym,

h. informacje z punktu e) muszą być podświetlone.

Opis budowy systemu

W celu realizacji powyższych funkcji przewiduje się zaprojektowanie i wybudowanie infrastruktury technicznej wraz z odpowiednim oprogramowaniem, na które składają się:

1. System centralny- serwerownia;
2. Tablice informacji pasażerskiej;
3. Stanowisko dyspozytorskie w MZK Żagań;
4. Stanowisko dyspozytorskie w UM Żary;
5. Wyposażenie pojazdów w urządzenia do lokalizacji i komunikacji z systemem.

2. Wymagania Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia:

2.1. Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych;

Wymagania techniczne jakie musi spełniać oprogramowanie Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej:

1. Serwerownia

A. Wymagania ogólne:

- 1) Dostawca zapewni odpowiednią moc obliczeniową dla przetwarzania danych oraz ich przechowywania i backupu.
- 2) Serwer system musi zawierać bazę danych.
- 3) Serwer systemu musi zawierać interfejs graficzny dla użytkownika.
- 4) Serwer systemu musi zawierać interfejs komunikacyjny z wszystkimi mediami w systemie.
- 5) Serwer systemu musi zawierać interfejs komunikacyjny z komputerami pokładowymi.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- 6) Serwer systemu musi zawierać interfejs komunikacyjny z systemami zewnętrznymi (system planowania rozkładów jazdy).
- 7) Serwer systemu musi zawierać moduł kontrolny do formatowania i publikowania informacji na dowolnym medium w systemie.
- 8) Serwer systemu musi zawierać moduł do obliczania prognoz czasu rzeczywistego w oparciu o lokalizację pojazdu, dane rozkładowe i historyczne.
- 9) Dostawca powinien zapewnić, zgromadzić i skonfigurować dedykowane urządzenie przeznaczone do wykonywania archiwizacji danych i backupów.
- 10) Dostawca zapewni UPS (z minimalnym czasem pracy 30 minut od momentu braku zasilania) dla podtrzymania pracy systemu.

B. Wymagania techniczne wobec serwera:

- 1) Pojemność przestrzeni dyskowej pozwalająca na przechowywanie danych historycznych przez okres co najmniej 5 lata.
- 2) Serwer musi być wyposażony w podwójne zasilacze, zasilane z odrębnych obwodów zasilających. Wszystkie dane w zasobach dyskowych powinny być zabezpieczone przy użyciu technologii RAID 10. Wskazane jest zastosowanie technologii SAN dla połączeń zasobów dyskowych, serwerów i urządzeń backupowych. Serwer należy umieścić w szafie Rack 19" z odpowiednim systemem chłodzenia.
- 3) Backup systemu – należy zastosować bibliotekę taśmową i odpowiednie oprogramowanie (np. Veritas NetBackup, HP Data Protektor).
- 4) System operacyjny – zastosowany serwer powinien być wyposażony w system operacyjny Windows Serwer, HP-UX lub Solaris. Instalowany system operacyjny powinien być najnowszą wersją danego systemu funkcjonującą na rynku w chwili zamówienia sprzętu. Całość oprogramowania będzie objęta opieką / subskrypcją producenta.

2. Tablice informacyjne

A. Wymagania techniczne:

- 1) Dostawca powinien dostarczyć, skonfigurować i zainstalować 18 sztuk dwustronnych tablic informacji pasażerskiej LED. Tablice informacyjne muszą być fabrycznie nowe.
- 2) Tablice informacyjne muszą być zindywidualizowane, np. poprzez stałe adresy IP.
- 3) Tablice informacyjne muszą być umieszczone w nierdzewnych obudowach, komponenty elektroniczne muszą być zabezpieczone przed skutkami opadów

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

atmosferycznych, wilgoci i zapylenia. Obudowy muszą być zabezpieczone przed zbieraniem się pary wodnej wewnątrz.

4) Konstrukcje wsporcze tablic informacji pasażerskiej będą wykonane z nowych słupów wyposażonych w odpowiednią konstrukcję do trwałego i bezpiecznego zamontowania tablic informacyjnych. Tablice informacji pasażerskiej zostaną dostarczone i zamontowane przez Wykonawcę. Dolna krawędź tablicy informacyjnej musi znajdować się na wysokości od 2,5 m do 3 m nad chodnikiem. W każdym przypadku musi być zachowany odstęp bezpieczeństwa względem krawędzi zatoki autobusowej, jak również względem pasów ruchu itd. Uwzględnione zostaną konieczne odstępy bezpieczeństwa. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu, po podpisaniu umowy, projekt montażu tablic w wybranych lokalizacjach do akceptacji przez Zamawiającego.

5) Konstrukcja stalowa tablic informacji pasażerskiej (słupy, konstrukcja do mocowania tablic informacyjnych) musi być zabezpieczona przed korozją.

6) Mocowanie tablic informacyjnych do słupa musi posiadać zabezpieczenia utrudniające kradzież.

7) Wszystkie przewody doprowadzone do tablic muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, wyciągnięciem, przecięciem itp.

8) Wszystkie kable muszą być schowane wewnątrz struktur wsporczych tak, aby były niewidoczne i nie miały do nich dostępu osoby niepowołane.

9) Szyby w obudowach tablic informacyjnych mają być pokryte zewnętrzną powłoką antyrefleksyjną, w celu wyeliminowania efektu odbijania się promieni słonecznych od szyby obudowy.

10) Powierzchnia czołowa tablic informacyjnych musi być zabezpieczona przed parowaniem i szronieniem.

11) Po usunięciu usterki zasilania tablice informacyjne muszą zacząć działać automatycznie.

12) Tablice muszą być wyposażone w czujnik natężenia światła zewnętrznego, który automatycznie dobiera jasność świecenia tablic informacyjnych w zależności od występujących warunków pogodowych i pory dnia.

- 13) Tablice informacyjne muszą pracować w zakresie temperatur od -35 do 45 stopni Celsjusza.
- 14) Tablice muszą spełniać standardy IP 55.
- 15) Tablice muszą być zasilane prądem 230V AC 50 Hz.
- 16) Tablice informacyjne muszą być wykonane z diod wysokiej jasności (jasność pojedynczej diody to min. 600 mcd), kolor biały lub bursztynowy, uzgodniony z Zamawiającym,
- 17) Minimalny czas ciągłej pracy 80 000 godzin,
- 18) Tablice muszą charakteryzować się szerokim kątem widzenia min. 120° w poziomie i 120° w pionie,
- 19) Raster – 6 mm,
- 20) Wielkość pojedynczego znaku - nie mniej niż 9 diod wysokości i 7 diod szerokości,
- 21) Widoczność – od 13 m,
- 22) Odstęp pomiędzy wierszami minimum 2 diody,
- 23) Wymiary wyświetlacza tablicy informacyjnej LED
 - a. wysokość – 3 wiersze do prezentacji czasów odjazdu i jeden wiersz przeznaczony na komunikaty,
 - b. szerokość umożliwiającą wyświetlenie min. 32 znaków tekstu o wysokości 9 pikseli,
 - c. zegar na osobnej matrycy w formacie HH:MM, cyfry w zegarze o parametrach identycznych ze znakami na tablicach,
 - d. nie dopuszcza się rozwiązania w postaci osobnych paneli dla każdego wiersza,
 - e. tablice informacyjne muszą być zbudowane z matrycy łączonej bezszwowo.
- 24) Tablica informacyjna musi być sterowany sygnałem, który pozwoli na:
 - a. wyświetlanie czcionek w językach: polskim, niemieckim, angielskim,
 - b. wyświetlanie dowolnych symboli graficznych,
 - c. pracę w trybie graficznym,
- 25) Informacje prezentowane na tablicach informacyjnych dotyczyć będą maksymalnie 3 najbliższych odjazdów, w sytuacji gdy liczba danych dotyczących informacji dynamicznej będzie mniejsza, w pozostałych wierszach prezentowana ma być informacja rozkładowa.
- 26) Informacje wyświetlane na tablicach informacyjnych muszą być w czcionce proporcjonalnej.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

27) Układ informacji wyświetlanych na tablicach informacyjnych (we wszystkich liniach prezentujących informacje o odjazdach) winien być następujący:

- a. oznaczenie numeru linii: co najmniej 2 znaki alfanumeryczne plus 1 spacja z wyrównaniem do prawego marginesu oraz dodatkowa informacja o przewoźniku (skrót nazwy 3 znaki + spacja),
- b. kierunek kursu: co najmniej 15 znaków tekstu plus 1 spacja, z wyrównaniem do lewego marginesu, w przypadku napisów dłuższych niż 15 znaków tekst wyświetlany powinien być scrolowany,
- c. czas do odjazdu min: 5 znaków alfanumerycznych z wyrównaniem do prawego marginesu:
 - w przypadku czasu rozkładowego w układzie „HH:MM” (np. 15:59),
 - w przypadku wyświetlania czasu rzeczywistego „MMmin” (np. 08min).

28) Informacje o odjazdach na tablicach informacyjnych muszą być posortowane wg czasu do odjazdu, rozpoczynając od najbliższego czasu odjazdu.

29) W przypadku braku danych o rzeczywistym czasie odjazdu danego pojazdu tablice informacyjne mają wyświetlić informację rozkładową. Rozkład jazdy musi być dostępny dla tablic informacyjnych niezależnie od połączenia z serwerem i obejmować zawsze min. 5 najbliższych dób.

30) Po odjeździe pojazdu godzina jego odjazdu musi zostać usunięta i zostać wyświetlona godzina odjazdu następnego pojazdu.

31) Zapewniona zostanie możliwość wyświetlania na tablicach informacyjnych tekstów składających się z dowolnej sekwencji liter, w tym dużych lub małych oraz polskich znaków diakrytycznych. Dodatkowo system umożliwi wyświetlanie symboli zdefiniowanych przez Zamawiającego w trakcie wdrożenia systemu.

32) Tablice informacyjne LED zapewnią wyświetlanie pełnoekranowych komunikatów graficznych jednobitowych i tekstowych.

33) Tablice informacyjne zapewnią wyświetlanie komunikatów tekstowych przewijanych poziomo w kierunku od prawej krawędzi matrycy do początku pierwszej pozycji pola przeznaczonego na nazwę kierunku, danej linii jeśli awaria dotyczy danej linii.

34) Tablice informacyjne zapewnią wyświetlanie komunikatów tekstowych w ostatniej linii (na samym dole matrycy). Przy braku takich komunikatów linia ta będzie pokazywała

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

informacje o odjeździe. W przypadku gdy komunikat będzie dłuższy niż ilość znaków w dedykowanej linii to tablice informacyjne będą przewijały poziomo komunikat celem ukazania całej jego treści.

35) Wymagana jest możliwość automatycznego przełączania pracy tablica informacyjnej pomiędzy trybem pełnoekranowych komunikatów a trybem pokazywania informacji o odjazdach.

36) Tablice informacyjne muszą być wyposażone w urządzenia do komunikacji obsługujące transmisję pakietową przez GSM (modem UMTS).

37) Tablice informacyjne muszą obsługiwać wymianę danych z serwerem zapewniającą spełnienie wszystkich wymagań stawianych tablicą informacyjnym i systemowi.

38) Tablice informacyjne muszą być odporne na wszystkie zakłócenia wywoływane m.in. przez linie energetyczne.

39) Zapowiedzi głosowe (wzmacniacz 15W) odjazdów z systemem radiowym dla osób niedowidzących i przyciskiem na konstrukcji wsporczej.

40) Tablice informacyjne muszą spełniać obowiązujące w Polsce normy CE.

Tabela 4. Lokalizacja tablic informacji pasażerskiej.

Lp.	Ulica	Lokalizacja	dz. nr	obr.	Gmina	Właściciel
1	Ułańska	przy sklepie Biedronka	58	2	Gmina Miejska Żary	Gmina
2	Długosza	przy dworcu PKP	171/2	2	Gmina Miejska Żary	Powiat
3	Długosza	naprzeciw dworca PKP	171/2	2	Gmina Miejska Żary	Powiat Żarski
4	Podwale	przy L. O.	393/3	2	Gmina Miejska Żary	Gmina
5	Lotników	przy targowisku miejskim	28/3	2	Gmina Miejska Żary	Gmina
6	Zawiszy Czarnego	pętla	293/15	3	Gmina Miejska Żary	Gmina
7	Szklarska	przy hucie szkła (Saint-Gobain)	377	5	Gmina Miejska Żary	Powiat
8	Zgorzelecka	pętla	956/2	6	Gmina Miejska Żary	GDDKiA
9	Rynek		841		Miasto Żagań	
10	Kolejowa		2589		Miasto Żagań PKP	
11	Księżnej Żaganny		1735/1		Miasto Żagań	
12	Szkolna		2602		Miasto Żagań	

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

13	Plac Słowiański		794/2		Miasto Żagań	
14	Armii Krajowej		776/2		Miasto Żagań	
15	Żelazna (dwie tablice)	Szpital	1021		Miasto Żagań	
16	Marszów	na przystanku murowanym	151/2		Gmina Wiejska Żary	
17	Marszów	na przystanku murowanym	62/2		Gmina Wiejska Żary	

3. Stanowisko dyspozytorskie

A. Zestaw komputerowy (dwa komplety).

- Typ obudowy – obudowa stojąca.
- Typ zainstalowanego procesora: procesor o wydajności co najmniej takiej jak Intel Core i7-
o częstotliwości 4,0 GHz, pamięć cache 8MB. Wydajność procesora i całego zestawu komputerowego musi być wystarczająca do płynnej pracy oprogramowania dyspozytorskiego.
- Pamięć RAM minimum 4GB; wielkość pamięci RAM i całego zestawu komputerowego musi być wystarczająca do płynnej pracy oprogramowania dyspozytorskiego.
- Płyta główna: odpowiednia do procesora zintegrowana karta dźwiękowa, zintegrowana karta sieciowa min. 1 Gb/s, nie mniej niż 4 gniazda USB 2.0 na płycie, dodatkowa możliwość wyprowadzenia dwóch gniazd USB na przedni panel obudowy, nie mniej niż 1 złącze PCI-Express x 16, nie mniej niż 2 złącza PCI (320bit/33MHz).
- Karta graficzna, minimum 256 MB, rozdzielczość minimalna 1600 x 1024 pixeli, standard wyjścia DVI – I.
- Dysk twardy Serial-ATA lub inny równoważny minimum 500 GB, 10000 RPM.
- Napęd optyczny umieszczony w obudowie z możliwością odczytu i nagrywania CD/CD-RW oraz DVD/DVD-RW/, CD/CD.
- Obudowa komputera (możliwość montażu minimum 2 urządzeń 5,25", możliwość montażu minimum 1 urządzenia 3,5", zasilacz o mocy nie mniejszej niż 300W adekwatnej do potrzeb zestawu o sprawności co najmniej 87%, dwa gniazda USB w przednim panelu).
- Standard emisji dźwięku zgodny ISO9296 głośność komputera w trybie bezczynności max 25dB.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- Klawiatura (USB, standardowy układ klawiszy 101/102, bezprzewodowa).
- Mysz (laserowa, USB, bezprzewodowa) wraz z podkładką.
- Zgodność z dyrektywami: RoHS ,WEEE, certyfikat Microsoft Operating Systems (HCT / HCL entry / WHQL).
- Zainstalowany system operacyjny – Microsoft Windows 7 Professional PL.
- Zainstalowany Microsoft Office PL w wersji co najmniej 2013.
- Oprogramowanie antywirusowe.
- Możliwość podłączenia (złączenia) minimum 2 monitorów z przesuwными oknami (dzielenie obrazu na kilka monitorów), oraz możliwość podłączenia i sterowania dodatkowo „ścianą wizyjną”.
- Monitory.
- LCD współpracujące ze sobą i komputerem (dzielące obraz) minimum 27”.

B. Drukarka kolorowa.

- Technologia druku - kolorowy druk laserowy.
- Prędkość drukowania – nie mniej niż 30 str./min (A4 przy pokryciu 5%).
- Zalecana przez producenta miesięczna liczba wydruków (w formacie A4) nie mniej niż 2500 stron.
- Czas wydruku pierwszej strony nie więcej niż 10 sekund.
- Druk dwustronny – wbudowany duplex.
- Drukowanie w sieci – wbudowana karta sieciowa.
- Podajnik papieru na nie mniej niż 250 arkuszy.
- Jakość druku nie mniej niż 1200 x 1200 dpi.
- Pamięć wbudowana - nie mniej niż 128 MB z możliwością rozbudowy do nie mniej niż 256 MB;
- Obsługiwane systemy operacyjne - Microsoft Windows 7 Professional PL, Windows 10, Server 200; UNIX®; Linux.
- Komunikacja - Hi-Speed USB 2.0, Gigabit Ethernet 10/100/1000Base-TX.

4. Wyposażenie pojazdów

- 1) Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy.
- 2) Komputer (sterownik) pokładowy.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- a. Znamionowe napięcie zasilania 24V DC.
 - b. Temperatura pracy $-25^{\circ}\text{C} \div +55^{\circ}\text{C}$.
 - c. System operacyjny Linux.
 - d. Interfejsy LAN, USB, RS-485, CAN, digital I/O, wyjście audio, wejście mikrofon.
 - e. Wyświetlacz TFT LCD kolorowy min 5".
 - f. Ekran dotykowy.
 - g. Zintegrowany router do pakietowej transmisji danych i komunikacji głosowej VOICE.
 - h. Zapowiedzi głosowe przystanków w autobusach wewnątrz i na zewnątrz, z systemem radiowym dla osób niedowidzących.
- 3) Pojazdy będą miały zainstalowane tak zwane przyciski alarmowe zintegrowane z komputerami pokładowymi.
- 4) Będzie zaimplementowany system komunikacji głosowej dyspozytor-kierowca oparty o technologię GSM. Rozwiązanie oparte o transmisję UMTS i równoczesną transmisję głosu typu VOICE.
- 5) Informacje o lokalizacji (zdarzeniach) muszą być wysyłane do systemów końcowych bez potrzeby zaangażowania kierowcy poprzez GSM pakietową sieć danych (GPRS, UMTS).
- 6) Komputery pokładowe muszą przechowywać niezbędne informacje do identyfikowania lokalizacji na trasie (np. przystanków, punktów kontroli, wirtualnych przystanków dla dowolnej lokalizacji wchodzącej w skład systemu), bez limitu liczby tych lokalizacji.
- 7) Komputery pokładowe muszą mieć zdolność do lokalizowania samych siebie na aktualnie obsługiwanej trasie i przesyłania odpowiednich informacji do serwera systemu dla potrzeb obliczania prognoz odjazdów na kolejnych przystankach wzdłuż obsługiwanej trasy (i później do przesyłania informacji w czasie rzeczywistym do wszystkich mediów wchodzących w skład systemu). Wymagana praca autonomiczna systemu pokładowego, bez komunikacji z centrum i z zapisem raportów w pamięci podręcznej, do zgrania gdy wróci łączność.
- 8) Opóźnienia w komunikacji z serwerem w żadnym wypadku nie mogą przekraczać 2 sekund, np. kiedy pojazd opuści przystanek informacja o tym zdarzeniu musi zostać

przekazana w ciągu 2 sekund do serwera systemu, włączając czas na połączenie z siecią GSM. Z wyłączeniem sytuacji braku łączności wynikającego z działań operatora GSM.

9) Musi istnieć możliwość dokonania uaktualnienia oprogramowania komputera pokładowego lub jego parametrów bezprzewodowo.

Wykonawca musi spełnić następujące kryteria:

Wymogi gwarancyjne wiaty:

- min. 36 miesięcy na konstrukcję stalową;
- min. 36 miesięcy na powłokę malarską;
- min. 12 miesięcy na montaż

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. W założeniach Zamawiającego jest wybudowanie obiektu wzorcowego, będącego przykładem połączenia najlepszej jakości robót, materiałów oraz niepowtarzalnych walorów architektoniczno-funkcjonalnych.

Zamawiający przewiduje bieżącą kontrolę wykonywanych robót budowlanych.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać od producentów zaświadczenia o jakości materiałów NP. SZYB EZPIECZNYCH (znak CE, deklaracja zgodności z PN-EN 12150-1). Do materiałów, których badania powinien przeprowadzić Wykonawca należą materiały do wykonania fundamentów betonowych "na mokro". Uwzględniając nieskomplikowany charakter robót fundamentowych, na wniosek Wykonawcy Zamawiający może zwolnić go z potrzeby wykonania badań materiałowych dla tych robót.

Badania i kontrola w czasie wykonywania robót.

W czasie wykonywania urządzeń kontrolą należy objąć m.in.:

- zgodność wykonywania urządzeń (wbudowania) z dokumentacją projektową (lokalizacja, wymiary);
- zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów;
- prawidłowość wykonania robót ziemnych;
- poprawność wykonania fundamentów (posadowienia);

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKcjONALNYM"

- poprawność ustawienia słupów (wiat)
- uporządkowanie terenu po realizacji robót.

Podstawowe warunki usług gwarancyjnych i serwisu.

Wykonawca udzieli gwarancji na wykonane prace polegające na zaprojektowaniu i wykonaniu systemu dynamicznej informacji pasażerskiej w czasie rzeczywistym i zobowiązuje się do usunięcia wad fizycznych, jeżeli wady te ujawnią się w ciągu terminu określonego gwarancją.

Definicje pojęć :

- 1) USTERKA – zdarzenie, w którym uszkodzeniu uległ jeden (lub więcej) element Systemu, nie wpływające na funkcjonalność i wydajność Systemu, ale niezgodny ze stanem określonym w umowie (np. uszkodzenie jednego z elementów redundantnych).
- 2) AWARIA – zdarzenie, w wyniku którego uszkodzeniu uległ jeden (lub więcej) element Systemu, ograniczające wydajność i funkcjonalność Systemu i uniemożliwiające Zamawiającemu korzystanie z Systemu zgodnie z jego Specyfikacją Techniczną/ Instrukcją użytkowania.
- 3) AWARIA NIEKRYTYCZNA – Awaria, która negatywnie wpływa na wydajność i funkcjonalność Systemu, lecz nie uniemożliwia przez Zamawiającego świadczenia Podstawowych Usług. Zamawiający utworzy otwartą listę/katalog Usług Podstawowych w uzgodnieniu z Wykonawcą, na etapie realizacji poszczególnych podsystemów. Ostateczna (zamknięta) lista Usług Podstawowych zostanie podpisana przez Zamawiającego i Wykonawcę i stanowić będzie załącznik do protokołu odbioru końcowego.
- 4) AWARIA KRYTYCZNA – Awaria, która uniemożliwia Zamawiającemu świadczenie Podstawowych Usług.
- 5) ZGŁOSZENIE AWARII LUB USTERKI – ciąg działań ze strony Zamawiającego mający na celu powiadomienie Serwisu o zaistniałej Awarii lub Usterce, wykonany zgodnie z Procedurą.
- 6) DOSTĘPNOŚĆ SERWISU – dni i godziny, w jakich Serwis przyjmuje Zgłoszenia Awarii i Usterek nadsyłane przez upoważnionych pracowników Zamawiającego oraz realizuje czynności serwisowe.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- 7) REAKCJA SERWISU – nawiązanie kontaktu przez pracownika Serwisu ze zgłaszającym Awarię i/lub Usterkę pracownikiem Zamawiającego w celu przeprowadzenia wstępnej diagnostyki i w miarę możliwości przekazania zaleceń. Kontakt może mieć formę bezpośrednią lub telefoniczną.
- 8) PRZYWRÓCENIE FUNKCJONALNOŚCI – doprowadzenie Systemu, w którym wystąpiła Awaria do takiego stanu, aby możliwa była realizacja w ramach Systemu Podstawowych Usług utraconych w wyniku danego typu Awarii.
- 9) USUNIĘCIE USTERKI – przywrócenie Systemu, w którym wystąpiła Usterka do stanu, w jakim znajdował się on przed wystąpieniem Usterki. W razie braku możliwości naprawy uszkodzonych urządzeń, dopuszcza się podstawienie przez Serwis, Urządzenia Zastępczego do czasu ostatecznej naprawy lub wymiany uszkodzonego urządzenia.
- 10) NAPRAWA – Przywrócenie Funkcjonalności lub Usunięcie Usterki.
- 11) CZAS REAKCJI SERWISU – maksymalny czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym Zgłoszeniem Awarii lub Usterki a Reakcją Serwisu.
- 12) CZAS PRZYWRÓCENIA FUNKCJONALNOŚCI – czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym Zgłoszeniem Awarii a Przywróceniem Funkcjonalności. Czas Przywrócenia Funkcjonalności liczony jest w okresie Dostępności Serwisu.
- 13) CZAS USUNIĘCIA USTERKI – czas, jaki może upłynąć pomiędzy pierwszym Zgłoszeniem Usterki a jej usunięciem. Czas Usunięcia Usterki liczony jest w okresie Dostępności Serwisu.
- 14) URZĄDZENIE ZASTĘPCZE – urządzenia lub podzespoły, które Serwis udostępnia w ramach Procedury Zamawiającemu, jeżeli nie jest możliwe w ustalonym czasie Przywrócenie Funkcjonalności lub Usunięcie Usterki w drodze naprawy uszkodzonych urządzeń lub podzespołów. Urządzenie Zastępcze musi mieć parametry takie same lub lepsze jak urządzenie, które uległo awarii.
- 15) ROZWIĄZANIE ZASTĘPCZE - rozwiązanie pozwalające na Użytkowanie Systemu informatycznego bez pełnego Przywrócenia Funkcjonalności

Warunki:

1. W ramach gwarancji Wykonawca usunie wszelkie nieprawidłowości w działaniu systemu oraz jest zobowiązany do zapewnienia prawidłowego w zakresie wszystkich wymaganych funkcji działania tegoż systemu.
2. Serwis gwarancyjny obejmuje wszelkie usługi zapewniające prawidłowe działanie systemu,
tj. usuwanie Awarii, Usterek, wsparcie techniczne, konserwacje okresowe, wsparcie dla użytkowników HelpDesk oraz dostarczanie części zamiennych i zużywających się.
3. Usługi serwisowe, których nie będzie można realizować zdalnie wykonywane będą bezpośrednio w miejscu zainstalowania systemu.
4. Każde urządzenie objęte gwarancją posiadać będzie kartę gwarancyjną, zawierającą typ, numer seryjny i inne dane identyfikujące – (zapisy zostaną uzupełnione na podstawie oferty Wykonawcy).
5. W przypadku niemożności usunięcia Awarii lub Usterki w zadeklarowanym terminie Wykonawca musi dostarczyć Rozwiązanie Zastępcze pozwalające na użytkowanie Systemu. Odbiór uszkodzonego i dostawa sprawnego sprzętu odbywać się będzie w okresie gwarancji na koszt i ryzyko Wykonawcy.
6. Po usunięciu każdej Awarii lub Usterki Wykonawca zobowiązuje się do doprowadzenia całego Systemu informatycznego do stanu integralnej całości w rozumieniu poprawnego działania wszystkich zainstalowanych komponentów i aplikacji.
7. Każda Naprawa wykonywana w miejscu instalacji Systemu informatycznego (Modułu) będzie zakończona wypełnieniem Karty Pracy Serwisowej, a także wpisem do karty gwarancyjnej i potwierdzona obustronnie podpisanym protokołem.
8. Zamawiający zapewni serwisowi Wykonawcy ciągły dostęp do urządzeń od momentu Zgłoszenia przez czas równy Czasowi Usunięcia Awarii lub Czasowi Usunięcia Usterki.
9. W okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do przekazywania wszystkich modyfikacji do dostarczonego Oprogramowania użytkowego, dokonywania poprawek i uzupełnień do wytworzonego oprogramowania użytkowego, w tym również rozszerzenia i zmiany funkcjonalności, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

10. Wyłączenia i ograniczenie odpowiedzialności. Serwisem gwarancyjnym nie jest objęte usuwanie Awarii lub Usterek spowodowanych przez:

- a. zmiany konfiguracji sprzętowej lub programowej dokonane bez wiedzy i zgody Wykonawcy (z wyjątkiem zmian dokonanych zgodnie z instrukcją obsługi),
- b. eksploatację niezgodną z instrukcją obsługi,
- c. przyczyny zewnętrzne, takie jak uszkodzenia mechaniczne, wypadki losowe,
- d. klęski żywiołowe, włamania, akty wandalizmu, itp.,
- e. działania wirusów komputerowych,
- f. niezgodne z kartami gwarancyjnymi lub dokumentacją techniczną warunki pracy urządzeń (zasilanie, temperatura, wilgotność, zapylenie - zapisy zostaną uzupełnione na podstawie oferty Wykonawcy).

11. Koszty usuwania Awarii lub Usterek spowodowanych przyczynami wymienionymi w ust. 13 ponosi Zamawiający.

12. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub zwłokę w wykonaniu usług serwisowych w przypadku niezachowania przez użytkowników wymagań procedury zgłaszania Awarii i Usterek.

13. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za niewykonanie lub zwłokę w wykonaniu usług serwisowych spowodowanymi przyczynami niezależnymi od Wykonawcy takimi jak np. mobilizacja, wojna, rozruchy, strajki, lokauty oraz przez działanie siły wyższej.

14. W przypadku nie wywiązania się Wykonawcy z terminów serwisu gwarancyjnego sprzętu lub oprogramowania użytkowego, Zamawiający zastrzega sobie bez utraty gwarancji Wykonawcy na ten zakres robót, prawo zlecenia usług serwisowych firmom trzecim i obciążenia Wykonawcy kosztami tych usług, pod warunkiem pisemnego powiadomienia Wykonawcy, obejmującego zakres prac zleconych firmom trzecim.

15. W ramach serwisu gwarancyjnego urządzeń i sprzętu Wykonawca: wykona na miejscu zainstalowania przegląd gwarancyjny dostarczonego sprzętu lub urządzeń w ilości minimum jeden raz na 6 miesięcy/urządzenie (sprzęt) lub z częstotliwością wynikającą z dokumentacji techniczno-ruchowej.

Przeglądy gwarancyjne dotyczą:

- a. serwerów, macierzy dyskowych, streamerów,
- b. urządzeń odpowiedzialnych za łączność i transmisję danych,

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

c. urządzeń montowanych w autobusach.

16. Stroną odpowiedzialną za dokonanie ww. przeglądu gwarancyjnego w terminach określonych

w pkt 1 jest Wykonawca. Niedopilnowanie przez Wykonawcę terminu przeglądu gwarancyjnego skutkować będzie nałożeniem na niego kary umownej w wysokościPLN (słownie złotych:)

- a. Wykonawca wykona naprawę urządzeń lub sprzętu w miejscu ich zainstalowania,
- b. w przypadku konieczności zabrania sprzętu zobowiązuje się do podstawienia, właściwego skonfigurowania i uruchomienia sprzętu tymczasowego, który będzie mógł w pełni przejąć funkcje uszkodzonego urządzenia,
- c. wymieni/naprawi dostarczony w ramach postępowania sprzęt,
- d. dokona wstępnej analizy rodzaju awarii (gwarancyjna, niegwarancyjna),
- e. naprawi/usunie awarie gwarancyjne,
- f. zapewni autoryzowany serwis producenta dla serwerów, streamerów i macierzy dyskowych,
- g. w przypadku wystąpienia 3 awarii danego urządzenia podlegających gwarancji, licząc awarie dla każdego urządzenia z osobna, wymieni dane urządzenie na nowe,
- h. w przypadku uszkodzeń i konieczności wymiany zespołów przechowujących trwale zapisane informacje (dyski twarde, pamięci FLASH) wymienione urządzenia zostają u Zamawiającego,
- i. w godzinach roboczych zapewni telefoniczne wsparcie techniczne umożliwiające zgłaszanie awarii sprzętowych, a także zaproponuje procedurę zgłaszania awarii krytycznych poza godzinami roboczymi,
- j. zapewni w godzinach roboczych telefoniczne konsultacje w sprawie rozwiązywania problemów niezakwalifikowanych jako awarie,
- k. za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją itp. Wykonawca nie pobiera dodatkowych opłat,
- l. Zamawiający dopuszcza, aby wymianę uszkodzonego urządzenia na sprawne dokonywał nieautoryzowany serwis Wykonawcy przy zachowaniu rygoru, że naprawy tych uszkodzonych urządzeń będzie dokonywał już autoryzowany serwis producenta (jeżeli taka wymiana nie jest sprzeczna z warunkami gwarancji producenta urządzenia).

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

17. W ramach serwisu gwarancyjnego oprogramowania Wykonawca: wykona na miejscu u Zamawiającego przeglądy gwarancyjne oprogramowania i baz danych w ilości minimum jeden przegląd/12 miesięcy. Przeglądy gwarancyjne obejmują:

- a. kontrolę integralności i spójności baz danych,
- b. doprowadzenie do integralnych i spójnych baz danych,
- c. poprawę, kontrolę, konfiguracji i poprawności działania oprogramowania,

18. Wykonawca zapewni telefoniczne konsultacje merytoryczne przy rozwiązywaniu z oprogramowaniem w godzinach roboczych,

- a. nie pobiera dodatkowych opłat za wszelkie prace gwarancyjne wraz z dojazdem, delegacją, itp.,
- b. Zamawiający wyraża zgodę na uzupełnienie systemu o urządzenia i oprogramowanie konieczne do ustanowienia zdalnego dostępu na potrzeby serwisu oprogramowania przez Wykonawcę. Koszty związane z ustanowieniem zdalnego dostępu muszą zostać uwzględnione w cenie oferty – dotyczy to tej części urządzeń i oprogramowania, które zostaną zainstalowane u Zamawiającego.

Wymagania techniczne dotyczące zdalnego dostępu na potrzeby serwisu oprogramowania:

- połączenie za pomocą VPN,
- ograniczenie liczby adresów IP z jakich może być nawiązane połączenie zdalne,
- możliwość ograniczenia czasowego nawiązywania połączeń zdalnych oraz blokowania zdalnego dostępu przez Zamawiającego.

19. Usuwania awarii i usterek sprzętu dostarczonego i zainstalowanego w ramach projektu lub Usunięcia Usterki.

20. Do sprzętowych awarii gwarancyjnych Zamawiający zalicza:

- a. wszystkie awarie elektroniki,
- b. wszystkie awarie urządzeń z „wbudowanym oprogramowaniem” (komputery pokładowe, przełączniki sieciowe, itp.),
- c. awarie zasilaczy,
- d. wszystkie awarie monitorów i wyświetlaczy, jeżeli były użytkowane zgodnie z przeznaczeniem,
- e. awarie mechaniczne wynikające z wad konstrukcyjnych i materiałowych systemu.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

21. Do sprzętowych awarii gwarancyjnych Zamawiający nie zalicza:

- a. wymiany zużytych części lub podzespołów właściwych dla normalnej eksploatacji urządzenia (według producenta), z zastrzeżeniem, że koszt wymiany części lub podzespołów powinien zostać uwzględniony w cenie ofertowej w okresie gwarancyjnym,
- b. mechanicznych uszkodzeń urządzeń (o ile nie wynikają z wad materiałowych).

22. Czas na usunięcie awarii liczy się od momentu powiadomienia Wykonawcy w formie pisemnej (dopuszcza się także faksem, e-mailem wraz z potwierdzeniem telefonicznym otrzymania). Powiadomienie może także nastąpić poprzez telefoniczne przekazanie informacji na wskazany przez Wykonawcę numer telefonu komórkowego lub wysłanie na ten numer wiadomości SMS.

23. Dopuszczalny czas usuwania awarii i usterek sprzętowych.

Typ sprzętu	Awaria	Awaria	Usterka
Komputery pokładowe	12 / 24 h	-	7 dni
Serwery, macierze dyskowe, streamery	12 / 48 h	-	7 dni
Inne urządzenia w serwerowni	12 / 48 h	-	14 dni
Urządzenia zapewniające łączność i transmisję danych	3 / 12 h	-	7 dni
Pozostałe urządzenia*	24/24 h	3 dni	

24. Formy usuwania awarii i usterek:

- a. naprawa urządzenia na miejscu
- b. wymiana urządzenia na inne sprawne, działające w systemie i tożsame funkcjonalnie.

Zamawiający dopuszcza utworzenie podręcznego magazynu części i urządzeń serwisowych w udostępnionych przez siebie lokalizacjach i przeszkolenie pracowników do wykonywania prostych czynności serwisowych, w tym, wymiany urządzeń w uzgodnionym zakresie. W przypadku wymiany urządzenia przez pracowników Zamawiającego czas reakcji serwisu Wykonawcy liczy się od momentu zgłoszenia przez Zamawiającego nie ustąpienia awarii mimo wymiany podzespołów. Działania te nie mogą

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

być powodem utraty gwarancji ani podstawą do żadnych roszczeń finansowych, chyba że wymiana została wykonana niezgodnie z instrukcją dostarczoną przez Wykonawcę. Wymianie mogą podlegać jedynie całe moduły zgodnie ze zdefiniowanymi pozycjami w tabeli „Czas naprawy od zgłoszenia awarii sprzętowej”. Za utrzymywanie odpowiednich stanów magazynowych odpowiada Wykonawca. Zamawiający ma obowiązek informowania o użyciu części zamiennych.

25. W przypadku zabrania uszkodzonego urządzenia, Wykonawca jest zobowiązany podstawić, skonfigurować i uruchomić sprzęt zastępczy dla następujących urządzeń:

- a. komputery pokładowe(lub ich moduły funkcjonalne),
- b. serwery, macierze dyskowe, streamery,
- c. inne urządzenia w serwerowni niezbędne do funkcjonowania systemu.

Podstawienie sprzętu zastępczego ma odbyć się bez uszczerbku dla funkcjonalności systemu.

26. Usuwanie awarii i usterek oprogramowania dostarczonego i zainstalowanego w ramach projektu lub Usunięcia Usterki.

Dopuszczalny czas usuwania awarii i usterek oprogramowania.

Typ oprogramowania	Awaria	Awaria	Usterka
System informatyczny (awarie oprogramowania)	8/24 h	24/72 h	14 dni
Środowisko systemu operacyjnego i bazodanowe	4/24 h	48/96 h	14 dni
Pozostałe systemy*	72/72 h	96/96 h	14dni/14dni

Czas reakcji na zgłoszenie awarii odnosi się do oprogramowania użytkowego dostarczonego przez Wykonawcę w ramach niniejszego postępowania, dla którego Wykonawca posiada możliwość prawną i techniczną ingerencji w kod źródłowy.

27. Przez naprawę awarii programowej Zamawiający rozumie:

- a. naprawę wadliwego oprogramowania,
- b. rekonfigurację wadliwych ustawień.
- c. Naprawę baz danych, naprawę zawartości baz danych (w tym brak spójności i integralności danych, itp.).

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

28. Do programowych awarii gwarancyjnych Zamawiający zalicza:
- wszelkie awarie w funkcjonowaniu oprogramowania,
 - błędy baz danych, w tym brak spójności i integralności danych, itp. niezawinione przez użytkowników systemu, tzn. nie powstałe na wskutek błędnego wprowadzania danych i złej obsługi systemu, z zastrzeżeniem, że system musi być zaprojektowany tak, aby był odporny na wprowadzanie niewłaściwych danych, nieumiejętną obsługę, itp. na poziomie aplikacji.
29. W ramach gwarancji Wykonawca zapewni działający serwis eksploatacyjny urządzeń i oprogramowania, który zapewni ciągłość pracy systemu. Wykonawca najpóźniej na 30 dni przed planowanym odbiorem systemu będzie dysponował bazą serwisową wraz zapleczem magazynowym na terenie miasta Żagań, które będą funkcjonowały od dnia podpisania umowy do dnia zakończenia umowy. Wykonawca może też przedłożyć pisemne zobowiązanie innych podmiotów do udostępnienia bazy serwisowej wraz z zapleczem magazynowym w terminach jak wyżej.
30. Wykonawca zobowiązany jest do usuwania usterek gwarancyjnych w terminach ustalonych w warunkach gwarancji. Każdorazowe nieterminowe usunięcie usterki skutkować będzie nałożeniem na wykonawcę kary pieniężnej.
31. Usunięcie usterki z podaniem przyczyny jej powstania musi zostać potwierdzone obustronnie podpisanym jednogłośnie protokołem usunięcia usterki przez wskazaną osobę ze strony Wykonawcy i wskazaną przez Zamawiającego Komisję.
32. Brak takiego protokołu skutkować będzie dalszym pozostawianiem Wykonawcy w zwłoce, za co będą naliczane odpowiednie kary umowne
33. Wykonawca zobowiązuje się do wymiany każdego urządzenia w systemie na nowe w przypadku, gdy po wykonaniu trzech napraw gwarancyjnych dostarczonego urządzenia w ramach tej umowy w ciągu okresu gwarancji będzie ono wykazywało nadal wady w działaniu.
34. W okresie obowiązywania gwarancji wszelkie wymagane przez Wykonawcę czynności serwisowe, przeglądy, konserwacje warunkujące obowiązywanie gwarancji w okresie jej trwania są realizowane przez Wykonawcę na jego koszt. Przeglądy potwierdzone będą protokołem i dokonywane będą nie rzadziej niż co 12 miesięcy lub z częstotliwością

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

wynikającą z dokumentacji techniczno-ruchowej. Eksploatacja urządzeń w okresie obowiązywania gwarancji wykonywana przez Zamawiającego nie stanowi naruszeń będących podstawą do utraty gwarancji (wymiana tuszy, papieru, etc.).

35. Wykonawca na własny koszt zdeponuje u Notariusza wszelkie kody źródłowe i protokoły komunikacyjne, a sposób korzystania z nich w trakcie gwarancji określi umowa depozytu. Urządzenia i oprogramowanie stają się własnością Zamawiającego po podpisaniu protokołu odbioru końcowego, ponadto prawa autorskie majątkowe przechodzą na Zamawiającego z chwilą ich przeniesienia.
36. Uzyskane przez Zamawiającego uprawnienia wynikające z posiadania autorskich praw majątkowych do poszczególnych elementów systemu, oprogramowania, kodów źródłowych, etc. nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku świadczenia gwarancji udzielonej Zamawiającemu przez Wykonawcę.
37. Na 3 miesiące przed upływem okresu gwarancji, Wykonawca wraz z Zamawiającym dokonana protokolarnego potwierdzenia funkcjonalności systemu jako całości. Każda stwierdzona w nim usterka bądź niefunkcjonalność któregoś z podsystemów traktowana będzie jako usterka gwarancyjna i będzie musiała być usunięta w ramach gwarancji (bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego). Na dzień protokolarnego potwierdzenia funkcjonalności systemu jako całości, Wykonawca dostarczy aktualne interfejsy i protokoły komunikacyjne do wszystkich systemów ujętych w Zamówieniu.

Kontroli zamawiającego będą w szczególności poddane:

- **rozwiązania projektowe** zawarte w projekcie budowlanym - przed złożeniem wniosku wykonawcy o wydanie pozwolenia na budowę/zgłoszenia w aspekcie ich zgodności z programem funkcjonalno-użytkowym oraz warunkami umowy,
 - **stosowane gotowe wyroby budowlane** w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w projektach wykonawczych,
 - **wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie** np. elementy konstrukcyjne na okoliczność zgodności ich parametrów z dokumentacją projektową.
- Kontrola będzie między innymi dotyczyć:

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

sposób wykonania robót budowlanych w aspekcie zgodności ich wykonania z projektami wykonawczymi, programem funkcjonalno-użytkowym i umową.

Zamawiający przewiduje ustanowienie osoby upoważnionej do zarządzania realizacją umowy oraz zespołu specjalistów pełniących funkcje inspektorów nadzoru w zakresie wynikającym z ustawy Prawo budowlane i postanowień umowy.

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu, odbiór częściowy, odbiór końcowy, odbiór po okresie rękojmi, odbiór ostateczny tj. po okresie gwarancji.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla wykonawcy.

Wykonawca będzie zobowiązany do wykonania i utrzymywania w stanie nadającym się do użytku oraz likwidacji wszystkich robót tymczasowych, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia. Robót tymczasowych zamawiający nie będzie opłacał odrębnie. Jako roboty tymczasowe zamawiający traktuje drogi tymczasowe, szalunki, rusztowania, dźwigi budowlane, odwodnienie robocze itp. również koszty związane z placem budowy należą w całości do wykonawcy.

2.2. Wymagania szczegółowe.

Szkolenia Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej:

1. Wykonawca przygotuje szkolenia od strony merytorycznej oraz organizacyjnej (szkoleniowcy, sprzęt, zaplecze techniczne, przygotowanie itp.) dotyczące przedmiotu zamówienia. Zakres tematyczny szkoleń wymaga uzgodnienia z Zamawiającym. Szkolenie ma być tak przeprowadzone, aby wszyscy użytkownicy mogli sami bez problemów obsługiwać system w zakresie dla nich odpowiednim. Zamawiający udostępni na potrzeby szkoleń własną salę konferencyjną (terminy i zakres Wykonawca uzgodni z Zamawiającym).

2. Wykonawca przeprowadzi pełne szkolenia z obsługi systemu, w zakresie obejmującym dla poszczególnych grup korzystających z Systemu co najmniej opisany poniżej zakres szkolenia:

a) Administratorzy: 2 osoby

Zakres szkolenia: pełna obsługa i administracja systemu.

Szkolenia z zakresu konfiguracji i zarządzania macierzą.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

Szkolenie przeprowadzone przez osobę posiadającą co najmniej certyfikat ukończonego szkolenia autoryzowanego przez producenta macierzy. Szkolenia przeprowadzone w języku polskim, dostarczone zostaną podręczniki (w języku polskim lub angielskim) opisujące zagadnienia administracji dostarczoną macierzą.

Szkolenie w terminie ustalonym przez Zamawiającego i w jego siedzibie.

Powinny zostać omówione wszystkie zagadnienia dotyczące konfiguracji i zarządzania macierzą m.in.:

- strategia i planowanie wdrożenia macierzy,
- konfiguracja przestrzeni dyskowej, podział na woluminy/LUNy,
- konfiguracja parametrów wydajnościowych w zależności od potrzeb aplikacji/serwerów,
- konfiguracja interfejsów,
- podłączanie serwerów,
- zmiany działającej konfiguracji przestrzeni dyskowej np. wielkości przydziałów,
- wykonywanie i odtwarzanie kopii snapshot,
- analizowanie parametrów wydajnościowych dla poszczególnych elementów macierzy,
- obsługa komunikatów, w szczególności reagowanie na sygnały o awarii.

Szkolenia z zakresu konfiguracji i zarządzania systemem bazodanowym.

Szkolenie przeprowadzone w zakresie umożliwiającym pełnienie funkcji administratora systemu z zakresu utrzymania i zarządzania bazą danych.

b) Użytkownicy:

Kierowcy

Zakres szkolenia: obsługa sprzętu zainstalowanego w pojazdach, procedury awaryjne w przypadku uszkodzenia urządzeń i awarii systemu, procedura kontroli biletów.

Dyspozytorzy i pracownicy nadzoru.

Zakres szkolenia: budowa systemu informatycznego, zapoznanie się z rodzajem sprzętu zainstalowanego w pojazdach, obsługa terminali komputerowych, procedury awaryjne w przypadku uszkodzenia urządzeń i awarii systemu, tworzenie i generowanie raportów.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

Wykonawca może przyjąć, że osoby przeznaczone do obsługi systemu na stanowiskach komputerowych posiadają znajomość obsługi komputera przynajmniej w stopniu podstawowym. Zamawiający wyraża zgodę na przeprowadzenie przez Wykonawcę testów sprawdzających w zakresie podstaw obsługi komputerów (dotyczy pracowników, którzy będą na komputerach obsługiwać właściwe elementy systemu).

Po zakończeniu szkoleń i zdaniu egzaminu, Wykonawca ma sporządzić listę osób przeszkolonych.

3. W celu zapewnienia właściwego przebiegu szkolenia i egzaminu kończącego szkolenie, Zamawiający zastrzega sobie prawo wglądu w program szkoleń i do umieszczenia własnego przedstawiciela w komisji egzaminacyjnej.
4. Terminy szkoleń zostaną uzgodnione w okresie późniejszym. Szkolenia nie mogą zakłócić funkcjonowania MZK.
5. Zamawiający jest odpowiedzialny za zapewnienie obecności przewidzianych do szkolenia osób w terminach i miejscach wcześniej uzgodnionych.
6. Wykonawca przygotuje instrukcje obsługi dla pasażerów poszczególnych elementów systemu w formie prezentacji multimedialnych możliwych do opublikowania na stronach internetowych.
7. Wykonawca przygotuje komplet materiałów szkoleniowych na potrzeby szkolenia przyszłych użytkowników systemu. Materiały te mają być przygotowane w formie elektronicznej, bez ograniczeń co do ilości powielonych kopii.

W odniesieniu do dokumentacji budowlanej:

W skład przedmiotu zamówienia wchodzi projekt wykonania zadania pn. **"Kompleksowy program komunikacji w Żarsko-Żagańskim Obszarze Funkcjonalnym"**.

Zakres prac w projektowych ramach przedmiotu zamówienia obejmuje:

- **projekt budowlany** uwzględniający wszystkie niezbędne branże (z uwzględnieniem wytycznych funkcjonalnych oraz założeń programu funkcjonalno - użytkowego) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012, poz. 462) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKcjONALNYM"

specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 02.09.2014r. nr 202, poz.2072 z późn.zm.)

- 5 egz.

- **projekt wykonawczy** dla wszystkich branż zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. „w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego" wraz z projektem stałego wyposażenia obiektu - 5 egz.

- **zapewnienie obsługi geodezyjnej** (uzyskanie stosownych uzgodnień i opinii ZUD)

- **opracowanie dokumentacji geotechnicznej**

- niezbędne uzgodnienia oraz pozwolenia na budowę,

- inna dokumentacja niezbędna do realizacji robót budowlanych.

Wszystkie opracowania, projekty i dokumentacje należy dostarczyć zamawiającemu w formie elektronicznej na płytach.

CZĘŚĆ INFORMACYJNA

PROGRAMU FUNKcjONALNO-UŻYTKOWEGO

1. Informacje ogólne.

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do władania nieruchomościami przeznaczonymi pod realizację zadania pn. "Kompleksowy program komunikacji w Żarsko-Żagańskim Obszarze Funkcjonalnym".

Realizacja przedmiotowego zamierzenia jest ujęta w Studium Wykonalności opracowanego dla projektu pn. "Kompleksowy program komunikacji w Żarsko-Żagańskim Obszarze Funkcjonalnym".

Wykonawca jest zobowiązany zrealizować przedmiot zamówienia spełniając wymagania niżej wymienionych aktów prawnych oraz innych obowiązujących ustaw i rozporządzeń, Polskich Norm i zasad wiedzy technicznej oraz sztuki budowlanej.

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKcjONALNYM"

2. Podstawowe przepisy prawne, w których zawarte są wymagania, które powinna spełniać dokumentacja budowlana oraz realizowane zamierzenie inwestycyjne:

- 1) Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami (tekst jedn. Dz. U. z 2016r, poz. 290);
- 2) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, (Dz.U. 2002 nr 75, poz.690 z późn.zm.);
- 3) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012, poz. 462);
- 4) Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z dnia 02.09.2014r. nr 202, poz.2072 z późn.zm.);
- 5) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. (Dz.U. nr 29, poz. 844);
- 6) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno użytkowym (Dz. U. z 2004r. Nr 130, poz. 1389);

PRZEPISY ZWIĄZANE.

5.1. Normy.

- PN-EN 933-1 Badania geometryczne właściwości kruszyw - Część 1 :Oznaczenie składu ziarnowego - Metoda przesiewowa
- PN-EN 206-1 Beton, Część 1:Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność
- PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw - Część 6; Oznaczanie gęstości ziarna i nasiąkliwości
- PN-EN 12620 Kruszywa do betonu
- PN-EN 1179 Cynk i stopy cynku - Cynk pierwotny
- PN-EN-10113-1 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

- PN-EN 10025-2 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych- Część 2; Warunki techniczne dostawy stali konstrukcyjnych
- PN -EN ISO 1461 Powłoki cynkowe nanoszone na żeliwo i stal metodą zanurzeniową
- 5.2. Inne dokumenty.
- Szczegółowe warunki techniczne dla urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach Załącznik nr 4 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dz.U. Nr 220 z dnia 23 grudnia 2003r. poz. 2181 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43 z 1999r., poz. 430 z późniejszymi zmianami).

Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem:

Wykonawca powinien zapewnić opracowanie:

- harmonogramu realizacji inwestycji,
- projektu organizacji robót na czas prowadzenia robót
- planu zapewnienia jakości wykonywanych robót budowlanych.

Wykonawca powinien wykonać wizję lokalną w terenie na własny koszt oraz zdobyć wszelkie informacje, które mogą być konieczne do prawidłowej wyceny wartości.

Wykonawca zobowiązany będzie po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego teren zaplecza budowy.

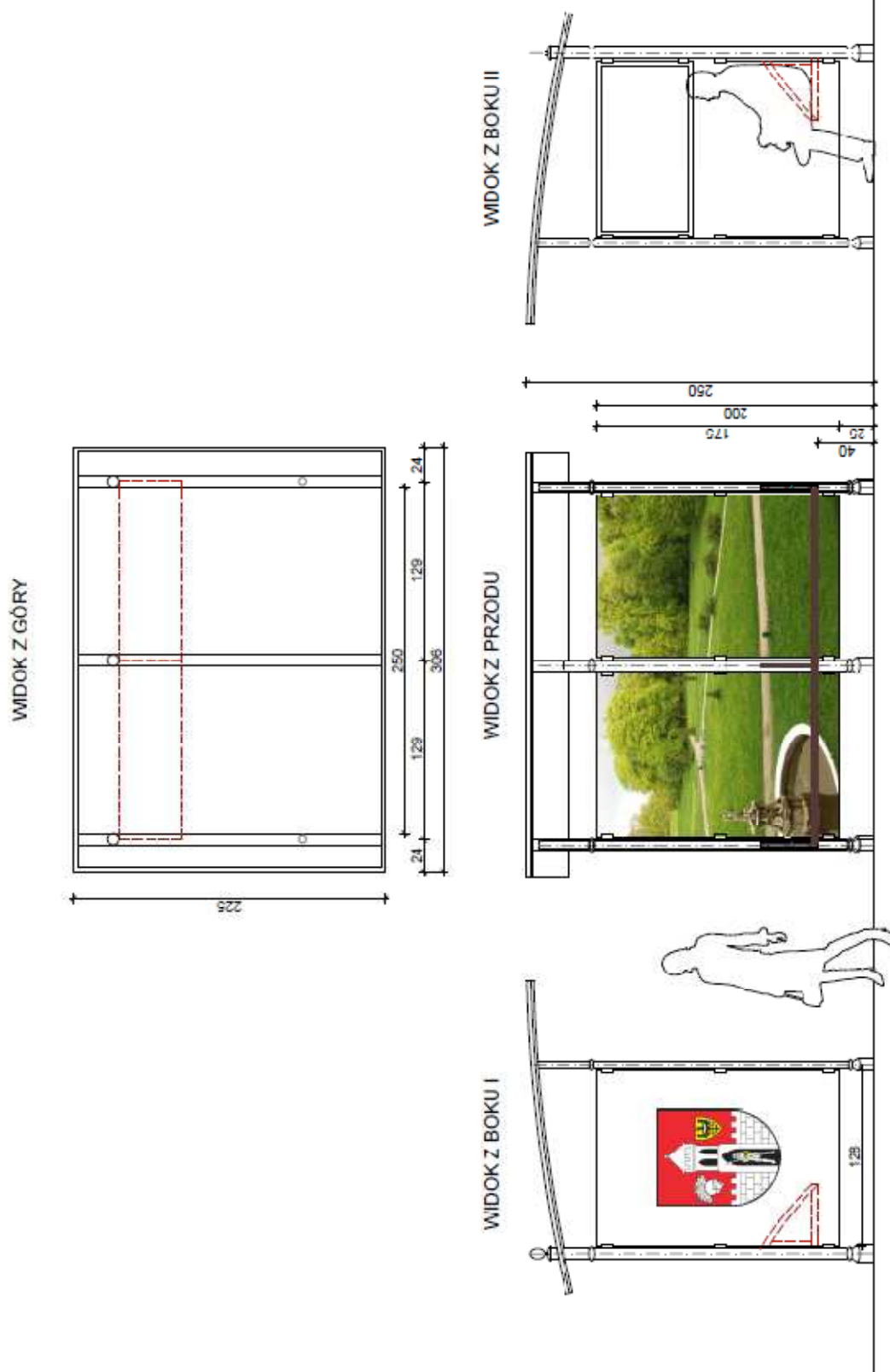
opracowała:

mgr inż. Ewa Milewska-Mrozek

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

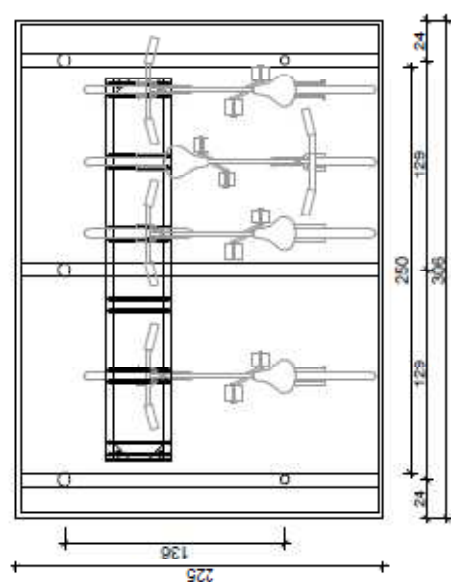
zał. nr 1 - Koncepcja architektoniczna wiat przystankowej i rowerowej



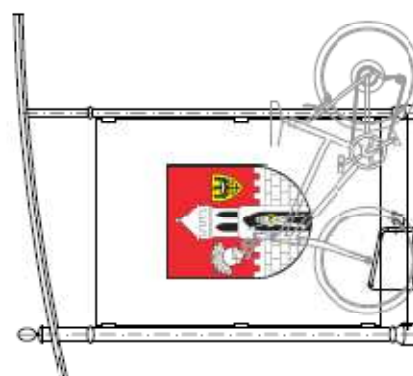
Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

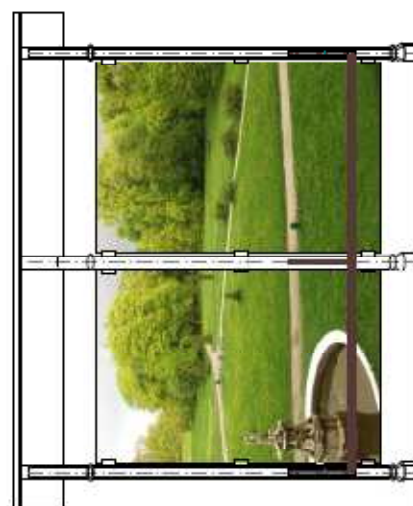
WIDOK Z GÓRY



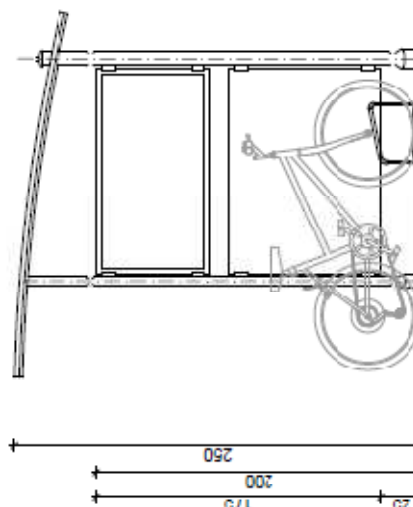
WIDOK Z BOKU I



WIDOK Z PRZODU



WIDOK Z BOKU II



zał. nr 2 - Kopia uprawnień autora opracowania

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0006/09

Gorzów Wlkp. 16-05-2009r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14, ust. 1, pkt 2 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e

Pani **Ewie MILEWSKIEJ-MROŻEK**

Urodzonej 10 grudnia 1974r. w Żaganiu
magistrowi inżynierowi – budownictwo

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0030/POOK/09

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego



Pieczęć okrągła

1. Marek PUCHALSKI

2. Emilia KUCHARCZYK

3. Jerzy MIŃCZYK

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**

2. Na mocy art. 12 ust.1 pkt 1 i 5, art.13 ust. 4 ustawy – Prawo budowlane, w zakresie obiectum wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- 1) Projektowania, sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego
 - 2) Sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
2. Na mocy § 15 oraz § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do projektowania bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego w zakresie:
- 1) sporządzania projektu architektoniczno-budowlanego w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
 - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Otrzymują:

1. **Pani Ewa Milewska –Mrozek**
Zam. 68-100 Żagań ul. Halicka 4
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
mgr inż. Marek Puchalski

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"

zał. nr 3- Kopia zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LBS-IKY-I1R-SFK *

Pani Ewa Milewska-Mrozek o numerze ewidencyjnym LBS/BO/1280/02

adres zamieszkania ul. Halicka 4, 68-100 Żagań

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-16 roku przez:

Andrzej Cegielnik, Przewodniczący Rady Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Prosimy o podpisanie

Program funkcjonalno-użytkowy projektu pn.

"KOMPLEKSOWY PROGRAM KOMUNIKACYJNY W ŻARSKO-ŻAGAŃSKIM OBSZARZE FUNKCJONALNYM"