

<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>	
<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 Infokiosku zewnętrznego</b>	

<b>Sporządzający</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>	
<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. Wymagania wobec konserwatora. ....</b>	<b>4</b>
<b>4. Prowadzenie konserwacji. ....</b>	<b>4</b>
4.1. <i>Zakres konserwacji. ....</i>	4
4.2. <i>Prowadzenie konserwacji. ....</i>	5
4.3. <i>Czynności eksploatacji i konserwacji ....</i>	5
4.4. <i>Ograniczenia ....</i>	6
4.5. <i>Dokumentowanie konserwacji. ....</i>	7
4.6. <i>Narzędzia niezbędne do wykonania konserwacji. ....</i>	7
<b>5. Reagowanie na awarie .....</b>	<b>8</b>
<b>6. Czyszczenie. ....</b>	<b>8</b>
<b>7. Bezpieczeństwo. ....</b>	<b>8</b>
7.1. <i>Bezpieczeństwo środowiska.....</i>	8
7.2. <i>Bezpieczeństwo ludzi. ....</i>	8
7.3. <i>Zagrożenia ....</i>	9
<b>8. Załączniki: .....</b>	<b>9</b>

# 1. Wstęp.

## 1.1. Przedmiot instrukcji.

Niniejsza instrukcja dotyczy warunków Infokiosku zewnętrznego w ramach projektu TRISTAR.

## 1.2. Przeznaczenie Instrukcji.

Niniejsza instrukcja powstała w celu określenia zasad bezpiecznej i poprawnej konserwacji Infokiosku. 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 4.

## 2. Definicje.

- 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 Infokiosku w tym zakresie.
- Usterka- jest to każda niekorzystna i niezamierzona właściwość obiektu, utrudniająca zgodne 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.  
Infokiosk - urządzenie umożliwiające wyświetlanie wybranych treści. Urządzenia te spełniają określone wymagania co do funkcjonalności i parametrów technicznych określonych w osobnych dokumentach (PFU, STWiOR) i aktualnie obowiązujących przepisach.
- Konserwator- Osoba prowadząca konserwację Infokiosku. 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 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.
- Dostawca – podmiot, który ma za zadanie dostarczyć urządzenia i technologię niezbędną do funkcjonowania urządzeń w zakresie określonym odpowiednią umową.
- Producent – osoba lub przedsiębiorstwo produkujące towary w celu ich sprzedaży na rynku.

### **3. Wymagania wobec konserwatora.**

Ze względów bezpieczeństwa i z uwagi na podwyższone ryzyko związane z lokalizacją Infokiosku konieczne jest aby osoby wykonujące prace konserwacyjne były w ogólnie dobrym stanie zdrowia i wypoczęci. Muszą posiadać aktualne zaświadczenia lekarskie, a także uprawnienia SEP eksploatacyjne w zakresie urządzeń i sieci o napięciu znamionowym poniżej 1kV. Powinni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe koloru żółtego lub pomarańczowego. Prace konserwacyjne należy wykonywać zespołem liczącym co najmniej dwie osoby.

### **4. Prowadzenie konserwacji.**

Konserwację prewencyjną urządzenia przeprowadza się w okresie gwarancji raz na 6 miesięcy w celu zachowania wysokiej jakości i stabilności parametrów produktów. Oznacza to, że testy weryfikujące będą przeprowadzane w terminach: D + 6 miesięcy, D + 12 miesięcy, D + 18 miesięcy, D + 24 miesięcy, D + 30 miesięcy, D + 36 miesięcy. Jako D uznaje się datę odbioru urządzeń.

W okresie gwarancji konserwacje prewencyjne konieczne dla zachowania ważności gwarancji muszą być dokumentowane protokołem oraz w postaci zdjęć z prowadzonych czynności. Kompletne i podpisane przez konserwatora i przedstawiciela użytkownika protokoły konserwacji wraz z dokumentacją fotograficzną należy dostarczać każdorazowo po wykonaniu konserwacji w okresie 14 dni do dostawcy infokiosku pod rygorem utraty gwarancji. Zaleca się przeprowadzanie konserwacji prewencyjnych po upływie okresu gwarancji. Termin przeprowadzenia konserwacji należy uzgodnić z użytkownikiem i uzyskać jego zgodę na przeprowadzenie konserwacji.

#### **4.1. Zakres konserwacji.**

Konserwacja infokiosku przewiduje przegląd następujących podzespołów:

- fundamentów betonowych,
- konstrukcji nośnej,
- obudowy i wnętrza kiosku,
- instalacji elektrycznych,
- funkcjonalności kiosku

## **4.2. Prowadzenie konserwacji.**

Konserwator zobowiązany jest do starannego i rzetelnego wykonywania czynności konserwacji, usuwania usterek oraz dbania o prawidłową pracę Infokiosku. Konserwator powinien stosować się do zapisów niniejszej instrukcji a także do zapisów „Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”. Zespół prowadzący konserwację powinien składać się, z przynajmniej dwóch osób spełniających wymagania według pkt. 3 i zgodnie z definicją z pkt.2 tiret 4.

Jeżeli podczas prac konserwacyjnych przy Infokiosku zdarzy się wypadek należy niezwłocznie powiadomić odpowiednie służby:

- Pogotowie
- Straż Pożarna
- Policja

## **4.3. Czynności eksploatacji i konserwacji**

Każdorazowo podczas konserwacji należy sprawdzić następujące elementy:

### **W zakresie konserwacji fundamentów betonowych należy sprawdzić :**

- czy występuje skruszenie lub wykruszenie fundamentu, w miejscach w których jest to możliwe do zweryfikowania
- czy występuje spękanie betonu, w miejscach w których jest to możliwe do zweryfikowania

### **W zakresie konserwacji konstrukcji należy:**

- Zweryfikować integralność konstrukcji w szczególności: wgniecenia, pęknięcia spawów i elementów konstrukcji, zniszczenia na skutek aktów wandalizmu, wypadków lub innych,
- sprawdzić czy występuje rdza na konstrukcji i w punktach mocowania.
- sprawdzić czy występują poluzowania śrub w konstrukcji i mocujących kiosku do konstrukcji. Ewentualne poluzowania dokręcić za pomocą dedykowanych kluczy oczkowych lub innych zapewniających utrzymanie śrub i nakrętek w należytym stanie technicznym,
- sprawdzić stan techniczny śrub i nakrętek, uzupełnić środek zabezpieczający śruby- smar,
- Kontrola uszczelek i zamków.

### **W zakresie konserwacji obudowy i wnętrza Infokiosku należy:**

- Sprawdzić integralności obudowy w postaci ewentualnych wgnieceń, pęknięć spawów i elementów konstrukcji, a także zniszczeń powstałych na skutek aktów wandalizmu, wypadków lub innych,

- Sprawdzić powłokę proszkową obudowy, ewentualne ubytki zabezpieczyć dedykowanymi farbami,
- Sprawdzić stan drzwi, w szczególności zweryfikować kompletność zawiasów i zamków, nasmarować olejem silikonowym,
- Sprawdzić ciągłość uszczelnień drzwi i zabezpieczyć środkami konserwującymi- olejem silikonowym,
- Sprawdzić uszczelnienie drzwi
- Skontrolować i udrożnić kanały wentylacyjne oraz przeprowadzić testy działania wentylatora i termostatu,
- Sprawdzenie stanu filtra
- Wymiana filtra co 3 miesiące, w temperaturach wysokich zalecana częstsza wymianę

**W zakresie instalacji elektrycznych należy:**

- Sprawdzić poprawność uziemienia konstrukcji i infokiosku, wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić poniżej 10  $\Omega$ , uzupełnić środek zabezpieczający połączenie przed korozją,
- sprawdzić rezystancję izolacji kabli zasilających według wytycznych normy PN-HD60364-6
- sprawdzić rezystancję pętli zwarciowej według wytycznych normy PN-HD60364-6,
- Sprawdzić prąd zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego,
- sprawdzić wizualnie stan zamocowania urządzeń oraz aparatów elektrycznych i elektronicznych wraz z ich podłączeniami
- sprawdzić wizualnie jakość kabli zasilających i światłowodowych torów transmisyjnych w obrębie infokiosku,
- trzykrotnie wykonać pomiar wartości napięcia zasilania otrzymane wyniki zamieścić w protokole konserwacji,

**W zakresie funkcjonalności urządzenia należy zweryfikować:**

- Działanie elektronicznych komponentów Infokiosku, w tym: monitora, ekranu dotykowego i komputera. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu należy zawiadomić serwis.

Dostawca Infokiosku zastrzega sobie prawo do zlecenia konserwatorowi czynności nie ujętych w niniejszym opracowaniu, które konserwator wykona w ramach czynności konserwacji. Zlecenie takie winno być przekazane pisemnie lub w postaci e-maila na wskazaną przez konserwatora skrzynkę pocztową. Jednocześnie konserwatorowi zabrania się wykonywania tych czynności oraz wszelakich innych czynności nie zawartych w niniejszym opracowaniu bez konsultacji i pisemnego polecenia ze strony dostawcy infokiosku. Wszelakie zauważone nieprawidłowości należy zgłosić do dostawcy infokiosku. Nienależyte lub niedbałe wykonanie czynności konserwacyjnych lub wykonanie czynności spoza niniejszego opracowania lub niezgłoszenie nieprawidłowości do dostawcy Infokiosku należy traktować jako zaniechanie wykonywania czynności konserwacyjnych.

#### **4.4. Ograniczenia**

Konserwatorowi bez konsultacji z dostawcą Infokiosku zabrania się:

- Jakiegokolwiek ingerowania w urządzenia elektroniczne w tym także w ich połączenia,
- dokonywania jakichkolwiek zmian w konfiguracji, podłączeniach lub budowie urządzenia, w tym także instalowania urządzeń,

- otwierania modułów świecących lub obudowy technicznej w czasie opadów deszczu, śniegu, mżawki, mgły, silnego wiatru lub przy podwyższonej wilgotności powietrza (powyżej 80%) lub w czasie występowania innych niesprzyjających warunków atmosferycznych
- kierowania strumienia wody na kiosk, elementy wentylujące i obudowę techniczną i moduły wyświetlające kiosk, w tym także narażania infokiosku na zachłapanie przez przejeżdżające pojazdy lub w jakikolwiek inny sposób,
- pokrywania frontu Infokiosku jakimikolwiek substancjami w tym także farbą,
- pokrywania konstrukcji lub Infokiosku jakimikolwiek substancjami w tym także farbą lub dokonywania jakichkolwiek czynności zmieniających estetykę konstrukcji lub infokiosku,
- użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem,
- wykonywania innych czynności mogących prowadzić do pogorszenia parametrów lub uszkodzenia kiosku.

Niezastosowanie się do obowiązków i ograniczeń wyszczególnionych w punktach 4, 4.1-4.4 może skutkować natychmiastową utratą gwarancji z winy użytkownika.

#### **4.5. Dokumentowanie konserwacji.**

Czynności podejmowane w ramach konserwacji należy dokumentować:

- W postaci zdjęć dobrej jakości z datownikiem: poglądowych konserwowanego obiektu, fundamentu obejmującego mocowanie stopy słupa, wszystkich połączeń skręcanych, okienek rewizyjnych, przepustów kabli, wszelkich zauważonych nieprawidłowości konstrukcji w tym także ognisk korozji, stanu frontu infokiosku, stanu obudowy technicznej, stanu urządzeń wewnątrz obudowy technicznej, wartości napięcia zasilającego i innych istotnych,
- W postaci dokumentu według załącznika 1 z wyraźnie wpisanym imieniem i nazwiskiem konserwatora, datą przeprowadzenia konserwacji, potwierdzone podpisem konserwatora i przedstawiciela użytkownika.

#### **4.6. Narzędzia niezbędne do wykonania konserwacji.**

Przed przystąpieniem do wykonywania czynności konserwacyjnych konserwator powinien zabezpieczyć niezbędny sprzęt, a w szczególności:

- aparat fotograficzny z datownikiem oraz protokół konserwacyjny,
- miernik do wykonywania pomiarów, rezystancji uziemienia i rezystancji pętli zwarciowej,
- zestaw śrubokrętów płaskich i krzyżowych, oraz ze staw kluczy imbusowych

### **5. Reagowanie na awarie Infokiosku.**

Wszelkie awarie zgłaszane przez użytkownika, system nadzorujący lub inną drogą należy:

- Udokumentować według załącznika 1 i zasad z pkt. 4.5
- Zdiagnozować, o ile jest to możliwe, przyczynę wystąpienia awarii,
- Zgłosić do dostawcy Infokiosku oraz użytkownikowi według zasad przez niego określonych.

### **6. Czyszczenie.**

- Należy unikać zabrudzenia urządzenia przez farby, zaprawy murarskie itp.
- W zakresie mycia urządzeń należy stosować 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.
- Usuwanie graffiti na konstrukcji wsporczej wykonać przy użyciu dedykowanego środka

czyszczącego do powłok antygraffiti opartych na bazie silikonu.

- Drobne rysy na powłoce proszkowej można likwidować za pomocą lakieru reperującego do powłok proszkowych. W tym celu należy skontaktować się z dostawcą urządzeń.
- Elementy ze stali nierdzewnej można wyczyścić używając środka dedykowanego dla tego typu powierzchni (np. Industrial INOX Kleen CRC)
- Czyszczenie ekranu dotykowego – wykonywać za pomocą miękkiej ściereczki (lub ręcznika papierowego) zwilżając ją płynem do mycia szyb.

## **7. Bezpieczeństwo.**

### **7.1. Bezpieczeństwo środowiska.**

Bezpieczeństwo środowiska zostanie zapewnione zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 pt. „Prawo ochrony środowiska”.

### **7.2. Bezpieczeństwo ludzi.**

Konserwator będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Do obsługi sprzętu, transportu, zabezpieczenia ruchu itp. konserwator zatrudniał będzie tylko pracowników posiadających odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje w liczbie gwarantującej należyte wykonanie prac. Prace będą wykonywane w warunkach niezagrażających życiu i bezpieczeństwu własnemu, osób które konserwator zatrudnia dla zrealizowania konserwacji a także osób trzecich w tym przechodniów, kierowców i mieszkańców pobliskich domostw. Wszyscy pracownicy będą wyposażeni w indywidualne środki ochrony zdrowia w tym indywidualny sprzęt: kamizelki odblaskowe. Sprzęt i urządzenia służące wykonaniu konserwacji będą utrzymane w należytym stanie technicznym i będą posiadały wymagane certyfikaty. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia uszkodzone lub niesprawne, niegwarantujące zachowania bezpieczeństwa zdrowia lub życia pracowników nie będą dopuszczone do pracy do momentu naprawy. Przewiduje się, iż największe zagrożenia będą wynikać z uwagi na;

- ruch pojazdów,
- prace przy urządzeniach będących pod napięciem.

### **7.3. Zagrożenia**

Przewidywane Zagrożenia oraz niebezpieczeństwa podczas wykonywania konserwacji:

- Porażenie prądem elektrycznym.
- Wypadek samochodowy, kolizja.
- Najechnięcie przez pojazd będący w ruchu, przewrócenie się pojazdu.

Potencjalne skutki zagrożeń:

- Złamanie, skręcenie, zwichnięcie kończyn górnych i dolnych.
- Ogólne obrażenia ciała, czasowa niezdolność do pracy.
- Kalectwo częściowe lub trwałe.
- Stłuczenia, zranienia, przecięcia, urazy kończyn górnych i dolnych.

Środki ochrony osobistej oraz odzież robocza niezbędne przy wykonywaniu robót:

- Ubranie robocze ostrzegawcze,
- rękawice ochronne i robocze,



## **8. Załączniki:**

1. Protokół konserwacji