

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

<b>Dotyczy:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR	Umowa nr KB/105/UI/23-W/2012 z dnia 20.02.2012
<b>Sprawa:</b>	<b>Instrukcja Konserwacji Lokalnego Systemu Zliczania Wolnych Miejsc Parkingowych na parkingach: Bulwar Nadmorski, Plac Zawiszy oraz Józefa Bema (za UM Gdyni)</b>	

<b>Sporządzający</b>	Maciej Siudak
----------------------	---------------

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

## Spis Treści:

<b>1. Wstęp. ....</b>	<b>3</b>
1.1. <i>Przedmiot instrukcji. ....</i>	3
1.2. <i>Przeznaczenie Instrukcji. ....</i>	3
<b>2. Definicje.....</b>	<b>3</b>
<b>3. Postanowienia ogólne. ....</b>	<b>3</b>
<b>4. Konserwacje okresowe, częstotliwość wykonywania.....</b>	<b>4</b>
<b>5. Zakres konserwacji. ....</b>	<b>4</b>
<b>6. Zakres prac podczas konserwacji. ....</b>	<b>5</b>
<b>7. Sprawdzenie diod kontrolnych w jednostkach zliczających .....</b>	<b>5</b>
<b>8. Sposób czyszczenia .....</b>	<b>7</b>
<b>9. Dokumentowanie konserwacji. ....</b>	<b>7</b>
<b>10. Odpowiedzialność. ....</b>	<b>8</b>
<b>11. Kwalifikacje. ....</b>	<b>8</b>

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

## 1. Wstęp.

### 1.1.Przedmiot instrukcji.

Niniejsza instrukcja dotyczy warunków konserwacji Lokalnego Systemu Zliczania Wolnych Miejsc Parkingowych wybudowanego w ramach projektu TRISTAR na parkingach: Bulwar Nadmorski, Plac Zawiszy oraz Józefa Bema za Urzędem Miasta Gdyni.

### 1.2.Przeznaczenie Instrukcji.

Niniejsza instrukcja powstała w celu określenia zasad bezpiecznej i poprawnej konserwacji urządzeń. Swoim zakresem obejmuje najważniejsze zagadnienia wskazując gdzie należy zachować szczególną ostrożność i na co zwrócić uwagę. Jest ona wyznacznikiem i dopuszcza pewne odchyłki od wytycznych z zastrzeżeniem, że powinny one być zgodne z obowiązującymi przepisami i skonsultowane z osobą posiadającą odpowiednią wiedzę i doświadczenie. Czynności konserwacyjne mogą być wykonywane tylko przez konserwatora w rozumieniu definicji z pkt. 2 tiret 5.

## 2. Definicje.

- SINP - System Informacji Parkingowej. Skrót używany w SIWZ.
- LSZWMP - Lokalny System Zarządzania Wolnych Miejsc Parkingowych – system, który umożliwia m.in. obliczanie liczby wolnych (dostępnych) miejsc na parkingu w sposób ciągły oraz zapewnia podgląd wizyjny i komunikację z Centrum Zarządzania i Sterowania Ruchem.
- Awaria - nagłe, nieplanowane zdarzenie skutkujące całkowitą lub częściową utratą funkcjonalności urządzenia. Z zasady nie dopuszcza się pracy urządzeń, które uległy awarii, ich naprawa powinna być wykonana przez osoby posiadające autoryzację producenta tablic w tym zakresie.
- Usterka - jest to każda niekorzystna i niezamierzona właściwość obiektu, utrudniająca zgodnie z przeznaczeniem korzystanie z niego bądź jego konserwację lub obniżająca jego estetykę albo komfort użytkowników, która daje się wyeliminować za pomocą współczesnej techniki. Nie wpływa ona na zasadniczą funkcjonalność obiektu.
- Konserwator - Osoba prowadząca konserwację urządzenia. Zakres kwalifikacji personelu został szczegółowo wyjaśniony w dalszej części instrukcji.

## 3. Postanowienia ogólne.

W celu zapewnienia ciągłego prawidłowego funkcjonowania, instalacja powinna podlegać regularnej konserwacji. Umowy konserwacyjne zawarte przez Użytkownika powinny obowiązywać od dnia odbioru końcowego systemu Tristar. Umowa powinna być zawarta pomiędzy użytkownikiem i/lub właścicielem a producentem, dostawcą lub inną instytucją kompetentną w zakresie dokonywania konserwacji.

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

#### 4. Konserwacje okresowe, częstotliwość wykonywania.

Obowiązkiem użytkownika jest opracowanie harmonogramu konserwacji okresowych. Celem tego harmonogramu powinno być zapewnienie ciągłego, prawidłowego funkcjonowania instalacji w normalnych warunkach eksploatacji. Dla zachowania warunków gwarancji, należy bezwzględnie zapewnić konserwację systemu. Konserwacja systemu w pełnym zakresie musi być przeprowadzana w okresach nie dłuższych niż 6 miesięcy. W celu zachowania wysokiej jakości i stabilności parametrów produktów testy weryfikujące będą przeprowadzane w terminach: D + 6 miesięcy, D + 12 miesięcy, D + 18 miesiące, D + 24 miesięcy, D + 30 miesięcy, D + 36 miesięcy. Jako D uznaje się datę odbioru urządzeń.

**W okresie gwarancji konserwacje prewencyjne konieczne są dla zachowania ważności gwarancji muszą być dokumentowane protokołem.**

#### 5. Zakres konserwacji.

Konserwacja LSZWMP przewiduje przegląd następujących podzespołów:

- Jednostka zliczająca Traffic Control GREEN Center Polska,
- Detektory pojazdów,
- Komputer przemysłowy,
- Przełącznik sieciowy,
- Zasilacze,
- Ograniczniki przepięć,
- Aparatura modułowa zabezpieczająca,
- Konwertery mediów,
- Połączenia kablowe, zaciski śrubowe, patchcordy,
- Szafa teletechniczna,
- Kamera nadzoru video oraz słup kamerowy.

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

## 6. Zakres prac podczas konserwacji.

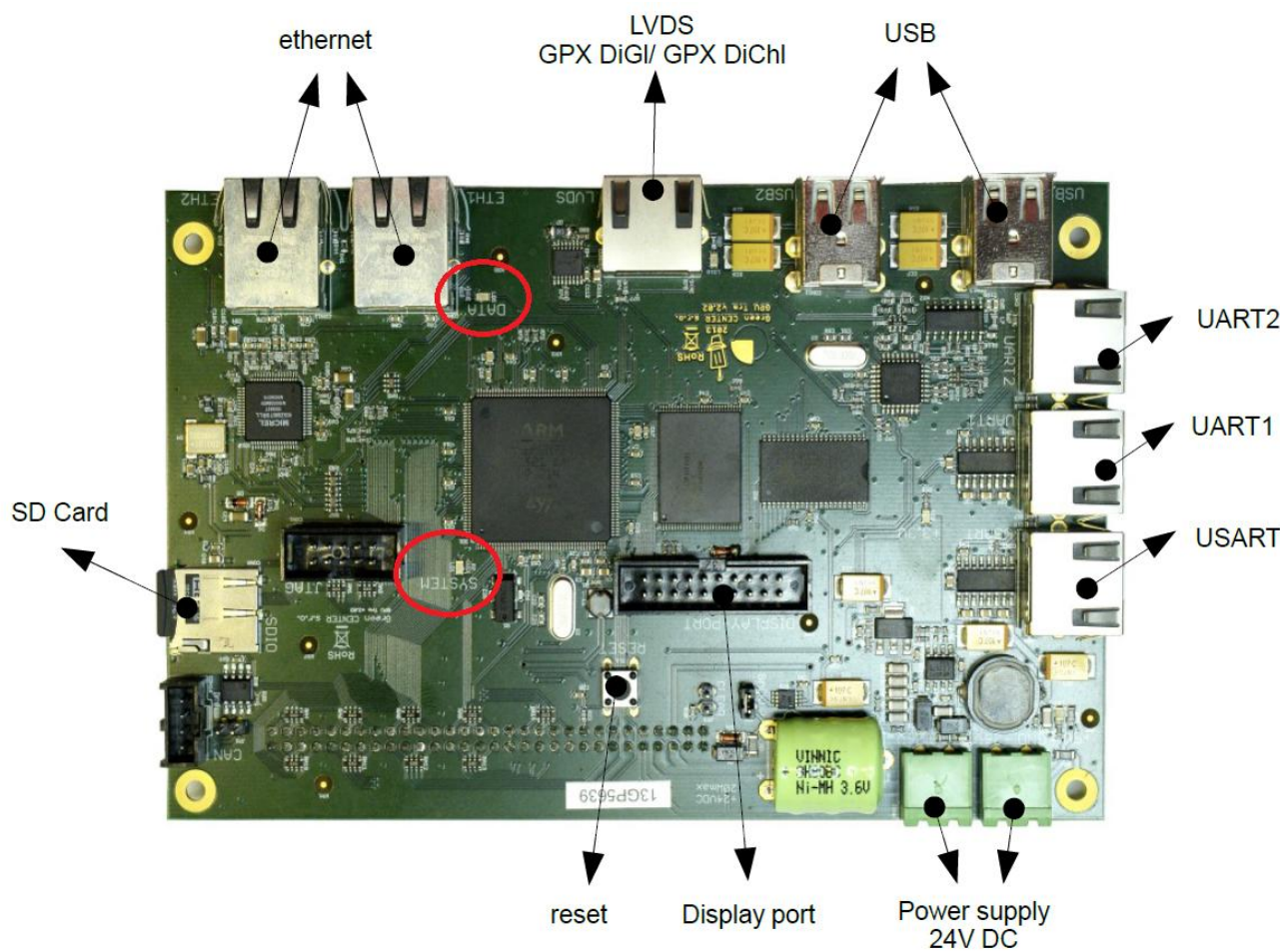
Podczas każdej konserwacji okresowej należy wykonać sprawdzenia i wszelkie niezbędne czynności:

- Sprawdzenie stanu dokręcenia przewodów,
- Sprawdzenie stanu wpięcia patchcordów,
- Sprawdzenie wizualne stanu detektorów pojazdów (diody kontrolne),
- Sprawdzenie wizualne stanu jednostki zliczającej GPTC (diody kontrolne),
- Sprawdzenie wizualnie stanu komputera przemysłowego (diody kontrolne),
- Sprawdzenie wizualnie stanu przełącznika sieciowego (diody kontrolne),
- Sprawdzenie wizualnie stanu konwerterów mediów (diody kontrolne),
- Sprawdzenie wizualnie stanu zasilaczy (diody kontrolne), pomiar napięcia wyjściowego każdego zasilacza,
- Sprawdzenie wizualne stanu ograniczników przepięć,
- Sprawdzenie wizualne stanu obudów i części metalowych (korozja, odpryski farby),
- Sprawdzenie wizualne stanu osprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- Sprawdzenie stanu oznakowania osprzętu elektrycznego i elektronicznego,
- Czyszczenie,
- Przejazd kontrolny nad pętlami indukcyjnymi- sprawdzenie poprawności działania detektorów i jednostki GPTC,
- Sprawdzenie działania kamery nadzoru video,
- Czyszczenie obiektywu kamery.

## 7. Sprawdzenie diod kontrolnych w jednostkach zliczających

- W celu sprawdzenia działania jednostki zliczającej należy sprawdzić stan diod kontrolnych. Na rysunkach poniżej zaznaczone są czerwonymi elipsami diody kontrolne wraz z opisem.
- Prawidłowy stan jednostki:
  - .1. Dioda DATA świeci ciągłym światłem zielonym
  - .2. Dioda SYSTEM pulsuje światłem zielonym
- Brak komunikacji:
  - .1. Dioda DATA nie świeci- brak komunikacji
  - .2. Dioda SYSTEM pulsuje światłem zielonym
- Awaria procesora lub systemu operacyjnego
  - .1. Dioda DATA nie świeci
  - .2. Dioda SYSTEM nie świeci

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

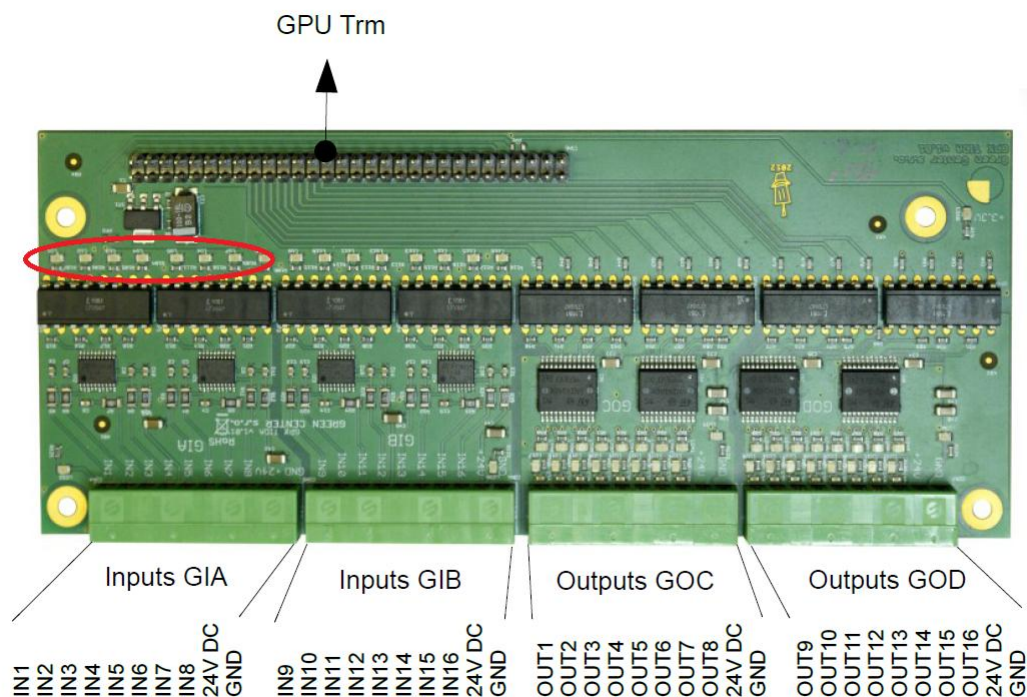


Rysunek 1: Płyta GPU Trm



<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

- Diody IN1...IN8 załączają się w momencie detekcji pojazdu na pętlach indukcyjnych(rysunek 2)



Rysunek 2

## 8. Sposób czyszczenia

Dla potrzeby czyszczenia elementów i części wewnętrznych szafy Tristar dopuszcza się zastosowanie sprężonego powietrza jako środka czyszczącego. Dla potrzeby czyszczenia elementów i części zewnętrznych szafy dopuszcza się wodę o temperaturze około 40 stopni z ewentualnym dodatkiem neutralnych nieinwazyjnych środków myjących. Nie należy stosować wody pod ciśnieniem oraz dokonać czynności mycia urządzeń w stanie podłączonego zasilania. Do czyszczenia obiektywu kamery należy używać wyłącznie wilgotnej miękkiej ściereki.

## 9. Dokumentowanie konserwacji.

Prace wykonane przy instalacji należy odnotować w formie protokołu konserwacji. Protokół z przeprowadzonej konserwacji powinien być przechowywany razem z dokumentacją powykonawczą instalacji.

<b>Zamawiający:</b>	Gmina Miasta Gdynia działająca w imieniu własnym i na rzecz Gminy Miasta Sopot i Gminy Miasta Gdańsk
<b>Nazwa projektu:</b>	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR
<b>Nadzór:</b>	Grontmij Polska Sp. z o.o.
<b>Wykonawca:</b>	Qumak SA

## 10. Odpowiedzialność.

Odpowiedzialność za prowadzenie konserwacji instalacji systemu spoczywa na użytkowniku i/lub właścicielu instalacji.:

## 11. Kwalifikacje.

Konserwacja instalacji musi być wykonywana przez personel posiadający aktualne uprawnienia SEP (grupa 1 pkt 2) na stanowisku eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, montażu, kontrolno-pomiarowym urządzeń, instalacji i sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV – linie napowietrzne, linie kablowe, instalacje elektryczne, urządzenia oświetleniowe, urządzenia napędowe oraz posiadająca uprawnienia do prac na wysokościach i indywidualny sprzęt do wykonywania prac zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie. Konserwator powinien być zapoznany z instrukcjami właściwymi dla danego urządzenia. Brak posiadania odpowiednich kwalifikacji przez pracowników zajmujących się konserwacją wg określonych powyżej warunków oznacza utratę gwarancji na urządzenia/systemy zainstalowane przez QUMAK S.A.. QUMAK S.A. zastrzega sobie prawo weryfikacji kwalifikacji personelu serwisowego.