

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

Dotyczy:	Zintegrowany System Zarządzania Ruchem TRISTAR	Umowa nr KB/105/UI/23-W/2012 z dnia 20.02.2012
Sprawa:	Instrukcja Konserwacji Drogowej Stacji Meteorologicznej DSM	

Sporządzający	Adam Pyka
----------------------	-----------

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

Spis treści:

1. Wstęp	3
1.1. <i>Przedmiot instrukcji</i>	3
1.2. <i>Przeznaczenie Instrukcji</i>	3
2. Definicje.....	3
3. Wymagania wobec konserwatora	4
4. Pierwsze uruchomienie	4
5. Prowadzenie konserwacji	5
5.1. <i>Zakres konserwacji</i>	5
5.2. <i>Prowadzenie konserwacji</i>	5
5.3. <i>Czynności eksploatacji i konserwacji</i>	6
5.4. <i>Ograniczenia</i>	11
5.5. <i>Dokumentowanie konserwacji</i>	11
5.6. <i>Narzędzia niezbędne do wykonania konserwacji.</i>	12
6. Reagowanie na awarie DSM	12
7. Czyszczenie	12
8. Bezpieczeństwo	13
8.1. <i>Bezpieczeństwo środowiska.....</i>	13
8.2. <i>Bezpieczeństwo ludzi</i>	13
8.3. <i>Zagrożenia</i>	13
9. Przydatne adresy:	14
10. Załączniki:	14

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

1. Wstęp

1.1. Przedmiot instrukcji

Niniejsza instrukcja dotyczy warunków konserwacji Drogowej Stacji Meteorologicznej DSM w ramach projektu TRISTAR.

1.2. Przeznaczenie Instrukcji

Niniejsza instrukcja powstała w celu określenia zasad bezpiecznej i poprawnej konserwacji Drogowej Stacji Meteorologicznej. 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 wykwalifikowanych pracowników a następnie sprawdzona.
- 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.
- Drogowa Stacja Meteorologiczna (DSM) - urządzenie przeznaczone do dokonywania pomiarów warunków meteorologicznych. DSM spełnia określone wymagania co do funkcjonalności i parametrów technicznych określonych w osobnych dokumentach (PF-U, STWiOR) i przepisach.
- Konserwator - osoba prowadząca konserwację Drogowej Stacji Meteorologicznej posiadająca co najmniej uprawnienia SEP na stanowisku eksploatacji w zakresie obsługi, konserwacji, remontów, kontrolno pomiarowym dla urządzeń, instalacji i sieci o napięciu znamionowym nie wyższym niż 1kV, posiadająca uprawnienia do prac na wysokościach i indywidualny sprzęt do wykonywania tych prac zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Konserwator powinien posiadać aktualne przeszkolenie dostawcy stacji DSM w zakresie obsługi i konserwacji Drogowych Stacji Meteorologicznych.
- 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.

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

3. Wymagania wobec konserwatora

Ze względów bezpieczeństwa i z uwagi na podwyższone ryzyko związane z lokalizacją urządzenia konieczne jest aby osoby wykonujące prace konserwacyjne były w ogólnie dobrym stanie zdrowia i wypoczęci. Nie powinni chorować na schorzenia uniemożliwiające pracę przy urządzeniach elektrycznych i elektronicznych, na wysokości i w pobliżu drogi. Muszą posiadać aktualne zaświadczenia lekarskie oraz dodatkowe badania i uprawnienia do prac na wysokościach, a także uprawnienia SEP eksploatacyjne w zakresie urządzeń i sieci o napięciu znamionowym poniżej 1kV. Powinni być wyposażeni w indywidualny sprzęt umożliwiający pracę na wysokości oraz kamizelki odblaskowe koloru żółtego lub pomarańczowego. Wymaga się aby konserwator posiadał przeszkolenie dostawcy stacji DSM w zakresie obsługi i konserwacji. Obowiązkiem użytkownika stacji DSM jest zagwarantowanie, że prace konserwacyjne będą wykonywane tylko i wyłącznie przez przeszkolony w tym zakresie personel pod rygorem utraty gwarancji.

4. Pierwsze uruchomienie

Pierwsze uruchomienie powinno się odbywać z zachowaniem następujących wytycznych:

- Prace powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia SEP w zakresie eksploatacji w tym jednego konserwatora według definicji z pkt. 2 tiret 4
- Prace powinny być wykonywane zgodnie z obowiązującymi przepisami, w szczególności zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych”, a także według wytycznych zawartych w normie PN-HD60364-6
- Należy stosować się do zapisów niniejszej instrukcji, a także projektów wykonawczych
- Uruchomienia należy dokonać przy sprzyjających warunkach atmosferycznych. Niedopuszczalne jest uruchamianie urządzenia podczas opadów deszczu lub śniegu w tym także podczas mżawki, podczas mgły i przy podwyższonej wilgotności powietrza. Niedopuszczalne jest uruchomienie urządzenia w porze wieczornej lub nocnej.
- Przed włączeniem zasilania należy sprawdzić czy wszystkie wyłączniki i bezpieczniki w urządzeniu są wyłączone, następnie należy sprawdzić poprawność podłączenia przewodów zasilających i uziemienia oraz stan izolacji tych przewodów.
- Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić wnętrze pod względem występowania wilgoci. Jeżeli w urządzeniu zauważono wilgoć nie wolno go uruchamiać, w takim przypadku konieczna jest konsultacja z producentem lub dostawcą Drogowej Stacji Meteorologicznej.

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

5. 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. Pod rygorem utraty gwarancji, kompletne i podpisane przez konserwatora protokoły konserwacji będą gromadzone i udostępniane Dostawcy urządzeń na żądanie a informacja o miejscu przechowywania protokołu zostanie przekazana do Dostawcy przed zakończeniem pierwszych czynności konserwacyjnych. Każdorazowa zmiana miejsca przechowywania protokołów będzie zgłaszana do Dostawcy. Konserwacja urządzeń przez Dostawcę nie wchodzi w zakres Umowy. Zaleca się przeprowadzanie konserwacji prewencyjnych po upływie okresu gwarancji. Termin przeprowadzenia konserwacji należy uzgodnić z użytkownikiem i uzyskać jego zgodę na przeprowadzenie konserwacji.

5.1. Zakres konserwacji

Konserwacja Drogowej Stacji Meteorologicznej przewiduje wykonanie czynności z zakresu budowy i utrzymania:

- fundamentów betonowych (co 12 miesięcy),
- konstrukcji stalowych (co 12 miesięcy),
- obudowy technicznej (co 6 miesięcy),
- instancje i urządzenia wewnątrz obudowy (co 12 miesięcy)
- stacji i czujników meteo (co 6 miesięcy)

5.2. Prowadzenie konserwacji

Konserwator zobowiązany jest do starannego i rzetelnego wykonywania czynności konserwacji, usuwania usterek oraz dbania o prawidłową pracę Stacji. Konserwator powinien każdorazowo stosować się do zapisów niniejszej instrukcji a także do zapisów:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz. U. Nr 62, poz. 288)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650)
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10 lutego 1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz.U. 1977 nr 7 poz. 30)

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

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr 13 poz. 93)

a także do wytycznych określonych w normie PN-HD60364-6. Prowadzący konserwację powinien spełniać wymagania według pkt. 3 i zgodnie z definicją z pkt.2 tiret 4.

Jeżeli podczas prac eksploatacyjnych przy Drogowej Stacji Meteorologicznej zdarzy się wypadek należy niezwłocznie powiadomić odpowiednie służby:

- Pogotowie tel. 999
- Straż Pożarna tel. 998
- Policja tel. 997

W przypadku gdy Drogowa Stacja Meteorologiczna znajduje się w pobliżu sieci energetycznej, trakcyjnej lub w jakikolwiek inny sposób zwiększa się ryzyko jej konserwacji konieczne jest poinformowanie odpowiednich służb technicznych.

5.3. Czynności eksploatacji i konserwacji

Ze względu na stopień skomplikowania Drogowej Stacji Meteorologicznej oraz ze względu na złożoność niektórych czynności serwisowych sposób ich wykonywania wymaga przeszkolenia w terenie przez Dostawcę urządzeń. Szkolenie takie będzie precyzowało sposób wykonania czynności wypunktowanych poniżej. Każdorazowo podczas konserwacji należy sprawdzić następujące elementy:

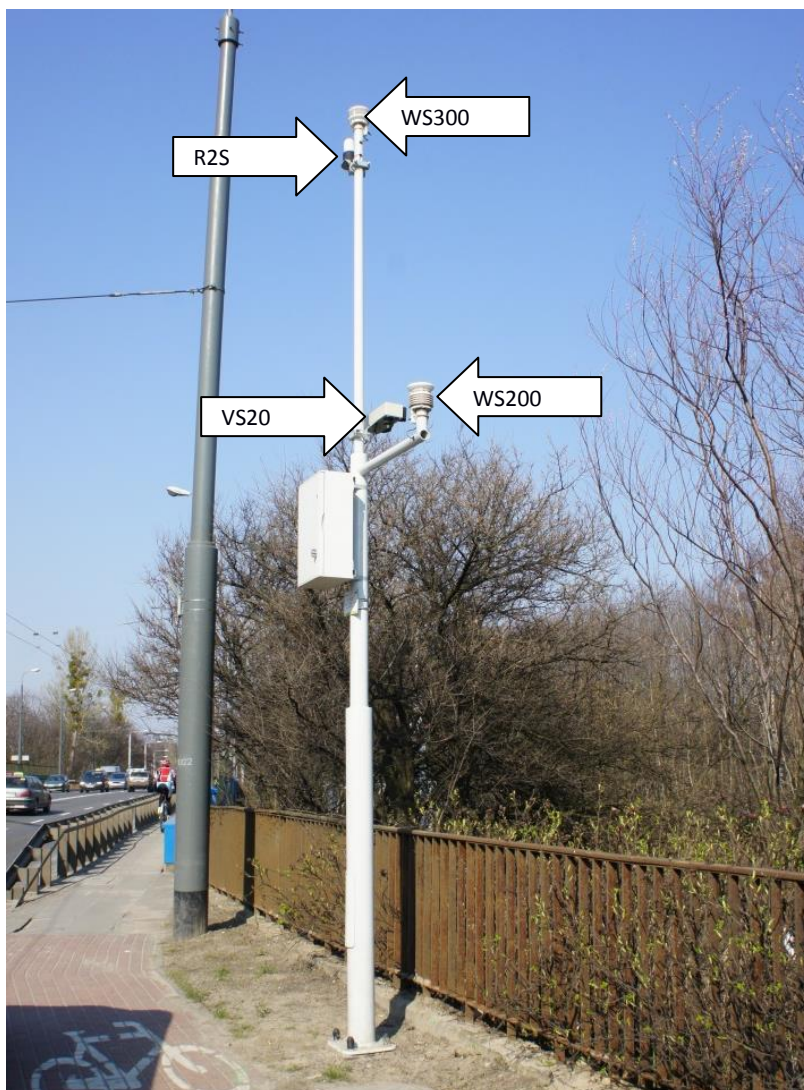
W zakresie konserwacji fundamentów betonowych należy sprawdzić :

- 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

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

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 konstrukcji, ewentualne poluzowania dokręcić za pomocą dedykowanych kluczy oczkowych lub innych zapewniających utrzymanie śrub i nakrętek w należyтым stanie technicznym,
- sprawdzić stan techniczny śrub i nakrętek, uzupełnić środek zabezpieczający śruby-smar,
- sprawdzić stan powłoki malarskiej, w tym stan powłoki antyplakat/antygaffity oraz stan warstw hydroizolacyjnych w miejscach gdzie są one zastosowane.

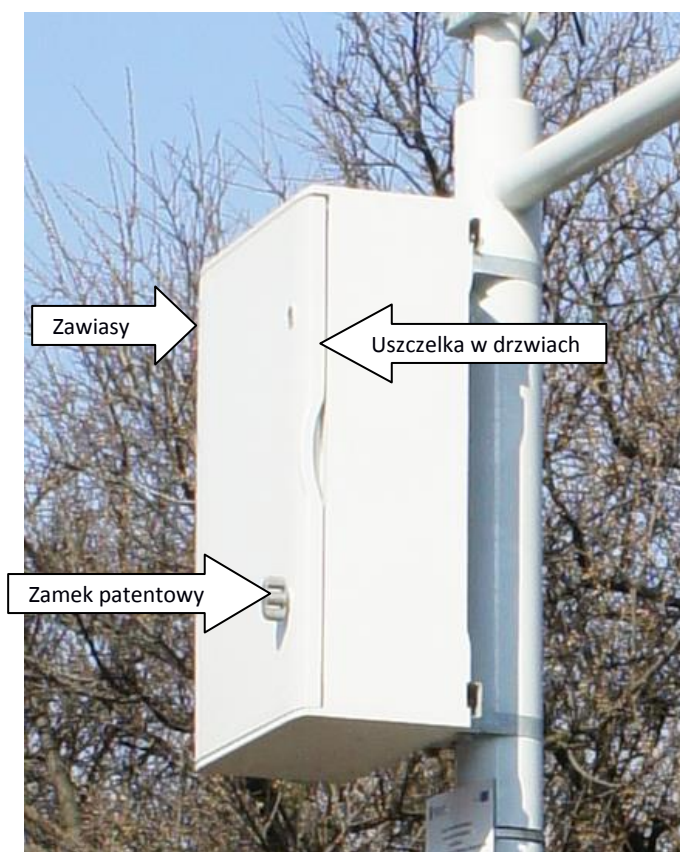


Rys. Drogowa Stacja Meteorologiczna – widok ogólny

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

W zakresie konserwacji obudowy technicznej:

- Sprawdzić stan techniczny obudowy, w szczególności stan drzwi, zawiasów i zamków drzwi. Nasmarować zawiasy i zamknięcia olejem silikonowym,
- Sprawdzić zamocowanie obudowy do konstrukcji, uzupełnić środek zabezpieczający śruby mocujące
- Sprawdzić ciągłość uszczelek i zabezpieczyć odpowiednim środkiem – preferowany olej silikonowy. Stosowanie innego środka wymaga konsultacji z Dostawcą urządzeń.
- Sprawdzić, czy występują ślady wilgoci wewnątrz obudowy.

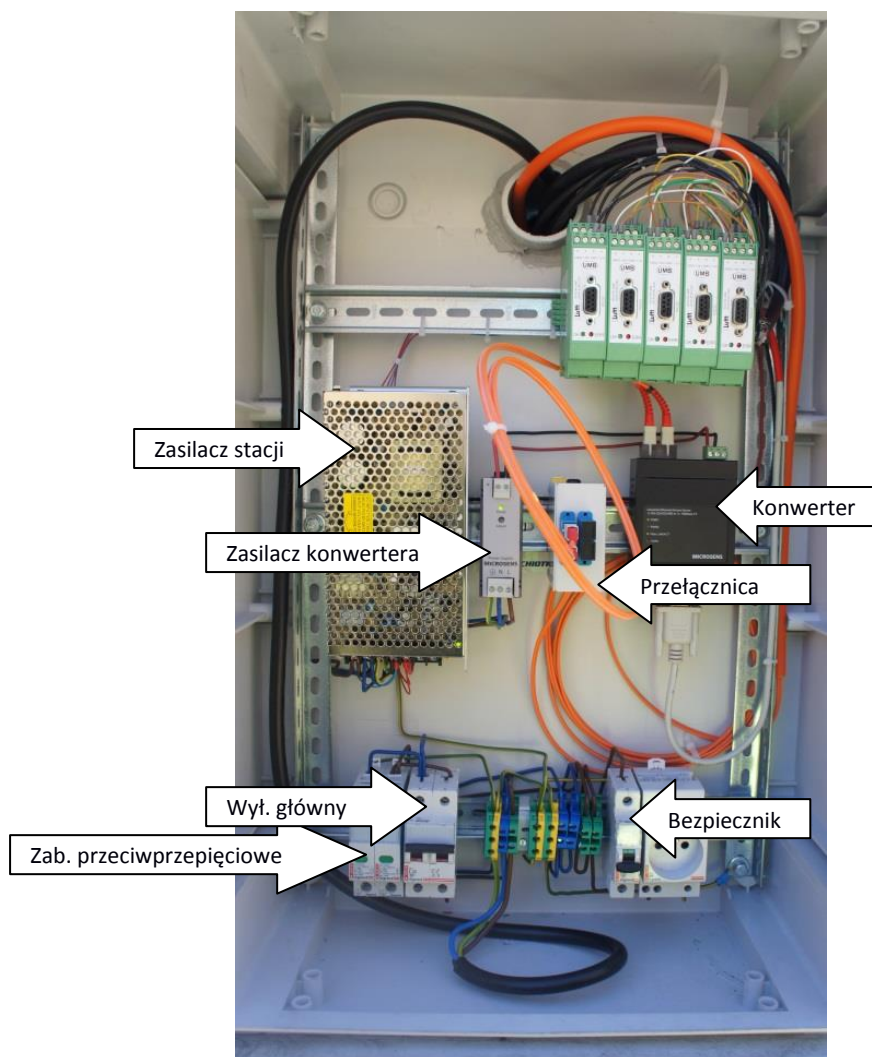


Rys. Obudowa techniczna Drogowej Stacji Meteorologicznej. Dostęp do obudowy technicznej z drabiny.

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

W zakresie konserwacji instancji i urządzeń wewnątrz obudowy:

- Sprawdzić poprawność uziemienia konstrukcji i stacji, wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić poniżej 10 Ω , uzupełnić środek zabezpieczający połączenie przed korozją,
- sprawdzić ciągłość połączeń wyrównawczych według wytycznych normy PN-HD60364-6,
- sprawdzić rezystancję pętli zwarciowej według wytycznych normy PN-HD60364-6
- sprawdzić rezystancję izolacji kabli zasilających według wytycznych normy PN-HD60364-6
- 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 stacji,



Rys. Wnętrze obudowy technicznej Drogowej Stacji Meteorologicznej.

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

W zakresie sprawdzenia stacji i czujników meteo należy:

- Zweryfikować poprawność pracy urządzeń komunikacyjnych poprzez sprawdzenie dostępności stacji w aplikacji serwisowej.
- Zweryfikować poprawność działania czujników meteorologicznych poprzez porównanie warunków meteorologicznych panujących w miejscu instalacji (np. opad, wiatr, mgła) z danymi przekazywanymi do systemu nadrzędnego.
- Przesłanianie czujników przez drzewa, krzewy lub inne (wymagana przestrzeń wolna to walec o promieniu min. 7m wokół stacji), o zauważonych nieprawidłowościach należy poinformować stosowne służby oraz dostawcę stacji,
- Ocenić stan czujników:

Kompaktowa stacja pogodowa WS200-UMB, WS300-UMB należy zwrócić uwagę na:

- wizualną ocenę obudowy i czystości sprzętu
- działanie wentylatora (nie dotyczy WS200-UMB)

Inteligentny czujnik drogowy IRS31-UMB należy zwrócić uwagę na:

- wizualną ocenę obudowy,
- Zaleca się czyszczenie powierzchni czujnika jeśli zabrudzenie jest wyraźnie widoczne przy wykorzystaniu czystej letniej wody.

Radarowy czujnik deszczu R2S należy zwrócić uwagę na:

- wizualną ocenę integralności obudowy i jej czystość.

Czujnik widoczności VS20 należy zwrócić uwagę na:

- wizualną ocenę integralności obudowy jej czystość.

Konserwatorowi zabrania się wykonywania wszelakich czynności nie zawartych w niniejszym opracowaniu bez konsultacji i pisemnego polecenia ze strony dostawcy stacji. Wszelkie zauważone nieprawidłowości należy zgłosić do dostawcy stacji. Nienależyte lub niedbałe wykonanie czynności konserwacyjnych lub wykonanie czynności spoza niniejszego opracowania lub niezgłoszenie nieprawidłowości do dostawcy stacji należy traktować jako zaniechanie wykonywania czynności konserwacyjnych.

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

5.4. Ograniczenia

Konserwatorowi bez konsultacji z dostawcą stacji 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 stacji 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 lub jakiegokolwiek innej substancji na obudowę lub czujniki stacji DSM z wykluczeniem procesu czyszczenia opisanego w punkcie 7,
- pokrywania, przesłaniania lub zakrywania czujników w jakikolwiek sposób,
- użytkowania urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem,
- modyfikowania ułożenia urządzenia w terenie,
- wykonywania innych czynności mogących prowadzić do pogorszenia parametrów lub uszkodzenia stacji.

Niezastosowanie się do obowiązków i ograniczeń wyszczególnionych w punktach 5, 5.1-5.5 może skutkować natychmiastową utratą gwarancji z winy użytkownika.

5.5. Dokumentowanie konserwacji

Każdorazowo czynności podejmowane w ramach konserwacji należy dokumentować w postaci dokumentu według załącznika 1 (PROTOKÓŁ) z wyraźnie wpisanym imieniem i nazwiskiem konserwatora, datą przeprowadzenia konserwacji, potwierdzone podpisem konserwatora i przedstawiciela użytkownika. W protokole należy wpisać ewentualne ujawnione usterki. Pod rygorem utraty gwarancji, kompletne i podpisane przez konserwatora protokoły konserwacji będą gromadzone i udostępniane Dostawcy urządzeń na żądanie a informacja o miejscu przechowywania protokołu zostanie przekazana do Dostawcy przed zakończeniem pierwszych czynności konserwacyjnych. Każdorazowa zmiana miejsca przechowywania protokołów będzie zgłaszana do Dostawcy. Podpisany, kompletny protokół z przeglądów stanowi podstawę zgłaszania napraw gwarancyjnych.

Zaleca się wykonywanie dokumentacji również w wersji fotograficznej.

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

5.6. Narzędzia niezbędne do wykonania konserwacji.

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

- drabinę,
- klucze do otwarcia obudowy technicznej,
- silikon w sprayu, smar do zabezpieczenia połączeń,
- miernik posiadający aktualne świadectwo wzorcowania do wykonywania pomiarów wartości napięcia zasilania, rezystancji uziemienia i rezystancji pętli zwarciowej,
- zestaw śrubokrętów płaskich i krzyżowych,
- zestaw kluczy płasko oczkowych o rozmiarach 6-32.

6. Reagowanie na awarie DSM

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

- Udokumentować według załącznika 1 i zasad z pkt. 5.5
- Zdiagnozować, o ile jest to możliwe, przyczynę wystąpienia awarii,
- Zgłosić do dostawcy stacji poprzez e-mail na adres serwis@apm.pl oraz użytkownikowi według zasad przez niego określonych.

7. Czyszczenie

- Należy unikać zabrudzenia urządzenia przez farby, zaprawy murarskie itp.
- W zakresie mycia urządzeń należy stosować wodę o temperaturze około 40 stopni z ewentualnych dodatkami neutralnych środków myjących. Nie należy stosować wody pod wysokim ciśnieniem oraz dokonać czynności mycia urządzeń w stanie odłączonego zasilania.
- Przydatność innych środków czyszczących w każdym przypadku musi być przetestowana. Dostawca nie przyjmuje jakiegokolwiek odpowiedzialności odnośnie takich testów.
- Drobne rysy na powłoce proszkowej można likwidować za pomocą lakieru reperującego do powłok proszkowych. W tym celu należy skontaktować się z dostawcą urządzeń.

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

8. Bezpieczeństwo

8.1. Bezpieczeństwo środowiska

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

8.2. 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 niezagrożających 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 do prac na wysokościach, kaski, obuwie i okulary ochronne a także kamizelki odblaskowe. Sprzęt i urządzenia służące wykonaniu konserwacji będą utrzymane w należytym stanie technicznym i będą posiadały wymagane certyfikaty. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia uszkodzone lub nie sprawne, nie gwarantujące 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 na wysokości
- prace przy urządzeniach będących pod napięciem.

8.3. Zagrożenia

Przewidywane zagrożenia oraz niebezpieczeństwa podczas wykonywania konserwacji:

- Upadek, poślizgnięcie się, potknięcie na równym terenie.
- Upadek z wysokości.
- Prace związane z kierowaniem ruchem.
- Porażenie prądem elektrycznym.
- Wypadek samochodowy, kolizja.
- Prace w hałasie.
- Najechanie 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.

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

Środki ochrony osobistej oraz odzież robocza niezbędne przy wykonywaniu robót:

- ubranie robocze ostrzegawcze,
- buty robocze klasy S3,
- kask ochronny do prac na wysokości,
- rękawice ochronne i robocze,
- okulary ochronne,
- ochronniki słuchu,
- ochrony twarzy,
- sprzęt zabezpieczający do prac na wysokości: linki, pasy, szelki, urządzenia do prac na wysokości (np.: PROT 2).

9. Przydatne adresy:

- Dostawca urządzeń:

APM Konior Piwowarczyk Konior 43-300 Bielsko-Biała ul. Barska 70,
Kierownik sekcji serwisu działu IT&M Adam Pyka Tel. 669777860 e-mail: pyka.adam@apm.pl

- Producent:

G. Lufft Mess- und Regeltechnik GmbH
Gutenbergstr. 20
70736 Fellbach
P.O. BOX 4252
70719 Fellbach
GERMANY

10. Załączniki:

1. Protokół konserwacji

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

Protokół z bieżących okresowych czynności konserwacyjnych DSM

Nr dok.:	Przedmiot serwisu:	Data:
----------	--------------------	-------

Czynność:	Stan:
Konserwacja fundamentów betonowych	
Kontrola skruszenia lub wykruszenia fundamentu	
Kontrola spękania betonu	
Konserwacja konstrukcji	
Zweryfikować integralność konstrukcji	
Sprawdzić czy występują ogniska rdzy	
Sprawdzić stan techniczny śrub i ich ewentualne poluzowanie	
Sprawdzić stan powłoki proszkowej malarskiej oraz antyplakat/antygraffiti	
Konserwacja obudowy technicznej	
Sprawdzić stan techniczny: obudowa, drzwi, zawiasy i zamki	
Sprawdzić mocowanie obudowy do konstrukcji	
Sprawdzić ciągłość uszczeliek, zabezpieczyć olejem silikonowym	
Sprawdzić czy występują ślady wilgoci wewnątrz obudowy	
Konserwacja instalacji urządzeń wewnątrz obudowy	
Sprawdzić uziemienie konstrukcji (poniżej 10 Ω)	
Sprawdzić ciągłość połączeń wyrównawczych	
Sprawdzić rezystancję pętli zwarciowej	
Sprawdzić rezystancję izolacji kabli zasilających	
Sprawdzić stan zamocowań urządzeń i aparatów	
Sprawdzić stan kabli zasilających i torów transmisyjnych	
Sprawdzenie działania stacji i czujników meteorologicznych	
Zweryfikować poprawność pracy urządzeń komunikacyjnych	
Zweryfikować poprawność działania czujników meteorologicznych	
Sprawdzić przestawianie czujników	
Ocenić stan czujników	
Uwagi:	
Oświadczam, że prace zostały wykonane zgodnie z opracowaniem: „Instrukcja konserwacji Tablicy Zmiennej Treści” oraz aktualnie obowiązującymi przepisami z należytą starannością, a o wszelkich nieprawidłowościach został poinformowany dostawca znaków firma: APM Konior Piwowarczyk Konior Sp. z o.o. Bielsko-Biała ul Barska 70, tel. alarmowy +48 726 999 929	
Imię i nazwisko serwisanta:	Podpis:
Wykonanie potwierdził:	Podpis: