

Wymagania dotyczące Systemu monitorującego pojazdy i maszyny on-line

Specyfikacja wymaganego wyposażenia dla pojazdu w każdej grupie pojazdów.

I. Zamiatarka chodnikowa (2 pojazdy)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

1. Rejestrator kontroli pojazdów System anten GPS–GSM,
2. Czytnik kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
3. Kontrola opróżnienia zabudowy
4. Uruchomienie trybu pracy
5. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
6. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiorniku
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek wlewu paliwa
7. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 7.1. Prędkość pojazdu
 - 7.2. Stan licznika pojazdu
 - 7.3. Pozostały dystans lub czas do obsługi serwisowej
 - 7.4. Całkowita ilość zużytego paliwa w czasie
 - 7.5. Obroty silnika
 - 7.6. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
 - 7.7. Kierunek jazdy (przód/tył)
- 8. Opcja: system komunikacji i nawigacji w pojeździe zgodnie z zapisami załącznika nr 6, rozdział I, pkt. 7**

II. Śmieciarka samochodowa (9 pojazdów w tym dwa pojazdy dwukomorowe, dwa pojazdy z dzielonym aparatem zasypowym, dwa pojazdy zasilane CNG)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

1. Rejestrator kontroli pojazdów System anten GPS–GSM,
2. Rejestracja kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
3. Kontrola pracy zasypu (cztery pojazdy posiadają podwójny zasyp)
4. Kontrola opróżnienia zabudowy (dwa pojazdy posiadają dwie komory)
5. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
6. Przystawka odbioru mocy
7. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek wlewu paliwa
8. Monitoring wizyjny:
 - 8.1. Jedna kamera w kabinie kierowcy rejestrująca obraz z przodu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu,
 - 8.2. Dwie kamery umiejscowione na boku pojazdu umiejscowione na zewnątrz pojazdu, rejestrująca obraz z prawego i lewego boku pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.
 - 8.3. Jedna kamera z tyłu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.
9. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 9.1. Prędkość pojazdu
 - 9.2. Stan licznika pojazdu
 - 9.3. Zużycie paliwa w czasie
 - 9.4. Obroty silnika

- 9.5. Temperatura silnika
 - 9.6. Kierunek jazdy (przód/tył)
 - 9.7. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
10. **Opcja: system komunikacji i nawigacji w pojeździe zgodnie z zapisami załącznika nr 6, rozdział I, pkt. 7**

III. Samochód hakowy (6 pojazdów w tym dwa do zimowego utrzymania dróg i dwa pojazdy z HDS)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator system anten GPS–GSM
- 2. Czytnik kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
- 3. Kontrola pracy urządzenia hakowego
- 4. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 5. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek wlewu paliwa
- 6. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 6.1. Prędkość pojazdu
 - 6.2. Stan licznika pojazdu
 - 6.3. Pozostały dystans lub czas do obsługi serwisowej
 - 6.4. Poziom paliwa w zbiorniku
 - 6.5. Zużycie paliwa w czasie
 - 6.6. Obroty silnika
 - 6.7. Temperatura silnika
 - 6.8. Kierunek jazdy (przód/tył)
 - 6.9. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
 - 6.10. Podłączenie przyczepy
- 7. Ponadto w 2 wskazanych samochodach hakowych należy uwzględnić doposażenie pojazdów przez Zamawiającego w osprzęt zimowy i związaną z tym faktem rejestrację parametrów:
 - 7.1. opuszczenie pługa
 - 7.2. praca piaskarki
- 8. **Opcja: system komunikacji i nawigacji w pojeździe zgodnie z zapisami załącznika nr 6, rozdział I, pkt. 7**
- 9. Monitoring wizyjny:
 - 9.1. Jedna kamera w kabinie kierowcy rejestrująca obraz z przodu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu,
 - 9.2. Jedna kamera z tyłu umiejscowiona zewnątrz pojazdu umożliwiająca identyfikację kontenera , możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.
 - 9.3. Ponadto w dwóch wskazanych pojazdach opomiarowanie pracy żurawia przewoźnego
 - 9.3.1. praca żurawia
 - 9.3.2. opróżnianie pojemnika typu „igloo”

IV. Pojazd asenizacyjny (2 pojazdy)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów system anten GPS–GSM,
- 2. Czytnik kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
- 3. Kontrola pracy zabudowy pojazdu: przystawki odbioru mocy, kierunku przepływu (ssanie/wypompowywanie)
- 4. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 5. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek wlewu paliwa
- 6. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 6.1. Prędkość pojazdu
 - 6.2. Stan licznika pojazdu
 - 6.3. Pozostały dystans lub czas do obsługi serwisowej
 - 6.4. Zużycie paliwa w czasie

- 6.5. Obroty silnika
- 6.6. Temperatura silnika
- 6.7. Kierunek jazdy (przód/tył)
- 6.8. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
- 7. **Opcja: system komunikacji i nawigacji w pojeździe zgodnie z zapisami załącznika nr 6, rozdział I, pkt. 7**
- 8. Monitoring wizyjny:
 - 8.1. Jedna kamera w kabinie kierowcy rejestrująca obraz z przodu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu,
 - 8.2. Jedna kamera z tyłu umiejscowiona na zewnątrz pojazdu umożliwiająca identyfikację kontenera , możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.

V. Ciągnik rolniczy (7 pojazdów)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów System anten GPS–GSM,
- 2. Czytnik kart/breloków kierowców
- 3. Rejestracja pracy wałka odbioru mocy
- 4. Rejestracja włączenia układu hydraulicznego
- 5. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 6. Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiorniku
- 7. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu

VI. Koparki, ładowarki i koparko-ładowarki (4 pojazdy)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów system anten GPS–GSM,
- 2. System anten GPS–GSM,
- 3. Czytnik kart/breloków kierowców
- 4. Kontrola obrotów (czasu pracy na biegu jałowym oraz pod obciążeniem)
- 5. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 6. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek wlewu paliwa
- 7. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 7.1. Stan licznika motogodzin
 - 7.2. Pozostały dystans lub czas do obsługi serwisowej
 - 7.3. Całkowita ilość zużytego paliwa
 - 7.4. Użycie pedału gazu
 - 7.5. Obciążenie silnika
 - 7.6. Obroty silnika
 - 7.7. Całkowity czas pracy silnika
- 8. **Opcja: system komunikacji i nawigacji w pojeździe zgodnie z zapisami załącznika nr 6, rozdział I, pkt. 7**

VII. Pojazd osobowo-towarowy (13 pojazdów)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów (pozycji, czasu jazdy, czasu i ilości postojów i zatrzymań),
- 2. System anten GPS–GSM,
- 3. Czytnik kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
- 4. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 5. Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiorniku
- 6. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek, kłapkę wlewu paliwa jeśli możliwe
- 7. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 7.1. Stan licznika pojazdu

- 7.2. Zużycie paliwa w czasie
- 7.3. Obroty silnika
- 7.4. Kierunek jazdy (przód/tył)
- 7.5. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
- 8. Montaż w 13 wyznaczonych pojazdach terminali umożliwiających definiowanie 9 celów przejazdu, zgodnie z zapisami Załącznika 6, rozdział I, pkt. 4.13**
- 9. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
- 10. Monitoring wizyjny – **opcja, którą należy wycenić:**
 - 10.1. Jedna kamera w kabinie kierowcy rejestrująca obraz z przodu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu,
 - 10.2 Dwie kamery umiejscowione na boku pojazdu umiejscowione na zewnątrz pojazdu, rejestrująca obraz z prawego i lewego boku pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.
 - 10.3. Jedna kamera z tyłu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.

VIII. Poj. do zbiórki odpadów (3 pojazdy)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów (pozycji, czasu jazdy, czasu i ilości postojów i zatrzymań),
- 2. System anten GPS–GSM,
- 3. Czytnik kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
- 4. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 5. Pływak pomiaru poziomu paliwa w zbiorniku
- 6. Pomiar paliwa:
 - a) Pływak pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek, klapkę wlewu paliwa jeśli możliwe
- 7. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 8.1. Stan licznika pojazdu
 - 8.2. Zużycie paliwa w czasie
 - 8.3. Obroty silnika
 - 8.4. Kierunek jazdy (przód/tył)
 - 8.5. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
- 8. Montaż w 3 wyznaczonych pojazdach terminali umożliwiających definiowanie 9 celów przejazdu, zgodnie z zapisami Załącznika 6, rozdział I, pkt. 4.13**
- 9. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
- 10. Monitoring wizyjny – **opcja, którą należy wycenić:**
 - 10.1. Jedna kamera w kabinie kierowcy rejestrująca obraz z przodu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu,
 - 10.2 Dwie kamery umiejscowione na boku pojazdu umiejscowione na zewnątrz pojazdu, rejestrująca obraz z prawego i lewego boku pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.
 - 10.3. Jedna kamera z tyłu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.

IX. Podest ruchomy - podnośnik koszowy (1 pojazd)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów (pozycji, czasu jazdy, czasu i ilości postojów i zatrzymań),
- 2. System anten GPS–GSM,
- 3. Rejestracja kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników
- 4. Rejestracja pracy podestu
- 5. Kontrola włączenia i wyłączenia zapłonu
- 6. Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiorniku
- 7. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
- 8. uruchomienie przystawki

X. Pojazd wodno-kanalizacyjny (1 pojazd)

Podstawowa konfiguracja systemu na pojazdach, obejmie następujące elementy:

- 1. Rejestrator kontroli pojazdów, system anten GPS–GSM
- 2. Czytnik kart/breloków kierowców i dodatkowych pracowników

3. Pomiar paliwa:
 - a) Sonda pomiaru poziomu paliwa w zbiornik
 - b) w przypadku możliwości pozyskania informacji o poziomie paliwa z magistrali CAN lub opomiarowania pływaka montaż systemu monitorującego korek, klapkę wlewu paliwa jeśli możliwe
4. Rejestracja pracy kompresora
5. Rejestracja kierunku przepływu (ssanie/wypompowywanie)
6. Interfejs do szyny CAN (o ile jest taka techniczna możliwość) i odczyt następujących danych (o ile dostępne):
 - 6.1. Przystawka odbioru mocy
 - 6.2. Stan licznika pojazdu
 - 6.3. Pozostały dystans lub czas do obsługi serwisowej
 - 6.4. Całkowita ilość zużytego paliwa
 - 6.5. Zużycie paliwa w czasie
 - 6.6. Obroty silnika
 - 6.7. Całkowity czas pracy silnika
 - 6.8. Temperatura silnika
 - 6.9. Kierunek jazdy (przód/tył)
 - 6.10. Poziom napięcia prądu elektrycznego w instalacji pojazdu
 - 6.11. uruchomienie przystawki
7. **Opcja: system komunikacji i nawigacji w pojeździe zgodnie z zapisami załącznika nr 6, rozdział I, pkt. 7**
8. Monitoring wizyjny:
 - 8.1. Jedna kamera w kabinie kierowcy rejestrująca obraz z przodu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu,
 - 8.2. Dwie kamery umiejscowione na boku pojazdu umiejscowione na zewnątrz pojazdu, rejestrująca obraz z prawego i lewego boku pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.
 - 8.3. Jedna kamera z tyłu pojazdu z możliwością powiązania obrazu z aktualną pozycją pojazdu.