

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

**ZAMAWIAJĄCY:**

**DYREKTOR**

**Urzędu Morskiego w Szczecinie**

**Adres: Plac Batorego 4, 70 – 207 Szczecin**

**Telefon : +48 (091) 4403523; faks: +48 (091) 4403441**

**NIP: 852-04-09-053, REGON: 000145017**

**Strona internetowa UMS – [www.ums.gov.pl](http://www.ums.gov.pl) – na której**

opublikowane zostanie ogłoszenie o zamówieniu, SIWZ oraz wszystkie informacje dotyczące prowadzonego postępowania.

**ZAPRASZA DO ZŁOŻENIA OFERTY W POSTĘPOWANIU PROWADZONYM  
W TRYBIE**

**PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO**

**USŁUGA**

**O WARTOŚCI ZAMÓWIENIA MNIEJSZEJ OD KWOT OKREŚLONYCH W  
PRZEPISACH WYDANYCH NA PODSTAWIE ART. 11 UST. 8 NA:**

**Modernizację urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie  
dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków  
nawigacyjnych.**

Postępowanie, którego dotyczy niniejsza SIWZ, oznaczone jest znakiem i opisem:  
numer sprawy: PO-II-370/ZZP-3/49/10

nazwa zadania: Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie  
dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych.

Wykonawcy we wszystkich kontaktach z Zamawiającym powinni powoływać się na  
wyżej podane oznaczenie.

**S Z C Z E C I N 2 0 1 1**

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych

---

**SPIS TREŚCI :**

Rozdział I	Forma oferty;
Rozdział II	Zmiana, wycofanie i zwrot oferty;
Rozdział III	Oferty wspólne;
Rozdział IV	Jawność postępowania;
Rozdział V	Wymagane dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu, opis warunków oraz sposób oceny ich spełniania. Inne dokumenty wymagane w ofercie;
Rozdział VI	Wykonawcy zagraniczni;
Rozdział VII	Termin wykonania zamówienia i gwarancja;
Rozdział VIII	Wyjaśnienia treści SIWZ i jej modyfikacja oraz sposób porozumiewania się Wykonawców z Zamawiającym;
Rozdział IX	Sposób obliczenia ceny oferty;
Rozdział X	Składanie i otwarcie ofert;
Rozdział XI	Wybór oferty najkorzystniejszej;
Rozdział XII	Zawarcie umowy;
Rozdział XIII	Pouczenie o środkach ochrony prawnej;
Rozdział XIV	Opis przedmiotu zamówienia.

**Załączniki:**

- Załącznik nr 1 – formularz oferty;
- Załącznik nr 2 – oświadczenie Wykonawcy z art. 22 ust.1;
- Załącznik nr 3 – oświadczenie wykonawcy z art. 24 ust.1;
- Załącznik nr 4 – wykaz wykonanych usług;
- Załącznik nr 5 – wykaz części zamówienia powierzonych podwykonawcom
- Załącznik nr 6 – zobowiązanie podmiotów na rzecz Wykonawcy ubiegającego się o zamówienie
- Załącznik nr 7 – wzór umowy
- Załącznik nr 8 – wykaz znaków nawigacyjnych podlegających monitorowaniu

Podstawa prawna: Ustawa z dnia 29.01.2004r. Prawo zamówień publicznych (t.j.Dz. U. z 2010r nr 223, nr 113, poz.759), zwana dalej ustawą.

## **ROZDZIAŁ I Forma oferty**

1. Na ofertę składają się: oferta cenowa oraz wszystkie pozostałe wymagane dokumenty (w tym oświadczenia, załączniki itp.) zgodnie z Rozdziałem V specyfikacji istotnych warunków zamówienia (SIWZ).
2. Wykonawcy sporządzają oferty zgodnie z wymaganiami SIWZ.
3. Oferta cenowa musi być sporządzona na formularzu oferty, według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 1** do SIWZ.
4. Oferta musi być sporządzona w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub ręcznie długopisem.
5. Oferta musi być podpisana przez osoby upoważnione do składania oświadczeń woli w imieniu Wykonawcy. Upoważnienie do podpisania oferty musi być dołączone do oferty, o ile nie wynika ono z innych dokumentów załączonych przez Wykonawcę.  
Wykonawca do oferty dołączy dokument lub dokumenty, z których będzie wynikać uprawnienie do podpisania oferty:, np.: aktualny odpis z właściwego rejestru, aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, aktualny statut lub umowa spółki. O ile uprawnienia do reprezentacji osoby podpisującej ofertę nie wynikają z załączonego dokumentu, do oferty Wykonawca załączy pełnomocnictwo w oryginale lub w postaci kopii poświadczonej notarialnie.
6. W przypadku, gdy Wykonawca składa kopię jakiegoś dokumentu, musi być ona poświadczona za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. Wykonawca na każdej zapisanej stronie kserokopii składa własnoręczny podpis poprzedzony dopiskiem „za zgodność z oryginałem”. Jeżeli do reprezentowania Wykonawcy upoważnione są łącznie dwie lub więcej osób, kopie dokumentów muszą być potwierdzone za zgodność z oryginałem przez te osoby.
7. Jeżeli, któryś z wymaganych dokumentów składanych przez Wykonawcę jest sporządzony w języku obcym dokument taki należy złożyć wraz z tłumaczeniem na język polski poświadczonym przez Wykonawcę. Dokumenty sporządzone w języku obcym bez wymaganych tłumaczeń nie będą brane pod uwagę.
8. Zaleca się, aby wszystkie strony oferty były ponumerowane. Ponadto, wszelkie miejsca, w których Wykonawca naniósł zmiany, muszą być przez niego parafowane.
9. Wykonawca składa tylko jedną ofertę. Alternatywy zawarte w treści oferty spowodują jej odrzucenie.
10. Zamawiający dopuszcza możliwość powierzenia prac Podwykonawcom.
11. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
12. Oferta musi obejmować całość zamówienia, nie dopuszcza się składania ofert częściowych.
13. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielania zamówień uzupełniających.
14. Wykonawca ponosi wszelkie koszty związane z przygotowaniem i złożeniem oferty.
15. Zaleca się, aby Wykonawca zamieścił ofertę w zewnętrznej i wewnętrznej kopercie z

tym, że:

zewnętrzna koperta powinna być zaadresowana w następujący sposób:

Urząd Morski w Szczecinie

Zespół ds. Zamówień Publicznych, pokój nr 110

Plac Batorego 4, 70-207 Szczecin

z dopiskiem

Nie otwierać przed dniem: **28.02.2011, godz.: 11:00**

Oferta na przetarg nieograniczony:

**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie  
dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

Numer sprawy: PO-II-370/ZZP-3/49/10

Na kopercie wewnętrznej powinna być umieszczona nazwa i adres  
Wykonawcy.

## **ROZDZIAŁ II Zmiana, wycofanie i zwrot oferty**

1. Wykonawca może wprowadzić zmiany oraz wycofać złożoną przez siebie ofertę przed terminem składania ofert.
  - 1) w przypadku wycofania oferty, Wykonawca składa pisemne oświadczenie, że ofertę swą wycofuje, w zamkniętej kopercie zaadresowanej jak w Rozdziale I pkt 15 z dopiskiem „wycofanie”.
  - 2) w przypadku zmiany oferty, Wykonawca składa pisemne oświadczenie, iż ofertę swą zmienia, określając zakres i rodzaj tych zmian a jeśli oświadczenie o zmianie pociąga za sobą konieczność wymiany czy też przedłożenia nowych dokumentów – Wykonawca winien dokumenty te złożyć.
2. Powyższe oświadczenie i ewentualne dokumenty należy zamieścić w zamkniętej kopercie wewnętrznej i zewnętrznej, oznaczonych jak w Rozdziale I pkt 15 przy czym koperta zewnętrzna powinna mieć dopisek „zmiany”.
3. Wykonawca nie może wprowadzić zmian do oferty oraz wycofać jej po upływie terminu składania ofert.
4. Oferty złożone po terminie składania, Zamawiający niezwłocznie zwraca Wykonawcom, którzy je złożyli.

## **ROZDZIAŁ III Oferty wspólne**

1. Wykonawcy składający ofertę wspólną ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo do reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

2. Pełnomocnictwo, o którym mowa w pkt 1 musi znajdować się w ofercie wspólnej Wykonawców.
3. Pełnomocnik pozostaje w kontakcie z Zamawiającym w toku postępowania; zwraca się do Zamawiającego z wszelkimi sprawami i do niego Zamawiający kieruje informacje, korespondencję, itp.
4. Oferta wspólna, składana przez dwóch lub więcej Wykonawców, powinna spełniać następujące wymagania:
  - 1) oferta wspólna powinna być sporządzona zgodnie z SIWZ;
  - 2) sposób składania dokumentów w ofercie wspólnej:
    - a) dokumenty, dotyczące własnej firmy, takie jak np.: oświadczenie dotyczące okoliczności określonych w art. 22 ust. 1 ustawy, odpis z właściwego rejestru, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenie w zakresie art. 24 ust.1, pkt 2 ustawy – składa każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną w imieniu swojej firmy; jeżeli jednak podmiot występujący wspólnie (spółka cywilna) na podstawie odrębnych przepisów, dla celów podatkowych lub związanych z ubezpieczeniami jest traktowany jako jeden podmiot (jedna jednostka organizacyjna) – dokumenty te powinien złożyć niezależnie ten podmiot.
    - b) dokumenty wspólne takie jak np.: oferta cenowa, harmonogramy itp. składa pełnomocnik Wykonawców w imieniu wszystkich Wykonawców składających ofertę wspólną,
5. Wspólnicy spółki cywilnej są traktowani jak Wykonawcy składający ofertę wspólną i mają do nich zastosowanie zasady określone w pkt 1 – 4 niniejszego Rozdziału.
6. Przed podpisaniem umowy (w przypadku wygrania postępowania) Wykonawcy składający ofertę wspólną będą mieli obowiązek przedstawić Zamawiającemu umowę konsorcjum, zawierającą, co najmniej:
  - 1) zobowiązanie do realizacji wspólnego przedsięwzięcia gospodarczego obejmującego swoim zakresem realizację przedmiotu zamówienia,
  - 2) określenie zakresu działania poszczególnych stron umowy,
  - 3) czas obowiązywania umowy, który nie może być krótszy, niż okres obejmujący realizację zamówienia oraz czas trwania gwarancji jakości i rękojmi.

#### **ROZDZIAŁ IV Jawność postępowania**

1. Zamawiający prowadzi protokół postępowania.
2. Protokół postępowania wraz z załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu takie jak opinie biegłych, oświadczenia, informacje, zawiadomienia, wnioski, inne dokumenty i informacje składane przez Zamawiającego i Wykonawców udostępnia się po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania. Oferty są jawne od chwili ich otwarcia.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urzędzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

3. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert, zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane.
4. W przypadku zastrzeżenia informacji Wykonawca ma obowiązek wydzielić z oferty informacje stanowiące tajemnicę jego przedsiębiorstwa i oznaczyć je klauzulą „nie udostępniać. Informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. nr 153, poz. 1503 z późniejszymi zmianami)”.
5. W sytuacji, gdy Wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów ustawy Prawo zamówień publicznych lub odrębnych przepisów, informacje te będą podlegały udostępnieniu na takich samych zasadach, jak pozostałe niezastrzeżone dokumenty.

**ROZDZIAŁ V Wymagane dokumenty potwierdzające spełnianie warunków udziału w postępowaniu, opis warunków oraz sposób oceny ich spełniania.  
Inne dokumenty wymagane w ofercie.**

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki dotyczące:
  - 1) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
  - 2) posiadania wiedzy i doświadczenia;
  - 3) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia
  - 4) sytuacji ekonomicznej i finansowej
2. Każdy z Wykonawców ma obowiązek złożyć następujące dokumenty potwierdzające spełnienie warunków udziału w postępowaniu:
  - 1) **Oświadczenie Wykonawcy**, o spełnianiu warunków określonych w art. 22 ust. 1 ustawy, według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 2** do niniejszej SIWZ:  
W przypadku składania oferty wspólnej ww. oświadczenie składa każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną.
  - 2) **Oświadczenie Wykonawcy** o braku podstaw do wykluczenia w okolicznościach o których mowa w art. 24 ust.1, według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 3** do niniejszej SIWZ  
W przypadku składania oferty wspólnej ww. oświadczenie składa każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną.
  - 3) **Aktualny odpis z właściwego rejestru**, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, wystawionego nie wcześniej niż **6 miesięcy** przed upływem terminu składania ofert, a w stosunku do osób fizycznych oświadczenia w zakresie art.24 ust.1 pkt 2 ustawy,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

W przypadku składania oferty wspólnej ww. dokument składa każdy z Wykonawców składających ofertę wspólną.

- 4) **Wykaz wykonanych usług** w zakresie niezbędnym do wykazania spełnienia warunku wiedzy i doświadczenia w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i odbiorców, oraz załączeniem dokumentu potwierdzającego że usługi te zostały wykonane należycie, według wzoru, stanowiącego **Załącznik nr 4** do niniejszej SIWZ. Zamawiający uzna, że Wykonawca posiada niezbędne doświadczenie, jeżeli wykaże, iż w ciągu ostatnich trzech lat a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał minimum **1 usługę dotyczącą oznakowania nawigacyjnego podobną do przedmiotu zamówienia, polegającą na instalacji i uruchomieniu urządzeń oznakowania nawigacyjnego na kwotę nie mniejszą niż 100 tys. zł.**

W przypadku składania oferty wspólnej Wykonawcy składający ofertę wspólną składają jeden wspólny ww. wykaz. Warunek zostanie uznany przez Zamawiającego za spełniony, jeżeli Wykonawcy składający ofertę wspólną będą spełniać go łącznie.

- 5) Oświadczenie według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 5** do SIWZ wskazujące część zamówienia, której wykonanie Wykonawca powierzy Podwykonawcom (jeżeli Wykonawca przewiduje udział Podwykonawców).
- 6) W przypadku gdy Wykonawca będzie polegał na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów zobowiązany jest przedstawić pisemne zobowiązanie tych podmiotów według wzoru stanowiącego **Załącznik nr 6** do SIWZ (art.26 ust.2b ustawy)
2. Ponadto Wykonawcy mają dołączyć do oferty następujące dokumenty:
- 1) ofertę cenową zgodnie z Rozdziałem I pkt 3 SIWZ – **Załącznik nr 1** ;  
W przypadku składania oferty wspólnej należy złożyć jeden dokument
- 2) pełnomocnictwo, o którym mowa w Rozdziale III pkt 1 SIWZ ;  
Tylko w przypadku składania oferty wspólnej.
3. W przypadku Wykonawcy mającego siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, osoby, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy, mają miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Wykonawca składa w odniesieniu do nich zaświadczenie właściwego organu sądowego albo administracyjnego miejsca zamieszkania dotyczące niekaralności tych osób w zakresie określonym w art. 24 ust. 1 pkt 5-8 ustawy, wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu ofert, z tym, że w przypadku gdy w miejscu zamieszkania tych osób nie wydaje się takich zaświadczeń – zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego miejsca zamieszkania.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

5. Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy w określonym terminie nie złożą oświadczeń lub dokumentów, o których mowa w art. 25 ust. 1 ustawy, lub którzy złożą dokumenty, o których mowa w art. 25 ust. 1, zawierające błędy do ich uzupełnienia w wyznaczonym terminie, chyba że mimo ich uzupełnienia oferta Wykonawcy podlega odrzuceniu lub konieczne byłoby unieważnienie postępowania; oświadczenia lub dokumenty powinny potwierdzać spełnianie przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu oraz spełnianie przez oferowane dostawy wymagań określonych przez Zamawiającego, nie później niż w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego, jako termin uzupełnienia oświadczeń lub dokumentów.
6. Wykonawcy, których oferty nie będą zawierały dokumentów, o których mowa w ust. 2 pkt 1) niniejszego rozdziału i oferty których nie będą zabezpieczone wadium zostaną wykluczeni na podstawie art. 24 ust.2 pkt 2) , a ich oferty odrzucone zgodnie z art. 89 ust. 1 ustawy.

## **ROZDZIAŁ VI Wykonawcy zagraniczni**

1. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w Rozdziale V ust. 2 pkt 3) SIWZ składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że:
  - a) nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości,
  - b) nie zalega z uiszczeniem podatków, opłat lub składek na ubezpieczenie społeczne i zdrowotne albo, że uzyskał przewidziane prawem zwolnienie, odroczenie lub rozłożenie na raty zaległych płatności lub wstrzymanie w całości wykonania decyzji właściwego organu,
  - c) nie orzeczono wobec niego zakazu ubiegania się o zamówienie;
2. Dokumenty, o których mowa w ust 1 pkt1 lit. a i c , powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.  
Dokumenty o których mowa w ust. 1 pkt.1 lit b powinny być wystawione nie wcześniej niż 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert.
3. Jeżeli w kraju pochodzenia osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w ust. 1 zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju pochodzenia osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania. Przepis ust.2 stosuje się odpowiednio.

## **ROZDZIAŁ VII Termin wykonania zamówienia i gwarancja**

1. **Termin wykonania-** do dnia **30 maja 2011r.**
2. Wymagany przez Zamawiającego minimalny **okres gwarancji** na wykonaną usługę oraz sprzęt i urządzenia wynosi – **36 miesięcy** od daty odbioru końcowego



## **ROZDZIAŁ VIII Wyjaśnienia treści SIWZ i jej modyfikacja oraz sposób porozumiewania się Wykonawców z Zamawiającym**

1. Zamawiający urzęduje w następujących dniach pracujących i godzinach:  
od poniedziałku do piątku w godz: od 7:30 do 15:00.
2. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz informacje Zamawiający i Wykonawca przekazują **pisemnie**, z zastrzeżeniem pkt 3.
3. Zamawiający dopuszcza porozumiewanie się za pomocą **faksu**, przy przekazywaniu następujących dokumentów:
  - a. pytania i wyjaśnienia dotyczące treści SIWZ,
  - b. modyfikacje treści SIWZ,
4. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują wnioski, zawiadomienia oraz informacje faksem, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.
5. Korespondencja przesłana za pomocą faksu po godzinach urzędowania zostanie zarejestrowana w następnym dniu pracy Zamawiającego i uznana za wniesioną z datą tego dnia.
6. Postępowanie odbywa się w języku polskim w związku z czym wszelkie pisma, dokumenty, oświadczenia itp. składane w trakcie postępowania między Zamawiającym a Wykonawcami muszą być sporządzone w języku polskim.
7. Adres do korespondencji jest zamieszczony na pierwszej stronie niniejszej SIWZ. Zamawiający wymaga, aby wszelkie pisma związane z postępowaniem były kierowane wyłącznie na ten adres z dopiskiem Zespół ds. Zamówień Publicznych - pokój nr 110.
8. Zamawiający nie zamierza zwoływać zebrania Wykonawców.
9. Osobą uprawnioną do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami jest Joanna RajECKa, tel. 091 4403 523, w godz. 7:30 – 15:00, fax 091 44 03 441 (czynny całą dobę),
10. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zamawiający obowiązany jest udzielić niezwłocznie wyjaśnień jednak nie później niż na dwa dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert.
11. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami Zamawiający przekazuje Wykonawcom, którym przekazał SIWZ bez ujawniania źródła zapytania oraz udostępnia na stronie internetowej.
12. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu do składania ofert zmienić treść SIWZ. Dokonaną zmianę SIWZ przekazuje niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieszcza na stronie internetowej.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

13. Zamawiający przedłuży termin składania ofert, jeżeli w wyniku zmiany treści SIWZ niezbędny jest dodatkowy czas na wprowadzenie zmian w ofertach. O przedłużeniu terminu składania ofert Zamawiający niezwłocznie zawiadomi wszystkich Wykonawców, którym przekazano SIWZ oraz umieści ją na stronie internetowej.
14. Przedłużenie terminu składania ofert, nie wpływa na bieg terminu składania wniosków o wyjaśnienie treści SIWZ.

## **ROZDZIAŁ IX Sposób obliczenia ceny oferty**

1. Wykonawca określi w Formularzu ofertowym stanowiącym **Załącznik nr 1** do SIWZ kwotę wynagrodzenia za czynności określone w opisie przedmiotu zamówienia w Rozdziale XIV jako cenę netto + **0% podatku VAT**, oraz kwotę brutto.
2. Zamawiający wybierze ofertę z najniższą ceną spośród ofert nie odrzuconych.
3. Rozliczenia między Zamawiającym a Wykonawcą będą prowadzone w polskich złotych.
4. Podane ceny jednostkowe muszą być podane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
5. Do wartości netto Wykonawca doliczy podatek VAT w obowiązującej wysokości i w ten sposób wyliczy wartość brutto, z zastrzeżeniem pkt 6. Jeżeli Wykonawca nie jest podatnikiem VAT w świetle obowiązującego w tym zakresie prawa polskiego, wówczas nie nalicza podatku VAT.
6. Jeżeli złożono ofertę, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty dolicza do przedstawionej w niej cenie podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
7. Cena musi być wyrażona w złotych polskich niezależnie od wchodzących w jej skład elementów. Tak obliczona cena będzie brana pod uwagę przez Komisję Przetargową w trakcie wyboru najkorzystniejszej oferty.
8. Zastosowanie przez Wykonawcę stawki podatku VAT od towarów i usług niezgodnej z obowiązującymi przepisami spowoduje odrzucenie oferty.
9. Wartość oferty brutto będzie stanowiła maksymalną wartość umowy.
10. Wartości brutto określone przez Wykonawcę będą stanowiły podstawę do rozliczeń w całym okresie trwania umowy.

## **ROZDZIAŁ X Składanie i otwarcie ofert**

1. Ofertę należy złożyć w Urzędzie Morskim w Szczecinie – Zespół ds. Zamówień Publicznych, pok. Nr110, w terminie do dnia: **28.02.2011 r., do godz. 10:30**
2. Za termin złożenia oferty uważa się termin jej dotarcia do Zamawiającego.
3. Wszelkie oferty wniesione po terminie składania zostaną niezwłocznie zwrócone Wykonawcom.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

4. Oferty będą podlegać rejestracji przez Zamawiającego. Każda przyjęta oferta zostanie opatrzona adnotacją określającą dokładny termin przyjęcia oferty tzn. datę kalendarzową oraz godzinę i minutę, w której została przyjęta. Do czasu otwarcia ofert, będą one przechowywane w sposób gwarantujący ich nienaruszalność.
5. **Otwarcie ofert** odbędzie się w dnia: **28.02.2011r., o godz. 11:00** w Urzędzie Morskim w Szczecinie, Plac Batorego 4, 70-207 Szczecin, sala 116.
6. Postępowanie o udzielenie zamówienia jest przeprowadzane przez Komisję Przetargową powołaną przez Dyrektora Urzędu Nr wniosku PO-II-370/ZZP-3/49/10 z dnia 29.09.2010r.
7. Postępowanie toczyć się będzie z podziałem na część: jawną i niejawną.
8. Zamawiający bezpośrednio przed otwarciem ofert poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia. Następnie Zamawiający otworzy koperty z ofertami i ogłosi nazwę (firmę) i adres (siedzibę) Wykonawcy, którego oferta jest otwierana, a także informacje dotyczące ceny oferty.
9. Informacje, o których mowa w pkt 8 Zamawiający przekaże niezwłocznie Wykonawcom, którzy nie byli obecni przy otwarciu ofert, na ich wniosek.

#### **ROZDZIAŁ XI Wybór oferty najkorzystniejszej**

1. Jedynym kryterium oceny ofert jest **najniższa cena brutto – 100%**
2. Zamawiający dokona wyboru Wykonawcy spośród ofert nie odrzuconych uwzględniając najniższą cenę brutto wykonania zamówienia.
3. Komisja Przetargowa oceni oferty według kryterium – najniższa cena brutto – poprzez porównanie cen.
4. Wykonawca pozostaje związany ofertą przez okres 30 dni.
5. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
6. Zamawiający dokona badania ofert w celu stwierdzenia, czy Wykonawcy nie podlegają wykluczeniu. W przypadku wykluczenia Wykonawcy Zamawiający odrzuci jego ofertę. Następnie Zamawiający dokona oceny, czy oferty Wykonawców nie wykluczonych z postępowania nie podlegają odrzuceniu.
7. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert i dokumentów potwierdzających spełnianie warunków udziału w postępowaniu.
8. Zamawiający poprawi w tekście oferty oczywiste omyłki pisarskie oraz omyłki rachunkowe, z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek, inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze specyfikacją istotnych warunków zamówienia nie powodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona.
9. Jeżeli oferta zawierać będzie rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia, Zamawiający zwróci się w formie pisemnej do Wykonawcy o udzielenie

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na wysokość ceny.

10. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, który nie złożył wyjaśnień lub, jeżeli dokonana ocena wyjaśnień wraz z dostarczonymi dowodami potwierdzi, że oferta zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia.
  11. Zamawiający odrzuci ofertę, jeżeli:
    - jest niezgodna z ustawą,
    - jej treść nie odpowiada zapisom SIWZ, z zastrzeżeniem art. 87 ust.2 pkt 3
    - jej złożenie stanowi czyn nieuczciwej konkurencji w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji,
    - zawiera rażąco niską cenę w stosunku do przedmiotu zamówienia,
    - została złożona przez Wykonawcę wykluczonego z udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia lub nie zaproszonego do składania ofert,
    - zawiera błędy w obliczeniu ceny,
    - Wykonawca w terminie 3 dni od dnia doręczenia zawiadomienia nie zgodził się na poprawienie omyłki, o której mowa w art. 87 ust.2 pkt 3;
    - jest nieważna na podstawie odrębnych przepisów.
  12. Oferty nie odrzucone zostaną poddane procedurze oceny zgodnie z kryteriami oceny ofert najniższa cena brutto.
  13. Zamawiający wybierze ofertę najkorzystniejszą na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w SIWZ.
  14. Niezwłocznie po wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający jednocześnie zawiadomi Wykonawców, którzy złożyli oferty o:
    - 1) wyborze najkorzystniejszej oferty, podając nazwę (firmę), albo imię i nazwisko siedzibę albo miejsce zamieszkania i adres Wykonawcy, którego ofertę wybrano oraz uzasadnienie jej wyboru, oraz nazwy (firmy), albo imiona i nazwiska, siedziby albo miejsca zamieszkania i adresy Wykonawców, którzy złożyli oferty, a także oceny ofert,
    - 2) Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, podając uzasadnienie faktyczne i prawne,
    - 3) Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania, podając uzasadnienie faktyczne i prawne
    - 4) terminie, określonym zgodnie z art. 94 ust.2, po którego upływie umowa w sprawie zamówienia publicznego może być zawarta.
  15. W przypadku wystąpienia przesłanek, o których mowa w art. 93 ustawy Zamawiający unieważnia postępowanie.
  16. O unieważnieniu postępowania Zamawiający zawiadomi równocześnie wszystkich Wykonawców, którzy:
    - 1) ubiegali się o udzielenie zamówienia, - w przypadku unieważnienia postępowania przed upływem terminu składania ofert,
-

- 2) złożyli oferty - w przypadku unieważnienia postępowania po upływie terminu składania ofert  
- podając uzasadnienie faktyczne i prawne.

## **ROZDZIAŁ XII Zawarcie umowy**

### **1. Informacje o formalnościach, jakie powinny być spełnione w celu zawarcia umowy.**

- 1) Wykonawca, którego oferta została wybrana zobowiązany jest skontaktować się z Zamawiającym w terminie nie krótszym niż 5 dni od daty otrzymania zawiadomienia o wygraniu postępowania i uzgodnić termin podpisania umowy.
- 2) Wykonawca ma obowiązek zawrzeć umowę zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym **załącznik nr 7** do niniejszej SIWZ.
- 3) Zawarta umowa będzie jawna i będzie podlegała udostępnianiu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej (art. 139 ust. 3 ustawy).

### **2. Termin i miejsce zawarcia umowy.**

Umowa zostanie zawarta w siedzibie Zamawiającego, przed upływem terminu związania ofertą, nie wcześniej niż w 6 dniu od daty otrzymania zawiadomienia o wygraniu postępowania.

Zamawiający może zawrzeć umowę przed upływem terminu, o którym mowa w ust. 2, jeżeli w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego została złożona tylko jedna oferta, nie odrzucono żadnej oferty, nie wykluczono żadnego Wykonawcy.

## **ROZDZIAŁ XIII Pouczenie o środkach ochrony prawnej**

1. Wykonawcom, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes prawny w uzyskaniu danego zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy, przysługuje środek ochrony prawnej – odwołanie do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej.
2. Odwołanie przysługuje wyłącznie od niezgodnej z przepisami ustawy, czynności Zamawiającego podjętej w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego lub zaniechania czynności, do której Zamawiający jest zobowiązany na podstawie ustawy.
3. Odwołanie powinno wskazywać czynność lub zaniechanie czynności Zamawiającego, którym zarzuca się niezgodność z przepisami ustawy, zawierać zwięzłe przedstawienie zarzutów, określić żądanie oraz wskazywać okoliczności faktyczne i prawne uzasadniające wniesienie odwołania.
4. Jeżeli wartość zamówienia jest mniejsza niż kwoty określone w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 ustawy Pzp, odwołanie przysługuje wyłącznie wobec czynności:
  - 1) wyboru trybu negocjacji bez ogłoszenia, zamówienia z wolnej ręki lub zapytania o

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- cenę,
- 2) opisu sposobu dokonywania oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu,
  - 3) wykluczenia odwołującego z postępowania o udzielenie zamówienia,
  - 4) odrzucenia oferty odwołującego.
5. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
  6. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
  7. Kopię wniesionego odwołania Zamawiający niezwłocznie przekaże Wykonawcom uczestniczącym w postępowaniu o udzielenie zamówienia, a jeżeli odwołanie będzie dotyczyło treści ogłoszenia lub postanowień SIWZ, zamieści ją również na stronie internetowej Urzędu Morskiego w Szczecinie, wzywając Wykonawców do przystąpienia do postępowania odwoławczego.
  8. Wykonawca może zgłosić przystąpienie do postępowania odwoławczego w terminie 3 dni od dnia otrzymania kopii odwołania, wskazując stronę, do której przystępuje i interes w uzyskaniu rozstrzygnięcia na korzyść strony, do której przystępuje. Zgłoszenie przystąpienia doręcza się Prezesowi Izby w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu, a jego kopię przesyła Zamawiającemu oraz Wykonawcy wnoszącemu odwołanie.
  9. Wykonawcy, którzy przystąpili do postępowania odwoławczego, stają się uczestnikami postępowania odwoławczego, jeżeli mają interes w tym, aby odwołanie zostało rozstrzygnięte na korzyść jednej ze stron.
  10. Zamawiający lub Odwołujący może zgłosić opozycję przeciw przystąpieniu innego Wykonawcy nie później niż do czasu otwarcia rozprawy. Krajowa Izba Odwoławcza uwzględnia opozycję, jeżeli zgłaszający opozycję uprawdopodobni, że Wykonawca nie ma interesu w uzyskaniu rozstrzygnięcia na korzyść strony, do której przystąpił; w przeciwnym razie Krajowa Izba Odwoławcza oddała opozycję. Postanowienie o uwzględnieniu albo oddaleniu opozycji Izba może wydać na posiedzeniu niejawnym. Na postanowienie o uwzględnieniu albo oddaleniu opozycji nie przysługuje skarga.
  11. Odwołujący oraz Wykonawca wezwany zgodnie z ust. 6 nie mogą następnie korzystać ze środków ochrony prawnej wobec czynności Zamawiającego wykonane zgodnie z wyrokiem Izby lub sądu na podstawie art. 186 ust. 2 i 3.
  12. Na orzeczenie Izby, stronom oraz uczestnikom postępowania odwoławczego przysługuje skarga do Sądu.
  13. Wykonawca lub uczestnik konkursu może w terminie przewidzianym do wniesienia odwołania poinformować Zamawiającego o niezgodnej z przepisami ustawy czynności podjętej przez niego lub zaniechaniu czynności, do której jest on

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

zobowiązany na podstawie ustawy, na które nie przysługuje odwołanie na podstawie art. 180 ust.2 ustawy.

14. W przypadku uznania zasadności przekazanej informacji Zamawiający powtarza czynność albo dokonuje czynności zaniechanej, informując o tym Wykonawców w sposób przewidziany w ustawie dla tej czynności.
15. Na czynności, o których mowa w ust. 12 niniejszego rozdziału, nie przysługuje odwołanie z zastrzeżeniem art. 180 ust.2 ustawy.

## **ROZDZIAŁ XIV Opis przedmiotu zamówienia**

**Przedmiotem zamówienia jest:**

**„Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych”**

### **1. Ogólna charakterystyka monitorowanych obiektów:**

**Zgodnie z Załącznikiem nr 8 do SIWZ**

### **2. Telemetryczny system nadzoru (zwany dalej systemem) powinien składać się z następujących elementów:**

- urządzeń telemetrycznych zbierających informacje z poszczególnych urządzeń oznakowania nawigacyjnego (tabelaryczne zestawienie monitorowanych urządzeń zgodnie z Załącznikiem nr 8) oraz przesyłających dane do serwera,
- serwera tzn. komputera z odpowiednim oprogramowaniem,
- stacji roboczych tzn. komputera z zainstalowaną aplikacją klienta.

### **3. Wymagania stawiane dla systemu:**

- a) aplikacja oparta na systemie SCADA, posiadająca architekturę klient-serwer składająca się z zasadniczych części:
  - głównego okna, z umieszczoną, w postaci rysunku wektorowego, mapą obejmującą obszar administrowany przez Urząd Morski w Szczecinie, gdzie będą zobrazowane w postaci piktogramów o odpowiednim kolorze monitorowane urządzenia,
  - okna obrazującego wszystkie mierzone parametry dla danego obiektu, w postaci graficznej, tabelarycznej i wykresów,
  - relacyjnej bazy danych, gdzie będą automatycznie archiwizowane i raportowane dane w systemie, gromadzone przez generowane zdarzenia oraz mierzone parametry (tworzenie histogramów),
  - obsługi alarmów,
  - obsługi zdarzeń,
  - obszaru konfiguracji całego systemu,
- b) serwer pracujący w wydzielonej podsieci z dostępem do jego zasobów tylko z poziomu dedykowanych konsol (tzn. aplikacja klienta zainstalowana na innym

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- komputerze oraz przeglądarka WWW. z odpowiednimi poziomami dostępu definiowanymi przez administratora systemu),
- c) serwer podłączony do sieci mający wydzielony stały adres IP w siedzibie Urzędu Morskiego w Szczecinie, Plac Batorego 4,
  - d) możliwość redundancji serwerów,
  - e) otwarta architektura, umożliwiająca włączanie do systemu kolejnych obiektów wymienionych w Załączniku nr 8 bez żadnych zmian w jego konstrukcji (należy przewidzieć włączenie m.in. pław nawigacyjnych, nabieżników nawigacyjnych, sektorów, staw cyfrowych, główek wejściowych do portów, bram torowych, dalb nawigacyjnych),
  - f) aplikacja musi przyjmować i przetwarzać dane pobierane z istniejących stacji brzegowych AIS, zgodnie z rekomendacją IALA A-126 zamieszczonej na stronie <http://site.ialathree.org/pages/publications/docpdf/recommendations/A-126.pdf>
  - g) obsługa standardu ODBC lub JDBC,
  - h) zgodność z OPC,
  - i) wykorzystanie standardu OPC na poziomie Serwera i Klienta,
  - j) baza danych zastosowana w systemie w celu podniesienia bezpieczeństwa powinna być bazą transakcyjną,
  - k) funkcja archiwizacji danych oraz konfiguracji systemu na nośniku wymiennym CD/DVD z poziomu aplikacji serwera oraz aplikacji klienta,
  - l) możliwość drukowania raportów (zawartość drukowanego raportu możliwa do wyboru przez operatora stacji),
  - m) praca z aplikacją serwera, klienta oraz przeglądarką WWW. możliwa jedynie po załogowaniu,
  - n) dane powinny być przechowywane w relacyjnej, SQL-owej bazie danych (dane z obsługi oraz dane konfiguracyjne, np. baza użytkowników, obiektów monitorowanych itp.).
  - o) system musi współpracować z obiektami monitorowanymi wykorzystując w tym celu różnorodne media komunikacyjne (GPRS, PSTN, GSM, LAN, WLAN, pasmo radiowe UHF w zakresie do 470MHz, Internet, AIS),
  - p) komunikacja pomiędzy serwerem a obiektami monitorowanymi poprzez GSM/GPRS z przydzielonym APN przez operatora Plus GSM o statycznym adresie IP,
  - q) komunikacja pomiędzy serwerem a obiektami monitorowanymi poprzez radiomodem w paśmie do 470MHz,
  - r) możliwość zdalnego i testowego załączania świateł nawigacyjnych i synchronizacji (wybranej grupy lub kilku grup), z poziomu aplikacji serwera i klienta oraz z dowolnego komputera mającego dostęp do sieci internetowej lub ethernetowej przez użytkownika mającego odpowiedni poziom dostępu,
  - s) system monitorowania znaków nawigacyjnych musi być zintegrowany z istniejącym systemem załączania świateł nawigacyjnych i ich synchronizacją,
  - t) zabezpieczenie systemu przed możliwością wyłączenia świateł nawigacyjnych i synchronizacji w porze nocnej,
  - u) wprowadzenie ograniczeń poboru mocy z istniejącego systemu zasilania,
  - v) serwer powinien umożliwiać pracę dwóch aplikacji klienta w tym samym czasie, natomiast użytkownicy korzystający z połączenia z serwerem za pośrednictwem
-



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- komputera z przeglądarką WWW. otrzymują do niego dostęp na zasadzie drugorzędności,
- w) w przypadku wystąpienia problemu z dostępem do serwera poprzez istniejącą strukturę sieciową Urzędu Morskiego w Szczecinie, komunikacja z serwerem powinna odbywać się przy jednoczesnym wykorzystaniu modemu GSM/GPRS oraz radiomodemu w paśmie radiowym do 470MHz,
  - x) instalowane media transmisyjne, tzn. modemy GSM/GPRS i radiomodemy w paśmie radiowym do 470MHz, muszą być przezroczyste dla transmitowanych danych,
  - y) obsługa aplikacji do zdalnej konfiguracji i diagnostyki zainstalowanych mediów transmisyjnych,
  - z) obsługa protokołów, opisanych w „Warstwie aplikacyjnej – komunikacja”, z możliwością zainstalowania innych protokołów, a niezbędnych do prawidłowej komunikacji z zarządzanymi urządzeniami,
  - aa) licencja powinna obejmować użytkowanie aplikacji dla Urzędu Morskiego w Szczecinie z dostępem do nieograniczonej ilości wejść danych,

#### **4. Wykaz monitorowanych parametrów i zdarzeń:**

##### **a) Latarnia morska – Świnoujście**

- praca głównej lampy,
- praca rezerwowej lampy,
- brak pracy głównego i rezerwowego źródła światła,
- brak zasilania światła nawigacyjnego,
- awaria napędu przystony,
- niewłaściwa ilość obrotów,
- brak zasilania z sieci energetycznej,
- prawidłowa komunikacja,
- przejście w tryb nocny,
- przejście w tryb dzienny,
- zdalne załączenie światła,
- zdalne wyłączenie światła,
- nieautoryzowane wejście do obiektu,
- nieautoryzowane wejście do latarni,
- naruszenie urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

##### **b) Maszynownia LM Świnoujście**

- brak zasilania z sieci energetycznej,
- praca agregatu prądotwórczego,
- awaria agregatu prądotwórczego,
- nieautoryzowane wejście do obiektu,
- niski poziom paliwa w zbiorniku,

##### **c) Latarnia morska – Kikut**

- praca głównej lampy,
- ostatnia żarówka (błyskacz typu: APCL-10),

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu światel znaków nawigacyjnych

---

- znak nie świeci mimo, że powinien,
- napięcie na akumulatorach,
- niskie napięcie na akumulatorach,
- wysokie napięcie akumulatorów,
- pomiar napięcia stałego- zasilacza,
- brak zasilania z sieci energetycznej,
- prawidłowa komunikacja,
- przejście w tryb nocny,
- przejście w tryb dzienny,
- zdalne załączenie światła,
- zdalne wyłączenie światła,
- nieautoryzowane wejście do obiektu,
- nieautoryzowane wejście do laterny,
- naruszenie urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

**d) Latarnia morska – Niechorze**

- praca głównej lampy,
- praca rezerwowej lampy,
- brak pracy głównego i rezerwowego źródła światła,
- uszkodzenie zespołu napędowego,
- brak zasilania światła nawigacyjnego,
- brak zasilania stołu obrotowego,
- awaria stołu obrotowego(niewłaściwe obroty),
- prawidłowa komunikacja,
- przejście w tryb nocny,
- przejście w tryb dzienny,
- nieautoryzowane wejście do obiektu,
- nieautoryzowane wejście do laterny,
- prace serwisowe w laternie,
- naruszenie urządzeń elektrycznych i elektronicznych,
- zdalne załączenie światła,
- zdalne wyłączenie światła,
- praca światła w trybie manualnym.

**e) Stacja nautyczna Niechorze**

- brak zasilania z sieci energetycznej,
- praca agregatu prądotwórczego,
- awaria agregatu prądotwórczego,
- nieautoryzowane wejście do obiektu,
- niski poziom paliwa w zbiorniku,

**f) Stałe znaki – 161 szt.**

- ostatnia żarówka (błyskacz typu: APCL-5 i APCL-10),
- znak nie świeci mimo, że powinien,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych

---

- napięcie na akumulatorach,
- napięcie na zaciskach ogniwa słonecznego,
- niskie napięcie akumulatorów,
- wysokie napięcie akumulatorów,
- brak zasilania z sieci energetycznej,
- zdalne załączenie światła i synchronizacji,
- zdalne wyłączenie światła i synchronizacji,
- zdalne ustawianie mocy źródła światła (dotyczy błyskaczy z serii AM i RF),
- zdalne ustawianie czułości fotokomórki (dotyczy błyskaczy z serii AM i RF),
- zdalny odczyt charakterystyki (dotyczy błyskaczy z serii AM i RF),
- zdalna zmiana charakterystyki świecenia (dotyczy błyskaczy z serii AM i RF),
- praca światła w trybie lokalnym,
- brak synchronizacji,
- prawidłowa komunikacja,
- autoryzowane wejście,
- autoryzowane wyjście,
- otwarcie latarni,
- nieautoryzowane wejście do stawy nawigacyjnej,
- naruszenie urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

**g) Pławy świetlne – 65 szt.**

- sygnalizacja, ostatnia żarówka (błyskacza typu: APCL-5),
- znak nie świeci mimo, że powinien,
- napięcie na akumulatorach,
- napięcie na zaciskach ogniwa słonecznego,
- niskie napięcie akumulatorów,
- wysokie napięcie akumulatorów,
- zdalne załączenie światła,
- zdalne wyłączenie światła,
- zdalne ustawianie mocy źródła światła (dotyczy błyskaczy z serii AM),
- zdalne ustawianie czułości fotokomórki (dotyczy błyskaczy z serii AM),
- zdalny odczyt charakterystyki (dotyczy błyskaczy z serii AM),
- zdalna zmiana charakterystyki świecenia (dotyczy błyskaczy z serii AM),
- praca światła w trybie lokalnym,
- brak łączności ze znakiem nawigacyjnym,
- pozycja pławy,
- zejście pławy z pozycji,
- zderzenie pławy z ruchomym obiektem,
- otwarcie latarni,
- otwarcie komory/komór akumulatorowej/ych,
- sygnalizacja naruszenia urządzeń elektrycznych i elektronicznych.

**5. Opis wymaganego rozwiązania**

Dostarczyć, zainstalować, uruchomić i skonfigurować system monitoringu i synchronizacji oznakowania nawigacyjnego składającego się z trzech warstw:

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- z warstwy sprzętowej – do, której należy, wyposażenie sprzętu służącego do zdalnego monitorowania, kontrolowania i zarządzania obiektami nawigacyjnymi, łącznie z synchronizacją,
- z warstwy komunikacyjnej – komunikacja nadawczo-odbiorcza, obejmująca wytypowane obiekty z możliwością dalszej rozbudowy,
- z warstwy aplikacyjnej – oprogramowanie służące do zarządzania systemem monitoringu i synchronizacji, wizualizacja monitorowanych parametrów oznakowania nawigacyjnego, zarządzanie komunikacją podległym oznakowaniem, zarządzanie poziomami dostępu i uprawnień poszczególnych użytkowników (zgodnie ze specyfikacją – 5.3.4.).

### **5.1 Warstwa sprzętowa:**

Warstwę tą ma stanowić

- istniejące wyposażenie oznakowania nawigacyjnego.

Dostarczany system monitoringu i synchronizacji ma być typu otwartego, umożliwiający integrację z istniejącymi urządzeniami nawigacyjnymi lub zapewnić kompatybilność z istniejącymi urządzeniami ( w tym z istniejącymi urządzeniami do synchronizacji znaków nawigacyjnych), pozwalając jednocześnie na dodawanie lub zmianę wyposażenia warstwy sprzętowej w miarę rozwoju technologii w zakresie elektroniki.

- nowe wyposażenie oznakowania nawigacyjnego, z uwzględnieniem następujących urządzeń:

a) serwer ze switchem i UPS-em,

b) transpondery: AtoN (praca w systemie AIS),

c) modemy, pracujące w sieci GSM (GPRS) (punkt dostępowy APN zapewni Zamawiający),

d) radiomodemy, pracujące w zakresie częstotliwości do 470MHz ( częstotliwość robocza zostanie podana – po określeniu typu radiomodemu- przez Wykonawcę)

e) sterowniki programowalne.

f) stacje operatorskie (komputery PC)

W ramach dostawy i wyposażenia systemu wraz z oprogramowaniem, przewiduje się dostawę 7 nowych urządzeń wraz z ich instalacją i konfiguracją. Dostawie podlegają następujące urządzenia:

1. Modemy GSM/GPRS – szt. 2,

2. Modem lub sterownik – szt. 1,

3. Radiomodemy w zakresie częstotliwości UHF (pasmo do 470MHz) – szt. 3,

4. AtoN typ 2 – szt. 1,

Pełne specyfikacje parametrów technicznych, dla doboru urządzeń, do współpracy z budowanym systemem, przedstawiono w dalszej części opisu.

### **5.2 Warstwa komunikacyjna:**

Warstwę tą stanowić mają

- Skonfigurowane połączenia zapewniające komunikację systemu w kierunku: wyposażenia istniejącej infrastruktury komunikacyjnej i informacyjnej z dostarczonym oprogramowaniem systemu monitoringu (i odwrotnie).

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- Serwer dostarczanego oprogramowania systemu monitoringu z wykorzystaniem protokołu TCP/IP w ogólnodostępnej sieci LAN i VPN ze stacjami operatorskimi systemu.
- Elementy wyposażenia tworzonej infrastruktury komunikacyjnej i informacyjnej – oprogramowanie systemu monitoringu (i odwrotnie).

Dodatkowo powinna istnieć możliwość bezpośredniego podłączenia do serwera, urządzeń nadawczo odbiorczych (moduł transmisyjny GSM/GPRS, radiomodem w paśmie do 470MHz) z wykorzystaniem portów RS232 lub USB.

### **5.3 Warstwa aplikacyjna:**

Warstwę tą stanowią mają

- Dostarczane oprogramowanie systemu monitoringu oznakowania nawigacyjnego stanowiące trzon systemu – w wykonaniu aplikacji typu klient-serwer opartej na systemie SCADA, umożliwiające dostęp do systemu z wykorzystaniem protokołu TCP/IP oraz sieci VPN.

#### **5.3.1 Warstwa aplikacyjna – specyfikacja wymagań**

Dla zapewnienia bezpieczeństwa, niezawodności i stabilności pracy dostarczanego oprogramowania systemu monitoringu, wymagane jest, aby aplikacja ta pracowała pod kontrolą systemu operacyjnego Windows SERVER 2008.

#### **5.3.2 Warstwa aplikacyjna – komunikacja**

Dostarczane oprogramowanie w wersji klient-serwer ma wykorzystywać następujące protokoły: TCP/IP, MODBUS TCP/IP, MODBUS RTU, MODBUS ASCII, ASCII, NMEA0183, NMEA2000, zgodne z systemem AIS, z możliwością rozszerzenia o inne protokoły, w celu komunikacji z podległą mu warstwą sprzętową z wykorzystaniem warstwy komunikacyjnej.

Komunikacja ma umożliwić i zapewnić dwukierunkową wymianę danych monitoringu oraz zarządzanie podległym oznakowaniem.

Dostarczana aplikacja ma komunikować się z serwerem AIS oraz stacjami brzegowymi AIS typu SAAB R40 z wykorzystaniem protokołu TCP/IP.

Komunikacja ta powinna zapewniać monitoring obiektów wyposażonych w AtoN z wykorzystaniem systemu AIS wiadomości typu 21, 6, oraz 8 jak również z poziomu oprogramowania ma pozwalać na tworzenie znaków syntetycznych AIS w miejscach bądź na obiektach oznakowania pozbawionych wyposażenia AtoN lub w miejscach całkowitego braku oznakowania – tzw. wirtualny AIS.

W celu zapewnienia monitoringu oznakowania z wykorzystaniem sieci GSM/GPRS, aplikacja ma zapewniać możliwość komunikacji z siecią GSM z wykorzystaniem istniejącego punktu dostępowego APN.

Takie samo zadanie ma spełniać radiomodem UHF, tzn. zapewnić bezpośrednią komunikację radiomodemu UHF, po przez sieć LAN i WAN z serwerem systemu z wykorzystaniem protokołu TCP/IP.

Oprogramowanie systemu monitoringu ma pozwalać na komunikację z serwerem z

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

wykorzystaniem ogólnodostępnych przeglądarek stron WWW., zapewniając jednocześnie prywatność i bezpieczeństwo dostępu i zróżnicowanie jego poziomów z określonymi dla poszczególnych użytkowników uprawnieniami z zakresu obsługi, monitoringu i konfiguracji systemu. Komunikacja z serwerem oprogramowania ma następować z użyciem średniej klasy stacji operatorskiej – komputera klasy PC (lub laptop) z kartą sieciową, zainstalowanym systemem operacyjnym wraz z dowolną przeglądarką stron WWW.

### **5.3.3 Warstwa aplikacyjna - wizualizacja**

Dostarczana aplikacja stanowiąca trzon systemu ma zapewniać wizualizację parametrów monitorowanego oznakowania nawigacyjnego będącego w zasięgu i pod nadzorem dostarczanego systemu monitoringu:

· Na statycznym podkładzie mapowym z uwidocznieniem stanów alarmowych ze zróżnicowaniem kolorystycznym oraz dźwiękowym zależnym od rodzaju alarmu i statusem oznakowania (stany przed-alarmowe, stany alarmu zgłoszonego, stany alarmu potwierdzonego) wraz z komunikatem tekstowym o rodzaju alarmu.

Wizualizacji mają podlegać następujące stany alarmowe:

- alarm zejścia znaku z pozycji,
- alarm niewłaściwego napięcia zasilania (akumulatorów),
- alarm przepalanej żarówki,
- alarm braku zaświecenia żarówki,
- alarm ostatnia żarówka,
- alarm prądu ładowania regulatora ładowania układu zasilania,
- alarm świecenia znaku niezgodnie z zadaną charakterystyką,
- alarm brak zasilania z sieci energetycznej,
- alarm brak łączności ze znakiem,
- alarm silnika napędu optyki (LM Niechorze),
- alarm awaria agregatu prądotwórczego (LM Niechorze),
- alarm niski poziom paliwa (LM Niechorze i Świnoujście),
- alarm awaria napędu przystopy (LM Świnoujście),
- alarm awaria agregatu prądotwórczego (LM Świnoujście),
- alarm wejście do obiektu i wyjście z obiektu,

i inne alarmy nie uwzględnione w wykazie, a będące istotne dla służb pełniących nadzór i kontrolę nad całym systemem.

Wybór obserwowanego szczegółowo znaku powinien być możliwy przez zaznaczenie kursorem wybranego znaku na podkładzie mapowym, po czym następować powinno zgłoszenie się komunikatu tekstowego z podstawowymi danymi znaku, po kliknięciu zaś, następować powinno zaznaczenie znaku i jego wybór do wizualizacji i obserwacji dalszych monitorowanych parametrów.

W rejestrze alarmów – z możliwością jego archiwizacji i eksportu do plików zewnętrznych

· W układzie tabelarycznym z kolorystyczną i dźwiękową sygnalizacją alarmową wybranych zgodnie z ustawieniami konfiguracyjnymi grup oznakowania lub typów oznakowania nawigacyjnego (np. pławy toru podejściowego do portu Szczecin, pławy

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

AtoN, pławy GSM, pławy z radiomodemem w paśmie do 470MHz, stawy nawigacyjne świetlne, itp).

- Monitoringu parametrów w postaci graficznej (np.: wskazania napięcia na akumulatorach i pozycji znaku nawigacyjnego), wykresu w funkcji czasu (np.: napięcia na akumulatorach), oraz grafu (np.: położenia znaku nawigacyjnego w zadanym okręgu).
- Fotograficzną, dla wybranego znaku nawigacyjnego (zdjęcie wybranego obiektu wywołane wraz z zaznaczeniem obserwowanego obiektu).

Dostarczane oprogramowanie ma zostać skonstruowane w taki sposób, by pojemność w zakresie ilości monitorowanego oznakowania nawigacyjnego była nieograniczona systemowo od czynników wewnętrznych oprogramowania, a wynikała jedynie z możliwości komunikacyjnych i przepustowych ogólnodostępnej sieci Ethernet lub systemów zewnętrznych (w tym GSM / GPRS, transmisja radiowa w paśmie do 470MHz).

Dla każdego z monitorowanych znaków nawigacyjnych, dostarczane oprogramowanie systemu ma zapewniać wgląd do minimum następujących danych:

- nazwa obiektu / znaku,
- typ obiektu / znaku,
- aktualna pozycja znaku w układzie WGS 84 (dla znaków ruchomych wyposażonych w odbiorniki określania pozycji w oparciu o system GPS),
- pozycja odniesienia znaku w układzie WGS 84,
- informacja (lub alarm) – czy znak znajduje się na swojej pozycji (dla znaków ruchomych wyposażonych w odbiorniki określania pozycji w oparciu o system GPS)
- czy znak ma sprawny akumulator (napięcia na akumulatorze),
- czy lampa oznakowania (jeśli jest) jest włączona, czy wyłączona,
- czy żarówka lampy (dotyczy lamp z żarówkami żarowymi) jest sprawna,
- czas wykonania ostatniego odczytu (w nawiasie podana powinna być liczba minut, które upłynęły od ostatniego pomiaru),
- 20 ostatnich wartości pozycji (WGS 84) znaku (dla znaków ruchomych wyposażonych w odbiorniki określania pozycji w oparciu o system GPS),
- wartości napięć akumulatorów z „n” ostatnich pomiarów (n – ilość wykonanych pomiarów definiowana przez użytkownika w konfiguracji systemu),

Dostarczane oprogramowanie systemu ma pozwalać na filtrację wizualizacji monitorowanego oznakowania z podziałem na:

- znaki sprawne,
- znaki niesprawne (stany alarmowe),
- wszystkie znaki,
- znaki nie monitorowane,
- znaki monitorowane

Dostarczane oprogramowanie systemu ma cechować się otwartością na dowolną modyfikację w zakresie sposobu wizualizacji podległego monitorowanego oznakowania i interfejsu użytkownika w miarę rozwoju systemu (np.: możliwość powiadamiania użytkowników systemu o pojawiających się alarmach krytycznych z wykorzystaniem usług e-mail oraz SMS).

#### **5.3.4 Warstwa aplikacyjna – bezpieczeństwo dostępu użytkowników**

Dostarczane oprogramowanie systemu monitoringu ma zapewniać zróżnicowane poziomy dostępu użytkowników systemu odpowiadające różnym poziomom kompetencji użytkowników systemu oraz różnym poziomom dostępu i zarządzania systemem. Oprogramowanie to powinno zapewniać operatorowi na pełną dowolność konfiguracyjną w zakresie monitorowanych znaków oraz parametrów zależnie od ustalonego poziomu dostępu i kompetencji określonych ośrodków zarządzania systemem monitoringu.

Oprogramowanie, również, ma zapewniać regionalny podział nadzoru nad monitorowanym i nadzorowanym oznakowaniem nawigacyjnym zgodnie z założonym i zdefiniowanym przez użytkownika kluczem podziału, zależnym od rejonu pracy odpowiednich użytkowników systemu na podległym obszarze, na którym prowadzony będzie monitoring oznakowania. Planowany jest następujący klucz logiczny podziału terytorialnego i kompetencyjnego użytkowników systemu:

- Regionalne Centrum Monitoringu VTS Szczecin (monitoring i zarządzanie oznakowaniem w dzień),
- Regionalne Centrum Monitoringu VTS Świnoujście (monitoring i zarządzanie oznakowaniem w dzień),
- Regionalne Centrum Zarządzania i Monitoringu BON Szczecin (monitoring i pełne zarządzanie podległym monitorowanym oznakowaniem),
- Regionalne Centrum Zarządzania i Monitoringu BON Świnoujście (monitoring i pełne zarządzanie podległym monitorowanym oznakowaniem),
- Główne Centrum Monitoringu Oznakowania Nawigacyjnego – Urząd Morski w Szczecinie (pełny monitoring podległego oznakowania nawigacyjnego w całości systemu),
- Główny operator systemu.

W szczególności wymagane jest, aby dostarczane oprogramowanie pozwalało na:

- przyporządkowanie regionalne monitorowanych znaków nawigacyjnych do poszczególnych ośrodków monitoringu (regionalnych i głównego), (Rejon Świnoujście - od pławy Reda do Główek Wyjściowych z Kanału Piastowskiego na Zalew Szczeciński oraz Latarnie Morskie; Rejon Szczecin – od II Bramy Torowej do portu Szczecin).
- przyporządkowanie monitorowanych parametrów podległych na danym obszarze znaków nawigacyjnych do poszczególnych ośrodków (regionalnych i głównego),
- przyporządkowanie uprawnień zarządzania podległym oznakowaniem do poszczególnych ośrodków monitoringu i zarządzania, i tak:

#### **Regionalne Centrum Monitoringu VTS Szczecin oraz Świnoujście –**

wymagane jest, by dostarczany system monitoringu wraz z jego oprogramowaniem, pozwalał operatorowi VTS, na selektywne lub całościowe wywołanie zapalenia i zgaszenia oświetlenia nawigacyjnego (latarnie oznakowania np. na torze podejściowym do portu) w dzień (przy jednoczesnym ograniczeniu możliwości ingerencji w pracę systemu oświetlenia nawigacyjnego w nocy) na żądanie własne lub podległych służb (np. służb pilotowych Kapitanatów Portów) w sytuacji zaistnienia takiej konieczności (np. trudne warunki atmosferyczne).



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

Ponadto, system powinien pozwalać na prowadzenie monitoringu sprawności pracy podległego regionalnie oznakowania przynajmniej w zakresie:

- otrzymywania alarmów zejścia znaku z pozycji (dla znaków ruchomych, wyposażonych w odbiorniki określenia pozycji w oparciu o system GPS),
- otrzymywania alarmów zapalenia / zgaszenia żarówek latarń oznakowania nawigacyjnego,
- otrzymywania alarmów o wystąpieniu kolizji ze stałym bądź ruchomym znakiem nawigacyjnym (dotyczy oznakowania wyposażonego w czujniki bezwładnościowe),
- otrzymywania informacji o wykonywanych pracach serwisowych na danym znaku nawigacyjnym.

**Regionalne Centrum Zarządzania i Monitoringu BON Szczecin oraz Świnoujście** – wymagane jest, by dostarczany system monitoringu wraz z jego oprogramowaniem pozwalał operatorowi na pełny monitoring parametrów elektrycznych (np. napięcia, prądu, monitoring przepalanej żarówki itp.) i nawigacyjnych (np. monitoring pozycji znaku, alarm wystąpienia kolizji ze znakiem itp.) oraz zarządzanie podległym na danym obszarze oznakowaniem (np. zapalenie i gaszenie żarówek, wejście w tryb serwisowy na wybranym znaku nawigacyjnym) w tym otrzymywanie wszystkich dostępnych w systemie informacji. Regionalne centra zarządzania i monitoringu będą ośrodkami o drugim stopniu uprawnień korzystania z systemu.

**Główne Centrum Monitoringu Oznakowania Nawigacyjnego w Urzędzie Morskim w Szczecinie** –

wymaga się, aby w głównym centrum monitoringu dostępne były do wglądu wszystkie monitorowane parametry całości podległego oznakowania nawigacyjnego bez możliwości czynnego udziału w pracy systemu (czynna komunikacja z monitorowanym oznakowaniem).

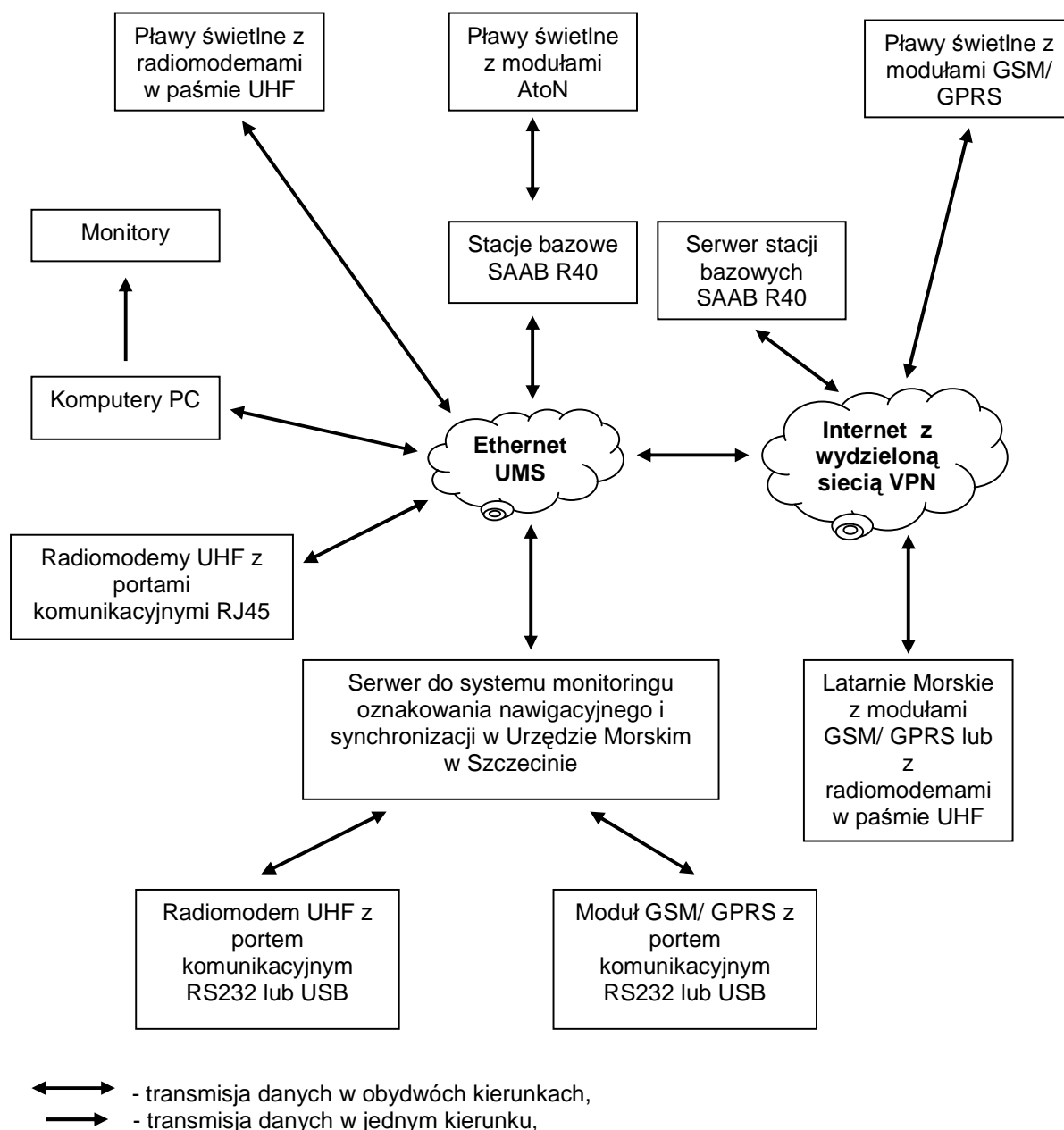
Wobec rozdziału uprawnień dostępu poszczególnych ośrodków monitoringu wymagane jest, by oprogramowanie systemu umożliwiało również monitoring i rejestrowanie zdarzeń występujących w systemie. Przez zdarzenie w systemie należy rozumieć czynności operatorskie wykonywane na poszczególnych poziomach uprawnień. Oprogramowanie powinno umożliwiać prowadzenie rejestru zdarzeń pozwalając na identyfikację, który operator, w jakim czasie, podjął jaką czynność, wobec jakiej sytuacji (alarmu) i jakiego oznakowania. W tym celu użytkownicy systemu powinni zostać oznaczeni i jednoznacznie identyfikowani w systemie (odpowiedni login i hasło dostępu do systemu na określonym poziomie uprawnień). Prowadzony rejestr zdarzeń powinien być archiwizowany w zadanym konfiguracyjnie okresie czasu z możliwością eksportu do plików zewnętrznych.

**Główny Operator Systemu** –

za prawidłową pracę systemu odpowiada Wydział Elektroniki i Łączności, zgodnie z przydzielonymi zadaniami. Naczelnik Wydziału Elektroniki i Łączności, jest zobowiązany do wytypowania osoby, która będzie pełnić nadzór nad zarządzanym systemem, a w uzgodnieniu z Wydziałem Oznakowania Nawigacyjnego planować dalszą rozbudowę i dostosowywanie systemu do potrzeb użytkownika.

## 6. Architektura wymaganego rozwiązania dostarczanego systemu monitoringu

Na rysunku 1. przedstawiono schematycznie wymaganą architekturę dostarczanego rozwiązania.



**Rys 1. Architektura systemu monitoringu oznakowania nawigacyjnego**

Na rysunku widać trzy grupy oznakowania nawigacyjnego monitorowane odpowiednio z wykorzystaniem urządzeń AtoN i systemu AIS, z wykorzystaniem systemu telefonii

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

komórkowej GSM oraz z wykorzystaniem modemów w zakresie pasma do 470MHz. Komunikacja z podległym oznakowaniem wykonywana jest z wykorzystaniem systemu AIS i sieci stacji bazowych AIS z wykorzystaniem różnych typów wiadomości (typ 21, 6, oraz zależnie od wyposażenia obiektu wiadomości typ 8) oraz poprzez sieć GSM i sieć radiową w paśmie do 470MHz. Dostęp do systemu monitoringu realizowany jest z wykorzystaniem modułów GSM/GPRS poprzez operatora GSM i punkt dostępowego APN, oraz radiomodemy radiowe. Dane pochodzące z tych trzech sposobów komunikacji z oznakowaniem wprowadzane są do sieci Ethernet z wykorzystaniem protokołu TCP / IP, następnie zaś trafiają do serwera oprogramowania systemu monitoringu, gdzie będą interpretowane, przetwarzane i wizualizowane w zadany sposób. Dostęp użytkowników odbywa się z pomocą stacji operatorskich wyposażonych w oprogramowanie systemu operacyjnego oraz ogólnodostępną przeglądarkę stron sieci WWW. z wykorzystaniem sieci Ethernet, Internet (VPN) i protokołu TCP / IP.

**7. Wymagania stawiane urządzeniom telemetrycznym monitorowanym obiektów:**

- a) instalowane urządzenia telemetryczne nie mogą powodować utraty dotychczasowej autonomiczności działania urządzeń oznakowania nawigacyjnego tzn. możliwości zapalania oraz wyłączenia świateł nawigacyjnych, ich synchronizacji z istniejących urządzeń do tego celu przystosowanych, jak też w przypadku awarii systemu synchronizacji świateł oraz systemu monitorowania, załączania świateł przy użyciu fotoelementów zainstalowanych bezpośrednio na znakach nawigacyjnych,
- b) urządzenie uniwersalne, które powinno posiadać różnorodne porty komunikacyjne (RS 232, 485, USB, ethernet), wejścia oraz wyjścia binarne, wejścia analogowe w ilości przekraczającej co najmniej o 10% maksymalne zapotrzebowanie dla najbardziej rozbudowanego obiektu; należy przewidzieć, aby jedno z wolnych wejść binarnych posiadało funkcję zliczania impulsów,
- c) język programowania zgodny ze standardem IEC 61131-3 lub JavaTM2 Platform MicroEdition,
- d) wyposażenie w modem zgodny ze standardem GSM/GPRS,
- e) wysyłanie SMS-ów do wcześniej zdefiniowanych w systemie użytkowników,
- f) współpraca modemu GSM/GPRS z systemem GPS,
- g) modem GSM/GPRS ma posiadać funkcje uśpienia w stanie czuwania,
- h) w przypadku wystąpienia wcześniej zadeklarowanego w obszarze konfiguracji systemu stanu alarmowego urządzenie telemetryczne powinno wysyłać raporty w postaci SMS-ów na wcześniej zdefiniowane numery telefonów komórkowych oraz inicjować połączenie z serwerem w celu przesłania do niego raportu,
- i) gromadzenie danych do wewnętrznej pamięci modułu GSM/GPRS, wielkość pamięci powinna umożliwiać gromadzenie informacji o stanie urządzeń co najmniej przez okres dwóch tygodni przy założeniu interwału zapisu co godzinę; w przypadku zapelnienia pamięci musi istnieć możliwość zapisywania nowych rekordów przy jednoczesnym kasowaniu rekordów najstarszych,
- j) wyposażenie w radiomodem pracujący w paśmie do 470MHz o szerokości kanału radiowego wynoszącego 12,5kHz, który stosuje 4-poziomą modulację typu GMSK (zalecane) lub FSK,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

- k) komunikacja radiowa z wykorzystaniem radiomodemów UHF w systemie rozproszonym,
- l) możliwość przeprowadzania zdalnej konfiguracji i diagnostyki radiomodemów,
- m) współpraca radiomodemu z systemem GPS/DGPS,
- n) radiomodem ma posiadać funkcje uśpienia w stanie czuwania,
- o) możliwość modułowego zestawienia gniazd komunikacyjnych w radiomodemach, tj. złącze Ethernet, GPS/DGPS, RS232, RS485, moduły I/O analogowe lub cyfrowe (dostosowane do potrzeb Zamawiającego),
- p) funkcja repeatera (retransmisji pakietów danych) z jednoczesnym odbieraniem i wysyłaniem danych w danym punkcie,
- q) funkcja opóźniająca transmisje danych,
- r) krótki czas przełączania układu nadawczo-odbiorczego w radiomodemie, jednak nie dłuższy niż 1,5 ms
- s) w przypadku radiomodemów, możliwość selektywnego lub grupowego wywołania obiektu/obiektów,
- t) możliwość wykorzystania istniejących anten radiowych lub wymiana na nowe, jeżeli zajdzie taka potrzeba (anten w eksploatacji dla systemu synchronizacji: CXL 70/h, R70-7h, R70-10h)
- u) zasilanie rezerwowe w postaci akumulatora zapewniające pracę przez okres co najmniej trzech dni,
- v) zastosowane urządzenia telemetryczne powinny charakteryzować się niskim poborem mocy, który należy uwzględnić przy bilansie energetycznym układu: akumulator-panel solarny-istniejące obciążenie. Gdy z bilansu energetycznego będzie wynikała potrzeba rozbudowy źródła zasilania o dodatkowe akumulatory lub też wymiany ogniwa solarnego na inne o większej mocy, przedstawiana oferta musi uwzględniać również tę rozbudowę wraz z obliczeniami uzasadniającymi konieczność jej zastosowania,
- w) układy telemetryczne powinny posiadać parametry pracy umożliwiające stabilną pracę w trudnych warunkach morskich (dane dotyczące warunków pracy takie jak: zakres temperatur pracy, wilgotność otoczenia, klasa szczelności zastosowanych urządzeń - należy podać w przedstawianej ofercie).
- x) możliwość aktualizacji oprogramowania układów telemetrycznych z poziomu aplikacji systemu.
- y) mierzone parametry sygnalizacji nieautoryzowanego wejścia do obiektu oraz laterny powinna opierać się na informacji otrzymywanych z wyłączników krańcowych lub czujników ruchu o charakterystyce uwzględniającej właściwą lokalizację; personel obsługujący powinien mieć określony z poziomu systemu czas zwłoki na zresetowanie powyższego alarmu w postaci użycia klucza mechanicznego sprzęgniętego z wyłącznikiem kasującym alarm.
- z) modemy GSM/GPRS i radiomodemy w paśmie UHF muszą posiadać system zasilania buforowego.

**8. Wymagania sprzętowe jakie powinien spełniać serwer:**

**Serwer typu blade (TYP1) – 1 sztuka.**

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

Procesory	Klasy x64 z technologią czterordzeniową - Quad Core: Intel lub AMD o wydajności większej lub równej z procesorem Intel Xeon E5640
Liczba procesorów w serwerze	2
Pamięć RAM	24GB RAM DDR3 Registered (RDIMM), możliwość instalacji do 192GB RAM
Sterownik dysków wewnętrznych	Macierzowy, RAID 0 i 1, możliwość rozbudowy do 512MB cache z bateria podtrzymująca zawartość pamięci cache w razie awarii zasilania.
Dyski twarde	Możliwość instalacji 2 dysków SAS typu Hot-plug w serwerze, zainstalowane 2 dyski 146GB 15k 6G SAS
Interfejsy sieciowe (LAN)	Dwa interfejsy sieciowe 10Gb z obsługą TCP/IP Offload i Jumbo Frames przynajmniej do 9KB.
Dodatkowe karty rozszerzeń	Możliwość rozbudowy o przynajmniej 4 dodatkowe interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet za pomocą karty rozszerzeń montowanej wewnątrz serwera.
Interfejsy USB	Przynajmniej jeden wewnętrzny interfejs USB 2.0
Karty pamięci	Przynajmniej jeden czytnik kart pamięci SD wewnątrz obudowy
Wspierane systemy operacyjne	Microsoft Windows Server Microsoft Windows Server Hyper-V Red Hat Enterprise Linux (RHEL) SUSE Linux Enterprise Server (SLES) Oracle Enterprise Linux (OEL) Solaris 10 for x86/x64 based Systems VMware HP Citrix Essentials for XenServer

**9. Wymagania dotyczące gwarancji:**

- a) okres gwarancji w przedstawianej ofercie dotyczyć ma całego systemu,
- b) minimalny okres gwarancji – 36 miesięcy od daty podpisania Protokołu Końcowego Prac.

**10. Plan modernizacji systemu obejmuje następujące prace w obiektach:**

- Kapitanat Portu w Szczecinie,
- Nabieżnik Police Stawa Górna,
- Nabieżnik Police Stawa Dolna,
- IV Brama Torowa Stawa „E”,
- Latarnia Morska „Kikut”,
- Latarnia Morska w Niechorzu,
- Budynek stacji nautycznej w Niechorzu,
- Pława nawigacyjna N-5,
- Pława nawigacyjna N-2.

**W zakresie:**

**Kapitanat Portu w Szczecinie**

Wykonanie wszystkich czynności zgodnie z „Opisem przedmiotu zamówienia” i sprawdzenie działania całego systemu.

**Nabieżnik Police Stawa Górna.**

- zainstalowanie radiomodemu pracującego w paśmie do 470MHz,
- instalacja anteny dookolnej,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

- 
- demontaż istniejącej anteny kierunkowej i przekazanie do Wydziału Elektroniki i Łączności,
  - podłączenie radiomodemu do Latarni,
  - podłączenie radiomodemu do istniejącej sieci LAN,
  - zainstalowanie zamka szyfrowego w pomieszczeniu obiektu,
  - zainstalowanie czujników krańcowych na drzwiach wejściowych do obiektu i na drzwiach wyjściowych na galeryjki zewnętrzne stawy,
  - położenie instalacji kablowej lub wymianę istniejących kabli (w zależności od potrzeby), w istniejących korytach kablowych, w innym przypadku należy zainstalować nowe koryta kablowe lub rury osłonowe do kabli instalacyjnych (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),
  - podłączenie wszystkich urządzeń do systemu i przeprowadzenie konfiguracji oraz innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,
  - przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń,

**Nabieżnik Police Stawa Dolna.**

- zainstalowanie radiomodemu pracującego w paśmie do 470MHz,
- podłączenie istniejącej anteny do radiomodemu,
- podłączenie radiomodemu do Latarni,
- zainstalowanie zamka szyfrowego w pomieszczeniu obiektu,
- zainstalowanie czujników krańcowych na drzwiach wejściowych do obiektu i na drzwiach wyjściowych na galeryjki zewnętrzne stawy,
- położenie instalacji kablowej lub wymianę istniejących kabli (w zależności od potrzeby), w istniejących korytach kablowych, w innym przypadku należy zainstalować nowe koryta kablowe lub rury osłonowe do kabli instalacyjnych (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),
- podłączenie wszystkich urządzeń do systemu i przeprowadzenie konfiguracji oraz innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,
- przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

**IV Brama Torowa Stawa „E”.**

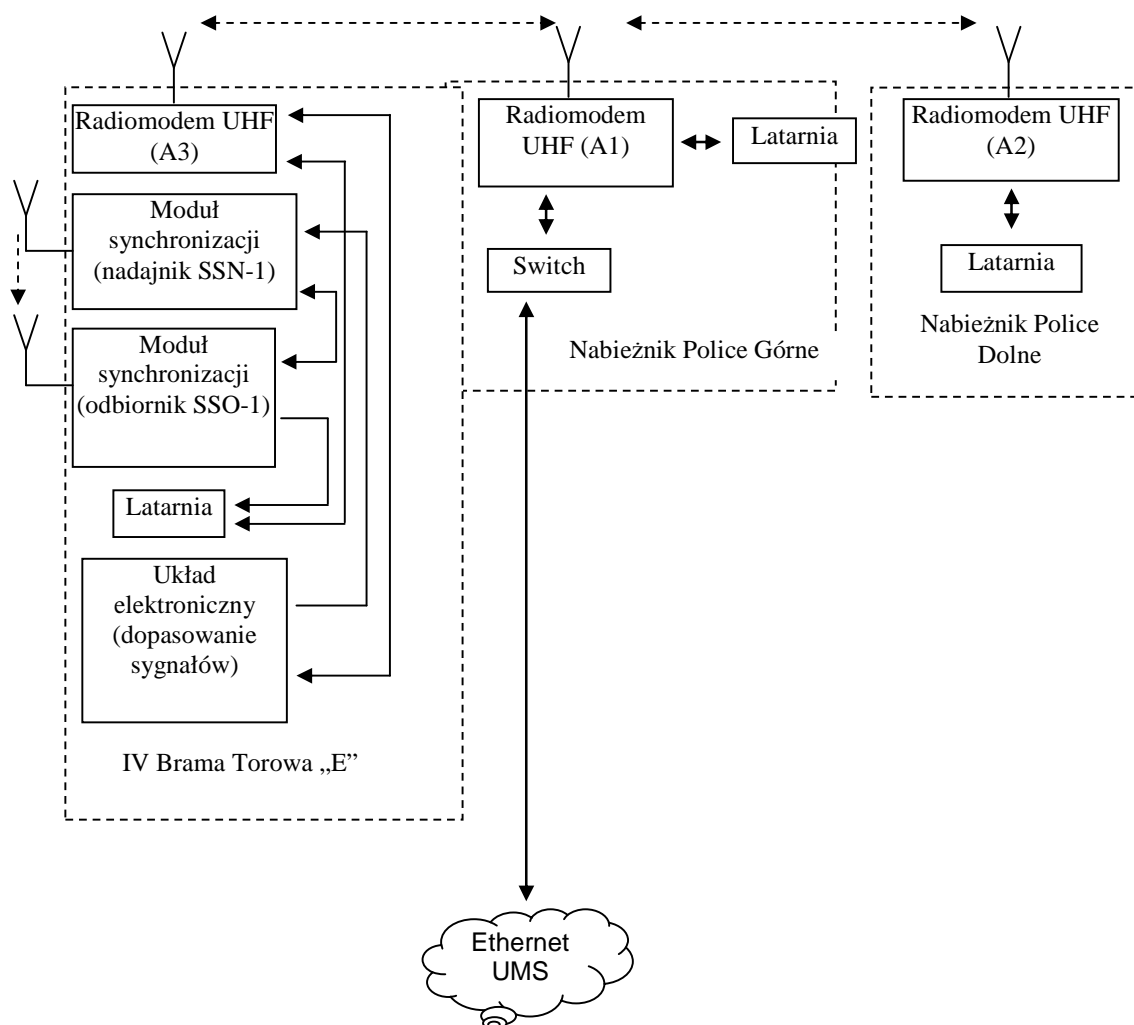
- zainstalowanie radiomodemu pracującego w paśmie do 470MHz,
- zainstalowanie nowej anteny kierunkowej nadawczo-odbiorczej i podłączenie do radiomodemu,
- podłączenie radiomodemu do Latarni,
- połączenie radiomodemu z istniejącym systemem synchronizacji z wykorzystaniem modułu dopasowania sygnałów załączenia i wyłączenia synchronizacji(nadajnik SSN-1),
- zainstalowanie czujników krańcowych na drzwiach wejściowych do obiektu i na drzwiach wyjściowych na galeryjki zewnętrzne stawy,
- zainstalowanie zamka szyfrowego w pomieszczeniu obiektu,
- położenie instalacji kablowej lub wymianę istniejących kabli (w zależności od potrzeby), w istniejących korytach kablowych, w innym przypadku należy zainstalować nowe koryta kablowe lub rury osłonowe do kabli instalacyjnych (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

- podłączenie wszystkich urządzeń do systemu i przeprowadzenie konfiguracji oraz innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,-  
przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

Na rysunku 2 przedstawiono schemat łączności radiowej w paśmie 470MHz, między nabeżnikiem Police Górne, Police Dolne oraz IV Bramą Torową E.

Rys 2. Architektura łączności radiowej w paśmie do 470MHz.



### **Latarnia Morska „Kikut”**

- zainstalowanie modułu GSM/GPRS,
- zainstalowanie nowej anteny dookólnej nadawczo-odbiorczej i podłączenie do modemu,
- zintegrowanie modemu GSM/GPRS z latarnią,
- zainstalowanie zamka szyfrowego w pomieszczeniu obiektu,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- zainstalowanie czujników krańcowych w drzwiach wejściowych do obiektu i w drzwiach wyjściowych na galerijkę laterny,
- położenie instalacji kablowej lub wymianę istniejących kabli (w zależności od potrzeby), w istniejących korytach kablowych, w innym przypadku należy zainstalować nowe koryta kablowe lub rury osłonowe do kabli instalacyjnych (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),
- podłączenie wszystkich urządzeń do systemu i przeprowadzenie konfiguracji oraz innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,
- przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

#### **Latarnia Morska w Niechorzu**

- zainstalowanie modułu GSM/GPRS w Latarni i połączenie z modułem lub sterownikiem, przez złącze RS-485, zainstalowanego w Stacji Nautycznej (musi być zapewniona pełna kompatybilność między zastosowanymi urządzeniami),
- doprowadzenie sygnałów kontrolno-pomiarowych do modułu,
- opracowanie i zaimplantowanie oprogramowania do obsługi procesów kontrolno-pomiarowych i generowania zdarzeń,
- zainstalowanie nowej anteny dookólnej nadawczo-odbiorczej i podłączenie do modemu ( w przypadku takiej konieczności – słaby sygnał)
- zintegrowanie modemu GSM/GPRS z latarnią,
- zainstalowanie czujników krańcowych w drzwiach wyjściowych na galerijkę laterny i w szafach z urządzeniami elektronicznymi i elektrycznymi,
- położenie instalacji kablowej lub wymianę istniejących kabli (w zależności od potrzeby), w istniejących korytach kablowych, w innym przypadku należy zainstalować nowe koryta kablowe lub rury osłonowe do kabli instalacyjnych (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),
- podłączenie wszystkich urządzeń do systemu i przeprowadzenie konfiguracji oraz innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,
- przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

#### **Budynek Stacji nautycznej w Niechorzu**

- zainstalowanie modułu lub sterownika w budynku stacji nautycznej i połączenie z modułem GSM/GPRS w Latarni, przez złącze RS-485 (musi być zapewniona pełna kompatybilność między zastosowanymi urządzeniami),
- opracowanie i zaimplantowanie oprogramowania do obsługi procesów kontrolno-pomiarowych i generowania zdarzeń,
- zainstalowanie czujników ruchu, typu PIR, nie reagujących na światło dzienne i masę do 17kg,
- zainstalowanie zamka szyfrowego przy wejściu do budynku stacji nautycznej,
- zainstalowanie klucza do dezaktywacji i aktywacji systemu antywłamaniowego na Latarni,
- zainstalowanie urządzeń do sygnalizacji świetlno-dźwiękowego (impulsowego) o dokonanej dezaktywacji systemu alarmowego na Latarni,



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

- położenie instalacji kablowej lub wymianę istniejących kabli (w zależności od potrzeby), w istniejących korytach kablowych, w innym przypadku należy zainstalować nowe koryta kablowe lub rury osłonowe do kabli instalacyjnych (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),
- doprowadzenie sygnałów kontrolno-pomiarowych do modułu lub sterownika,
- podłączenie istniejącego czujnika zmierzchowego (fotokomórka) do modułu lub sterownika,
- wyprowadzenie i podłączenie sygnałów do systemu monitoringu zgodnie z „**Opisem przedmiotu zamówienia**”,
- zainstalowanie czujników krańcowych w drzwiach wejściowych do obiektu,
- podłączenie wszystkich urządzeń do systemu i przeprowadzenie konfiguracji oraz innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,
- przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

#### **Pława nawigacyjna N-5**

- podłączenie transpondera AIS AtoN – Typ 2(FATDMA) do systemu monitorowanego,
- podłączenie latarni do transpondera AIS AtoN typ 2,
- zainstalowanie czujników krańcowych w włazach komór akumulatorowych, latarni i w szafie z urządzeniami elektronicznymi i elektrycznymi,
- położenie okablowania w instalacji osłonowej i połączenie z wszystkimi urządzeniami zainstalowanymi na pławie (rodzaj, typ, ilość żył, długość kabli należy dostosować do rozbudowywanego systemu),
- przeprowadzenie konfiguracji i innych ustawień, niezbędnych do prawidłowej pracy systemu monitorowanego,
- przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

#### **Pława nawigacyjna N-2**

- zainstalowany na pławie N-2 AtoN typ 3 włączyć do systemu,
- przetestowanie zgodności pracy wszystkich urządzeń.

### **11. System monitoringu oznakowania nawigacyjnego – Zakres dostawy w I Etapie budowy systemu**

Na pierwszym etapie realizacji budowanego systemu monitoringu oznakowania nawigacyjnego Zamawiający przewiduje przeprowadzenie dostaw, instalacji i uruchomienia następujących elementów składowych budowanego systemu:

#### **11.1. SERWER**

##### **Infrastruktura blade**

Typ infrastruktury	Obudowa ma mieć wysokość 6U i musi być przystosowana do montażu w szafie typu rack 19”, umożliwiającą obsadzenie minimum 8 serwerów zgodnych ze specyfikacją serwera TYPI bez konieczności dokładania dodatkowych elementów.
--------------------	--

**Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu światła znaków nawigacyjnych**

Sposób wyprowadzeń sygnałów LAN	Co najmniej dwa urządzenia ethernet switch 1Gb w ramach obudowy – urządzenia umożliwiające wyprowadzenie sygnałów z co najmniej 2 interfejsów sieciowych w serwerach oraz umożliwiające wykonanie redundancji połączeń. Co najmniej pięć zewnętrznych portów RJ45 na urządzenie oraz 4 porty 10/100/1000 SFP umożliwiające obsadzenie modułami SFP.
Inne standardy komunikacyjne	Możliwość instalacji w infrastrukturze switchy w standardzie InfiniBand, switchy FC SAN, a także switchy Ethernet 10Gb/s, które nie są przedmiotem tego zakupu.
Chłodzenie	Zestaw redundantnych wiatraków zapewniających chłodzenie dla serwerów i urządzeń I/O zainstalowanych w infrastrukturze blade
Zasilanie	Dwa niezależne źródła zasilania na obudowę; redundantne – zdolne do obsługi awarii modułów zasilaczy oraz awarii jednego źródła zasilania przy ciągłym dostarczeniu mocy niezbędnej do zasilania obudowy w pełni obsadzonej serwerami. W każdym przypadku procesory serwerów winny pracować z nominalną, maksymalną częstotliwością. Możliwość wymiany zasilaczy bez potrzeby odłączania kabla doprowadzającego zasilanie do obudowy. Zasilacze wyjmowane od przodu obudowy.
Gwarancja	3- letnia gwarancja na wszystkie elementy obudowy w miejscu instalacji, z czasem reakcji najpóźniej w następnym dniu roboczym.
Montowane serwery	Infrastruktura musi umożliwiać montaż serwerów 4-procesorowych w technologii procesorów x86-x64, a także serwerów z procesorami w technologii 64-bit dedykowanymi pod system UNIX producenta serwera. Oba typy serwerów muszą być w ofercie producenta serwerów. Serwery typu blade jak i obudowa certyfikowane przez jednego producenta.

### Zarządzanie infrastrukturą serwerów Blade

Podstawowe operacje	Zdalne włączanie/wyłączanie/restart niezależnie dla każdego serwera
Napędy FDD, CD-ROM, USB	Zdalne udostępnianie napędu CD-ROM, FDD na potrzeby każdego serwera z możliwością bootowania z w/w napędów.
Sposób zarządzania	Zdalny z poziomu przeglądarki internetowej, bez konieczności instalacji specyficznych komponentów programowych producenta sprzętu
Liczba jednoczesnych sesji zarządzania	W danym momencie musi być niezależny, równoległy dostęp do konsol tekstowych i graficznych wszystkich serwerów w ramach infrastruktury
Zdalna identyfikacja	Zdalna identyfikacja fizycznego serwera i obudowy za pomocą sygnalizatora optycznego
Konfiguracja sprzętowa serwera	Automatyzowana konfiguracja sprzętowa każdego serwera niezależnie oraz wielu serwerów równocześnie za pomocą skryptów
Dodatkowe cechy oprogramowania do zarządzania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zautomatyzowane instalacje systemu operacyjnego z wykorzystaniem mechanizmu PXE (bootowanie z sieci)</li> <li>• automatyczne wykrywanie i identyfikacja urządzeń zainstalowanych w ramach infrastruktury (serwery, obudowy blade, karty zarządzające) i prezentacja infrastruktury w postaci graficznej</li> <li>• monitorowanie użycia następujących podzespołów serwera: procesor, pamięć, dyski twarde, interfejsy sieciowe</li> </ul>

### 11.2. SWITCH 24 PORTOWY:

liczba portów 10/100 Mbit - 24 szt.

liczba portów 1000 Mbit - 2 szt.

obsługa VLANów - tak

zarządzalność - tak

możliwość instalacji w szafach 19' - tak

### **11.3. ZASILACZ UPS – 1szt.**

### **11.4. ZESTAW KOMPUTEROWY PC – 2 szt.**

Należy dostarczyć dwa zestawy komputerowe na dwa stanowiska operatorskie z niżej przedstawioną specyfikacją:

- Procesor:  
Zegar minimum 3000 MHz
- Płyta główna:  
Karta graficzna zintegrowana Intel® Graphics Media Accelerator HD lub równoważna  
Karta dźwiękowa zintegrowana IDT 92HD89E lub równoważna  
Slot 2xPCI (33 MHz / 32 bit)  
8 x USB 2.0  
1 x audio in  
1 x audio out  
1 x DVI-D  
1 x HDMI  
1 x microphone in  
1 x SPDIF coaxial output  
1 x RJ-45  
1 pełnej wysokości gniazdo PCIe x16  
3 pełnej wysokości gniazdo PCIe x1  
1 gniazdo mini PCI  
2 gniazdo mini PCI
- Pamięć operacyjna:  
4 GB 1333 MHz DDR3 SDRAM  
maks. do 16 GB 1333 MHz DDR3 SDRAM
- Dysk twardy:  
500 GB - 1,5 TB SATA (7200 rpm)
- Nagrywarka DVD SATA SuperMulti LightScribe
- Rodzaj obudowy : Microtower
- Karta sieciowa LAN Gigabit Ethernet
- Windows® 7 Professional 32

Monitor 22" LCD - 2 sztuk

- minimalna rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli
- jasność 300 cd/m<sup>2</sup>
- wielkość plamki 0,255 mm
- czas reakcji plamki 2 ms
- ilość wyświetlanych kolorów 16,77 mln
- analogowe złącze D-Sub 15-pin
- cyfrowe złącze DVI
- złącze HDMI
- głośniki

Miejsce zainstalowania zestawów komputerowych należy uzgodnić z Zamawiającym.

Dla pozostałych użytkowników systemu należy wykorzystać istniejące zaplecze sprzętowe w poszczególnych komórkach Urzędu, które będą pełnić funkcję Stacji i Podstacji Systemu Monitoringu.

#### **11.5. OPROGRAMOWANIE**

System operacyjny – Windows Serwer 2008 wraz z bieżącymi aktualizacjami, Oprogramowanie systemu monitoringu typu klient-serwer spełniające wymagania funkcjonalno - użytkowe zgodnie z opisem zawartym w punkcie 3 (wymagania stawiane dla systemu)

#### **11.6. MODUŁY ATON- Pława N-5**

Moduł AtoN typ 2 systemu AIS umożliwiający prowadzenie monitoringu zadanych parametrów elektrycznych i nawigacyjnych:

1. Stacja monitoringu AIS AtoN – Typ 2
2. Z modułem współpracującym z latarnią nawigacyjną do monitorowania parametrów elektrycznych latarni nawigacyjnej.
3. Nadawane wiadomości AIS z 3 min. interwałem – msg-6, msg-21 z możliwością konfiguracji.
4. Standardy:
  - a. IALA A-126
  - b. IEC 60945
  - c. IEC 62320-2
  - d. ITU-R M.1371/3
5. Zasilanie nominalne 12 VDC (9-36 VDC)
6. Moc wyjściowa min. 10 W
7. Obudowa min. IP65
8. Kompatybilna z latarnią nawigacyjną (obudowa)
9. Interfejs komunikacyjny AtoN
  - a. Minimum 4 cyfrowe wejścia / wyjścia
  - b. Minimum 4 analogowe wejścia / wyjścia
  - c. Port konfigurowalny RS 232/RS485
  - d. Kompatybilny z TTL szeregowy interfejs radiowy do podłączenia modemu radiowego
  - e. Możliwość zrównoleglenia celem powielenia ilości portów wejścia / wyjścia (w przypadku monitorowania większej liczby parametrów).

#### **11.7.. MODEMY GSM – Latarnia Morska „Niechorze” i „Kikut”**

Modemy komunikacyjne GSM z o minimalnych parametrach i cechach funkcjonalnych:

1. Moduł GSM/GPRS
2. Wbudowany akcelerometr
3. Napięcie zasilania 10-30V
4. Sześć wejść cyfrowych zabezpieczonych przed przepięciami
  - a. Możliwość wykorzystania cyfrowych wejść jako wejścia licznikowe

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- b. Minimalna rozdzielczość 10 bitów,
- c. Dwa wejścia analogowe prądowe (4-20mA) lub napięciowe (0-10V),
- 5. Osiem wyjść cyfrowych z możliwością wykorzystania jako wejścia cyfrowe
- 6. Zakres temperatur pracy: od -10°C do 50°C,
- 7. Komunikacja przy pomocy technologii GSM/GPRS,
- 8. Wysyłanie raportów na dwa zewnętrzne serwery za pomocą protokołu TCP lub UDP,
- 9. Możliwość zdalnej aktualizacji firmware,
- 10. Możliwość definiowania formatu raportu,
- 11. Możliwość definiowania czasu wysyłania raportów standardowych,
- 12. Wysyłanie raportów w momencie wystąpienia alarmu,
- 13. Generowanie alarmów z modułów wejść cyfrowych/analogowych, czujnika ruchu, licznika i baterii
- 14. Buforowanie alarmów w przypadku braku zasięgu GSM/GPRS lub łączności z głównym serwerem,
- 15. Możliwość zdalnego sterowania i konfiguracji z serwera poprzez sieć GSM/GPRS,
- 16. Możliwość zdalnego sterowania i konfiguracji wiadomościami SMS,
- 17. Programowanie z konsoli za pomocą RS-232,
- 18. Wraz z anteną GSM/GPRS
- 19. Moduły wejścia /wyjścia kompatybilne z modemami GSM z GPS
- 20. Moduły wejścia / wyjścia umożliwiające komunikację modemów komunikacyjnych GSM z GPS z siecią GSM i punktem dostępowym APN celem skomunikowania z systemem monitoringu.

#### **11.8. RADIOMODEM – nabieżnik Police Górne**

Radiomodem z transmisją radiową w zakresie UHF o minimalnych parametrach i cechach funkcjonalnych:

- 1. Pasma częstotliwości UHF przydzielone przez UKE dla potrzeb Zamawiającego
- 2. Odstęp między kanałowy 12,5kHz
- 3. Czas przełączania nadawanie/ odbiór mniejszy niż 1,5ms
- 4. Napięcie zasilania 13V (10,8÷15,6V) DC
- 5. Funkcja stanu uśpienia - Obsługa trybu niskiego poboru mocy
- 6. Moc wyjściowa kanału radiowego 1W
- 7. Czulość odbiornika dla BER  $10^{-3}$  min. 107dBm
  - a. Możliwość automatycznego wybudzania ze stanu uśpienia
  - b. 5 wejść/ wyjść cyfrowych (12V)
  - d. 3 wyjścia cyfrowe (12V)
  - e. 2 wejścia analogowe, prądowe (4-20mA)
- 8. Możliwość modułowego zestawienia portów (zgodnie z zapotrzebowaniem)
- 9. Zakres temperatur pracy: od -25°C do 55°C
- 10. MTBF (średni czas między defektami) 100000h
- 11. Interfejs komunikacyjny Ethernet (złączka RJ45)
- 12. Możliwość zdalnej aktualizacji firmware
- 13. Możliwość definiowania formatu raportu
- 14. Możliwość definiowania czasu wysyłania raportów standardowych
- 15. Wysyłanie raportów w momencie wystąpienia alarmu

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

16. Lokalna i zdalna diagnostyka
17. Konfiguracja poprzez przeglądarkę WWW.
18. Prędkość transmisji do 10,84kbit/s w kanale 12,5kHz
19. Złącze antenowe typu: N
20. Serwisowy interfejs RS232
21. 2xRS485 do transmisji danych
21. Praca w systemie half-duplex,
22. Modulacja GMSK (zalecane) lub FSK
23. Możliwość opóźnienia sygnałów z zawartymi danymi (ustawianie programowe przez użytkownika)
24. Deklaracja zgodności.

**11.9. RADIOMODEM – nabieżnik Police Dolne**

Radiomodem z transmisją radiową w zakresie UHF o minimalnych parametrach i cechach funkcjonalnych:

1. Pasma częstotliwości UHF przydzielone przez UKE dla potrzeb Zamawiającego
2. Odstęp między kanałowy 12,5kHz
3. Czas przełączania nadawanie/ odbiór mniejszy niż 1,5ms
4. Napięcie zasilania 13V (10,8÷15,6V) DC
5. Funkcja stanu uśpienia - Obsługa trybu niskiego poboru mocy
6. Moc wyjściowa kanału radiowego 1W
7. Czułość odbiornika dla BER  $10^{-3}$  min. 107dBm
  - a. Możliwość automatycznego wybudzania ze stanu uśpienia
  - b. 5 wejść/ wyjść cyfrowych (12V)
  - d. 3 wyjść cyfrowych (12V)
  - e. 2 wejścia analogowe, prądowe (4-20mA)
8. Możliwość modułowego zestawienia portów (zgodnie z zapotrzebowaniem)
9. Zakres temperatur pracy: od -25°C do 55°C
10. MTBF (średni czas między defektami) 100000h
11. Możliwość zdalnej aktualizacji firmware
12. Możliwość definiowania formatu raportu
13. Możliwość definiowania czasu wysyłania raportów standardowych
14. Wysyłanie raportów w momencie wystąpienia alarmu
15. Lokalna i zdalna diagnostyka
16. Konfiguracja poprzez przeglądarkę WWW.
17. Prędkość transmisji do 10,84kbit/s w kanale 12,5kHz
18. Złącze antenowe typu: N
19. Serwisowy interfejs RS232
20. 2xRS485 do transmisji danych
21. Praca w systemie half-duplex,
22. Modulacja GMSK (zalecane) lub FSK
23. Możliwość opóźnienia sygnałów z zawartymi danymi (ustawianie programowe przez użytkownika)
24. Deklaracja zgodności

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

**11.10. RADIOMODEM – IV Brama Torowa „E”**

Radiomodem z transmisją radiową w zakresie UHF o minimalnych parametrach i cechach funkcjonalnych:

1. Pasmo częstotliwości UHF przydzielone przez UKE dla potrzeb Zamawiającego
2. Odstęp między kanałowy 12,5kHz
3. Czas przełączania nadawanie/ odbiór mniejszy niż 1,5ms
4. Napięcie zasilania 13V (10,8÷15,6V) DC
5. Funkcja stanu uśpienia - Obsługa trybu niskiego poboru mocy
6. Moc wyjściowa kanału radiowego 1W
7. Czulość odbiornika dla BER  $10^{-3}$  min. 107dBm
  - a. Możliwość automatycznego wybudzania ze stanu uśpienia
  - b. 5 wejść/ wyjść cyfrowych (12V)
  - d. 3 wyjść cyfrowych (12V)
  - e. 2 wejścia analogowe, prądowe (4-20mA)
8. Możliwość modułowego zestawienia portów (zgodnie z zapotrzebowaniem)
9. Zakres temperatur pracy: od -25°C do 55°C
10. MTBF (średni czas między defektami) 100000h
11. Możliwość zdalnej aktualizacji firmware
12. Możliwość definiowania formatu raportu
13. Możliwość definiowania czasu wysyłania raportów standardowych
14. Wysyłanie raportów w momencie wystąpienia alarmu
15. Lokalna i zdalna diagnostyka
16. Konfiguracja poprzez przeglądarkę WWW.
17. Prędkość transmisji do 10,84kbit/s w kanale 12,5kHz
18. Złącze antenowe typu: N
19. Serwisowy interfejs RS232
20. 2xRS485 do transmisji danych
21. Praca w systemie half-duplex
22. Modulacja GMSK (zalecane) lub FSK
23. Możliwość opóźnienia sygnałów z zawartymi danymi (ustawianie programowe przez użytkownika)
24. Deklaracja zgodności

**11.11. UKŁAD ELEKTRONICZNY – IV Brama Torowa „E”**

Układ elektroniczny do połączenia istniejącego systemu synchronizacji z nowym systemem w celu dopasowania sygnałów wyzwalających impulsy synchronizacji (na istniejącej stawie jest zainstalowany nadajnik SSN-1 oraz odbiornik SSO-1 firmy ELMECH z Pruszcza Gdańskiego).

**12. Wsparcie techniczne wymagane w okresie gwarancyjnym**

Trzyletnie wsparcie techniczne dostarczanego rozwiązania zawierające opiekę techniczną wraz z ewentualnymi modyfikacjami dostarczanego oprogramowania systemu monitoringu zawierające ingerencję wykwalifikowanego informatyka, szkolenie i zdalną obsługę oprogramowania.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

W kolejnych etapach budowanego systemu monitorowania Zamawiający przewiduje modernizację oprogramowania monitoringu w zakresie sposobu wizualizacji, zmian interfejsu użytkownika, zmian uprawnień i poziomów dostępu użytkowników oraz zmianę grup oznakowania w miarę postępu technicznego oraz definiowania innych niż w Etapie I sposobów prowadzenia komunikacji w systemie monitoringu (np. monitoring UHF) jak również zmiany zakresu monitorowanych parametrów systemu w tym włączenie obiektów stałych infrastruktury oznakowania nawigacyjnego w podległym rejonie.

### **13. System monitoringu oznakowania nawigacyjnego – sposób odbioru**

**13.1. Odbiór realizowanego w Etapie I systemu monitoringu nastąpi w dwóch częściach.**

#### **13.1.1. Pierwsza część polegać będzie na**

- przeprowadzeniu próbnego uruchomienia systemu u Zamawiającego w warunkach warsztatowych wraz z wizualizacją monitorowanych parametrów.

#### **13.1.2. Druga część przeprowadzanego odbioru polegać będzie na**

- skonfigurowaniu komunikacji urządzeń z oprogramowaniem systemu monitoringu
- przeprowadzeniu demonstracji możliwości funkcjonalnych oprogramowania na komputerze PC znajdującym się w Głównym Centrum Monitoringu Oznakowania Nawigacyjnego w Urzędzie Morskim w Szczecinie.
- przeprowadzeniu szkolenia dla wyznaczonych pracowników Urzędu Morskiego w Szczecinie, w obsłudze programowej i sprzętowej zainstalowanego systemu.

#### **Uwagi:**

Zamawiający udostępni na cele realizacji komunikacji budowanego systemu monitoringu własny dedykowany punkt dostępowy APN operatora sieci GSM.

Wszystkie znaki wyszczególnione w załączniku nr 7 mają być widoczne w systemie.

Wykonawca przeprowadzi demonstrację działania systemu po zakończeniu wszystkich prac.

ZATWIERDZA  
DYREKTOR URZĘDU MORSKIEGO  
W SZCZECINIE

.....  
(data , podpis)



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

**Załącznik nr 1 do SIWZ**

.....  
( pieczęć Wykonawcy)  
Nr faksu: .....  
Nr telefonu: .....

**FORMULARZ OFERTY**

Ja, niżej podpisany .....  
działając w imieniu i na rzecz .....

.....  
w odpowiedzi na ogłoszenie o przetargu nieograniczonym na:

**„Modernizację urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych”.**

składam niniejszą ofertę

1. Oferuję realizację zamówienia zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia  
wartość netto: ..... zł (słownie ..... zł)  
..... zł)  
powiększoną o podatek VAT (0%) w kwocie\* ..... (słownie  
..... zł)  
wartość brutto: ..... zł (słownie ..... zł).  
..... zł).
2. Wykonam przedmiot zamówienia w terminie do dnia **30 maja 2011 r.**
3. Udzielam gwarancji na przedmiot zamówienia na okres **36 miesięcy** od dnia odbioru końcowego.
4. Oświadczam, że jestem związany niniejszą ofertą przez okres **30 dni** od upływu terminu składania ofert.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urzędzeń oznakowania nawigacyjnego**  
**w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

5. W razie wybrania mojej oferty zobowiązuję się do podpisania umowy na warunkach zawartych w projekcie umowy dołączonym do SIWZ oraz w miejscu i terminie z określonym przez Zamawiającego.

6. Oświadczam, że oferta zawiera/nie zawiera\*\* informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa, w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji. Informacje takie zawarte są w następujących dokumentach .....

.....  
.....

\* Wypełniają jedynie Wykonawcy będący podatnikami podatku VAT wg obowiązującego w tym zakresie prawa polskiego

\*\* Niepotrzebne skreślić

.....  
(data i podpis Wykonawcy)

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

**Załącznik nr 2 do SIWZ**

.....  
( pieczęć Wykonawcy)

### OŚWIADCZENIE WYKONAWCY

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, na :

***Modernizację urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych***

Oświadczam, że spełniam warunki dotyczące:

1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania,
2. posiadania wiedzy i doświadczenia,
3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia,
4. sytuacji ekonomicznej i finansowej,

.....  
(data i podpis Wykonawcy)

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

**Załącznik nr 3 do SIWZ**

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego, na:

***Modernizację urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych***

Oświadczam, że nie podlegam wykluczeniu z postępowania na podstawie art. 24 ust.1

.....  
( data i podpis Wykonawcy)

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych

---

**Załącznik nr 4 do SIWZ**

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

**WYKAZ USŁUG PODOBNYCH**

<i>Lp.</i>	<i>Opis usługi podobnej do przedmiotu zamówienia zgodnej z Rozdz. V ust. 2 pkt 4 SIWZ</i>	<i>Zamawiający</i>	<i>Termin realizacji</i>	<i>Całkowita wartość usługi</i>
1.				

\* do usługi wyszczególnionej należy załączyć dokument potwierdzający jej należyte wykonanie.

.....  
( data i podpis Wykonawcy)

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych

---

**Załącznik nr 5 do SIWZ**

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

**WYKAZ PRAC POWIERZONYCH PODWYKONAWCOM**

LP.	Część prac powierzonych do wykonania podwykonawcom

.....  
(data i podpis Wykonawcy)

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych

---

**Załącznik nr 6 do SIWZ**

.....  
(Nazwa podmiotu składającego zobowiązanie)

**ZOBOWIĄZANIE PODMIOTU**

(zobowiązanie wypełniają wyłącznie Wykonawcy,  
o których mowa w Rozdziale V ust. 2 pkt 6 SIWZ)

Zobowiązuję się do oddania.....  
(nazwa Wykonawcy ubiegającego się o zamówienie)  
do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia  
pn.

**Modernizację urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie dostosowania do  
systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

- w zakresie \* - wiedzy i doświadczenia,  
- potencjału technicznego,  
- osobach zdolnych do wykonania zamówienia,  
- zdolnościach finansowych.

zgodnie z treścią SIWZ, umową oraz ofertą Wykonawcy wraz z załącznikami

.....  
(data i podpis składającego zobowiązanie)

\*należy odpowiednio podkreślić wybrany zakres zobowiązania.

**Załącznik nr 7 do SIWZ**

**WZÓR**

**U M O W A    N R            /11  
PO-II- 370/ZZP-3/49/10**

W dniu ..... 2011 w Szczecinie pomiędzy Skarbem Państwa – Dyrektorem Urzędu Morskiego w Szczecinie z siedzibą w Szczecinie przy Pl. Stefana Batorego 4, 70-207 Szczecin reprezentowanym przez:

Dyrektora –  
zwanym w dalszej części umowy „Zamawiającym”,

a..... wpisaną do Krajowego Sądowego-Rejestru Przedsiębiorców pod numerem KRS:.....przez ..., reprezentowaną przez:

- 1.
- 2.

zwaną w dalszej części umowy „Wykonawcą”,  
została zawarta umowa o następującej treści:

**§ 1**

1. Zamawiający, zobowiązany z mocy ustawy do prowadzenia działalności w zakresie nadzoru nad bezpieczeństwem żeglugi morskiej oraz utrzymaniem akwenów portowych i torów podejściowych, a także oznakowania nawigacyjnego we właściwej zdolności żeglugowej, zleca modernizację urządzeń oznakowania nawigacyjnego w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych zgodnie z „ Opisem przedmiotu zamówienia”, stanowiącym załącznik Nr 1 do umowy, a Wykonawca przyjmuje powyższe zlecenie do wykonania.
2. Załącznik Nr 1 stanowi integralną część umowy.
3. W ramach niniejszej Umowy Wykonawca zobowiązuje się do:
  - 3.1. Dostarczenia Zamawiającemu nośników Aplikacji wraz z Dokumentacją Aplikacji zwaną dalej Dokumentacją,
  - 3.2. Udzielenia Zamawiającemu prawa do korzystania z Aplikacji na zasadach Licencji.
  - 3.3. Dokonania instalacji, uruchomienia, testowania i przekazania Zamawiającemu Aplikacji,
  - 3.4. Przeprowadzenia szkoleń w zakresie zdefiniowanym w Projekcie Wdrożenia,
  - 3.5. Świadczenia serwisu gwarancyjnego.



Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

4. Do prac zleczanych na podstawie niniejszej umowy zalicza się dostawę i fachowy montaż urządzeń , uruchomienie systemu monitoringu, sterowania, synchronizacji i wizualizacji obiektów nawigacyjnych.

**§ 2**

1. Zamawiający zapewni wykonawcy możliwość korzystania nieodpłatnie z pomieszczeń i placu składowego Baz Oznakowania Nawigacyjnego znajdujących się w rejonie realizowanego zadania, o kubaturze i powierzchni adekwatnej do zakresu prac, w celu zorganizowania stanowiska dla prac przygotowawczych i montażowych.
2. Zamawiający zobowiązuje się udostępnić Wykonawcy znaki, nie później niż dwa tygodnie od daty podpisania umowy.
3. Przestoje w pracy Wykonawcy z powodu nie udostępnienia przez Zamawiającego znaków nawigacyjnych lub pomieszczeń Baz Oznakowania będą podstawą do zmiany terminu wykonania prac.
4. Prace będą prowadzone w sposób wykluczający utrudnienia w żegludze.

**§ 3**

Termin wykonania prac ustala się na 30.05.2011

**§ 4**

1. Do koordynacji całości spraw związanych z niniejszą umową Zamawiający wyznacza Pana Jana Jodko tel. (091) 4403-273, fax: (091) 421-53-64.
2. Osobą upoważnioną do kontroli i nadzoru wykonywanych robót jest Pan Dariusz Urbanowicz tel. 91- 421-52-72, wew.133, kom. 609693835.

**§ 5**

1. Odbiór końcowy przedmiotu umowy nastąpi na podstawie protokołu odbioru końcowego spisanego w obecności uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy i podpisanego przez strony.  
Za odbiór końcowy uważa się odbiór bez zastrzeżeń.
2. O osiągnięciu gotowości do odbioru całości lub części przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić Zamawiającego na piśmie.
3. Strony ustalają, że odbiór przedmiotu umowy lub jej części nastąpi w ciągu 7 dni od daty doręczenia zawiadomienia o którym mowa w ust. 2.

**§ 6**

1. Za wykonanie przedmiotu umowy Zamawiający dokona zapłaty w wysokości:  
..... netto + 0% VAT, (słownie: .....złoty) brutto,

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

zgodnie z ofertą Wykonawcy z dnia .....2011r.. stanowiącą załącznik Nr 2 do niniejszej umowy.

2. Strony oświadczają, że stawka podatku VAT, dotycząca prac stanowiących przedmiot umowy wynosi 0% zgodnie z art. 83.1 ust. 11 ustawy z dnia 11 marca 2004 roku o podatku od towarów i usług (Dz. U. Nr54 poz. 535 ze zmianami). Zamawiający dokona zapłaty umówionej w ust. 1 ceny na podstawie otrzymanej faktury VAT.
3. Podstawą do wystawienia faktury będzie protokół odbioru podpisany przez strony.
4. Płatność nastąpi przelewem z rachunku bankowego Zamawiającego: NBP O/O Szczecin Nr 67101015990028992230000000, na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany w fakturze VAT, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia Zamawiającemu.
5. Za dokonanie zapłaty uważa się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego należną Wykonawcy kwotą.
6. Za zwłokę w zapłacie należności wynikającej z faktury, Wykonawca jest uprawniony do żądania odsetek, w wysokości ustawowej.

### § 7

1. Wykonawca oświadcza, że jest podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT) NIP ...
2. Zamawiający oświadcza, że jest podatnikiem podatku od towarów i usług (VAT) NIP 852 – 04 – 09 – 053.
3. Wykonawca ponosi wszelkie konsekwencje z tytułu prowadzenia niewłaściwej dokumentacji dla potrzeb podatku VAT.
4. W szczególności Wykonawca zobowiązuje się do zwrotu na rzecz Zamawiającego ewentualnych strat (sankcji podatkowych) spowodowanych:
  - a) wadliwym wystawieniem faktury VAT,
  - b) brakiem u Wykonawcy kopii faktury VAT wystawionej na rzecz Zamawiającego za wykonane usługi,
  - c) różnymi danymi na oryginale i kopii faktury VAT.

### § 8

1. Strony zastrzegają kary umowne, liczone od wartości umownej brutto określonej w § 6 ust. 1 zwanej dalej „wartością przedmiotu umowy”, w następujących przypadkach i wysokościach:
  - 1) Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną:
    - a) za zwłokę w wykonaniu umowy – w wysokości 0,2% wartości przedmiotu umowy za każdy dzień zwłoki,
    - b) za zwłokę w usunięciu wad stwierdzonych przy odbiorze lub ujawnionych w okresie gwarancji bądź rękojmi – w wysokości 0,2% wartości przedmiotu umowy za każdy dzień zwłoki, liczony od dnia wyznaczonego na usunięcie wad,
    - c) za odstąpienie od umowy z przyczyn niezależnych od Zamawiającego – w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy.
  - 2) Zamawiający zapłaci Wykonawcy karę umowną:

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych**

---

- a) za odstąpienie od umowy z przyczyn niezależnych od Wykonawcy – w wysokości 10% wartości przedmiotu umowy,
- b) za każdy dzień zwłoki w przeprowadzeniu odbioru - w wysokości 0,2% wartości przedmiotu umowy, licząc od następnego dnia po terminie, w którym odbiór miał być zakończony.

**§ 9**

2. Strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych, o ile wartość zastrzeżonych kar nie pokrywa poniesionej szkody lub szkoda powstała z innych przyczyn niż określone w ust. 1.

**§ 10**

1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu 36 miesięcznej gwarancji na usługę oraz sprzęt i urządzenia, które użyto do jej wykonania, licząc od daty końcowego odbioru przedmiotu umowy przez Zamawiającego.
2. W związku z wyznaczonym okresem gwarancji strony ustalają, że okres rękojmi zostaje określony na 39 miesięcy, tzn. o 3 miesiące ponad okres gwarancji.
3. Wykonawca zapewni serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na zainstalowane urządzenia.

**§ 11**

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu:

- dokumentację powykonawczą.
- instrukcję w języku polskim na każdy typ urządzenia zainstalowanego na znakach nawigacyjnych w trakcie realizacji przedmiotu umowy,
- wersje źródłowe oprogramowania

**§ 12**

Ewentualne spory, które mogą wynikać na tle wykonania postanowień niniejszej umowy będą rozstrzygane przez właściwy rzeczowo Sąd Powszechny w Szczecinie.

**§ 13**

Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

**§ 14**

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową zastosowanie mają przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy – Prawo zamówień publicznych.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia  
**Modernizacja urządzeń oznakowania nawigacyjnego**  
w zakresie dostosowania do systemu monitoringu świateł znaków nawigacyjnych

---

**§ 15**

Załączniki do umowy stanowią integralną jej część.

**§ 16**

Umowa została sporządzona w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, z których 2 egzemplarze otrzymuje Zamawiający, a 1 egzemplarz Wykonawca.

**Zamawiający**

.....

**Wykonawca**

.....