

Politechnika Gdańska  
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk  
NIP 584-020-35-93 REGON P-000001620

Nr postępowania: **ZP 45/WILiŚ/2011, CRZP 452/002/D/11**

## SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

dotycząca postępowania o zamówienie publiczne prowadzonego  
w trybie przetargu nieograniczonego o wartości nie przekraczającej kwot określonych  
w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r.  
Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.)

**na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na  
potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego  
w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku”  
dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.**

ZATWIERDZAM:  
dnia 02.12.2011r.

Dziekan Wydziału Inżynierii  
Lądowej i Środowiska  
dr hab. inż. Ireneusz Kreja prof. nadzw. PG

.....  
(podpis kierownika jednostki)

## **I. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO**

Zamawiającym jest:

Politechnika Gdańska  
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska  
ul. G. Narutowicza 11/12  
80-233 GDAŃSK

Telefon: +48 58 347-24-19, 58 347-12-49

Faks : +48 58 347-24-13

Strona internetowa : <http://www.pg.gda.pl>

Godziny urzędowania: 7<sup>00</sup>-15<sup>00</sup>

Informacje dotyczące zamówień publicznych umieszczane są w części „PRZETARGI”:  
<http://www.dzp.pg.gda.pl>

reprezentowana przez dr. hab. inż. Ireneusza Kreję, prof. nadzw. PG – Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska, działającego na podstawie pełnomocnictwa Rektora Politechniki Gdańskiej.

## **II. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA**

1. Postępowanie prowadzone jest zgodnie z przepisami ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych – tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu z dnia 08 czerwca 2010r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy, opublikowany w Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zmianami, a także wydanymi na podstawie niniejszej ustawy rozporządzeniami wykonawczymi.
2. Postępowanie o zamówienie publiczne prowadzone w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej progów określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 11 ust. 8 Prawa zamówień publicznych, zwanej dalej „ustawą Pzp”, zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszej Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia, zwanej dalej „SIWZ”.
3. Podstawa prawna wyboru trybu udzielenia zamówienia publicznego – art. 10 ust. 1 oraz art. 39 Prawa zamówień publicznych.
4. Podstawa prawna opracowania SIWZ:
  - a) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych.
  - b) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 2009r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz. U. z 2009 r. Nr 226, poz. 1817).
  - c) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r. w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro stanowiącego podstawę przeliczenia wartości zamówień publicznych (Dz. U. z 2009r. Nr 224, poz. 1796).
  - d) Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 23 grudnia 2009 r. w sprawie kwot wartości zamówień oraz konkursów, od których jest uzależniony obowiązek przekazywania ogłoszeń Urzędowi Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich (Dz. U. z 2009 r. Nr 224, poz. 1795).
  - e) Kodeks cywilny.
  - f) Ustawa z dnia 16 kwietnia 1993r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późn. zm.).

### **III. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej. Przedmiot zamówienia obejmuje także dostawę urządzeń na halę laboratoryjną WILiŚ, transport urządzeń systemu monitoringu z hali laboratoryjnej PG na miejsce montażu (po zgłoszeniu przez Zamawiającego możliwości realizacji tej części przedmiotu zamówienia) , montaż i uruchomienie systemu pomiarowego we wskazanych i wcześniej przygotowanych przez Zamawiającego miejscach (stanowiskach pomiarowych) na terenie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku oraz uruchomienie całego systemu monitoringu wraz z akwizycją, przesyłem do bazy typu SQL na serwerze Wykonawcy i prezentacją danych pomiarowych w sieci przez WWW, a także gwarancję producenta, instrukcję obsługi w języku polskim i przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonego systemu. Kod wg CPV 38540000-2 Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa.
2. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę urządzeń, montaż ich w szafkach telemetrycznych (szczegóły należy ustalić z Zamawiającym), uruchomienie systemu przekazu danych, wykonanie wizualizacji danych pomiarowych zgodnie z wytycznymi Zamawiającego oraz zapewnienie sprawnego i bezawaryjnego działania przez dwa lata od uruchomienia. Sposób montażu urządzeń pomiarowych i rejestracyjnych należy uzgodnić z Zamawiającym.
3. Przedmiot zamówienia nie obejmuje dostawy i montażu szafek telemetrycznych z układem zasilania i podtrzymania transmisji w razie braku zasilania, wykonania połączeń energetycznych oraz robót budowlanych związanych z przygotowaniem i wykonaniem stanowisk pomiarowych, doprowadzenia zasilania 230V. Zadania te zrealizują „Gdańskie Melioracje” Sp. z o.o. 80-743 Gdańsk, ul. Łąkowa 35/38, zwane dalej w treści SIWZ „Gdańskimi Melioracjami”, współpracujące z Politechniką Gdańską przy realizacji przedmiotowego projektu badawczego. Wykonawca zobowiązany jest do przystosowania montażu urządzeń do przygotowanych stanowisk pomiarowych i do współpracy w tym zakresie z „Gdańskimi Melioracjami”.
4. Przedmiot zamówienia będzie wykorzystywany przez Zamawiającego do monitoringu opadów i odpływu wód deszczowych ze zlewni potoku Strzyża w Gdańsku.
5. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
  - 1) Zakres zamówienia obejmuje dostawę sprzętu pomiarowego, rejestratorów realizujących rejestrację danych pomiarowych wraz z przesyłem GPRS, obsługę usługi GSM/GPRS wraz z prezentacją zebranych danych pomiarowych i ich udostępnianiem do dalszej analizy poprzez WWW wraz z opracowaniem projektu systemu monitoringu (bez projektu doprowadzenia energii elektrycznej).
  - 2) System powinien obejmować 8 stacji pomiarowych, w tym:
    - a) 4 punkty monitoringu i rejestracji poziomu zwierciadła wody w ciekach otwartych,
    - b) 1 punkt monitoringu i rejestracji wysokości opadu atmosferycznego,
    - c) 2 punkty monitoringu i rejestracji poziomu zwierciadła wody w ciekach otwartych i wysokości opadu atmosferycznego,
    - d) 1 punkt monitoringu i rejestracji ciśnienia hydrostatycznego i natężenia przepływu ścieków w kolektorze kanalizacji deszczowej.

- 3) Urządzenia pomiarowe wraz z interfejsem komunikacyjnym powinny komunikować się z lokalnym rejestratorem/transmitterem przez GPRS.
  - 4) Wymagane oprogramowanie zarządzające komunikacją rejestratorów powinno pozwalać na zdalną zmianę parametrów ich pracy, sposobu komunikacji, interwałów odczytu itp. oraz posiadać interfejs OPC Serwer do wymiany danych z innymi aplikacjami SCADA.
  - 5) Lokalnie rejestratory powinny odczytywać cyklicznie dane z aparatury pomiarowej. Dodatkowo powinny również na bieżąco rejestrować napięcie zasilania, obecność zasilania sieci energetycznej, serwisowo poziom sygnału radiowego GSM i własną wewnętrzną temperaturę oraz otwarcie szafki (informacja o włamaniu przy wejściu nie potwierdzonym), co ma na celu informowanie użytkownika o bieżącej sytuacji posterunku pomiarowego.
  - 6) Pozyskane dane powinny być przechowywane w bazie SQL, która będzie świadczyć usługę prezentacji danych poprzez stronę WWW i ewentualną dalszą ich dystrybucję według bieżących potrzeb Zamawiającego.
  - 7) Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczeństwo, poufność i nienaruszalność danych.
6. Wymagane parametry techniczne:

#### **Przyrządy do pomiaru poziomu zwierciadła wody (6 sztuk)**

- ultradźwiękowa metoda pomiaru poziomu za pomocą sondy zainstalowanej ponad zwierciadłem wody
- stopień szczelności przetwornika oraz sondy pomiaru poziomu IP68
- rejestracja danych w wewnętrznej pamięci przetwornika
- martwa strefa pomiaru dla sondy pomiarowej max. 0,3m
- możliwość automatycznej kalkulacji i rejestracji natężenia przepływu za pomocą wprowadzonej krzywej przepływu w postaci równania oraz co najmniej 12 punktów charakterystycznych
- budowa modułowa przetwornika umożliwiająca podłączenie co najmniej 4 modułów pomiarowych zintegrowanych z sondami poziomu i/lub sondami pomiaru poziomu i prędkości oraz rejestracji sygnału z tych sond przez co najmniej 30 dni, nie rzadziej niż raz na 10 minut
- przetwornik wyposażony w dwa niezależne liczniki przepływu, możliwość jednoczesnej kalkulacji i rejestracji przepływu w oparciu o dwie metody pomiarowe np. dwie krzywe przepływu lub krzywą przepływu i równanie Manninga
- możliwość ciągłej rejestracji napięcia zasilania
- zasilanie sieciowe oraz bateryjne (awaryjne)
- bezprzewodowa transmisja wyników za pośrednictwem GPRS

#### **Przyrząd do pomiaru natężenia przepływu i ciśnienia hydrostatycznego w kanalizacji deszczowej (1 sztuka)**

- pomiar przepływu w oparciu o bezpośredni pomiar prędkości przepływu metodą ultradźwiękową (Doppler) oraz napełnienia (ciśnienia) metodą hydrostatyczną
- sonda zainstalowana na dnie kolektora
- stopień szczelności przetwornika oraz sondy pomiaru prędkości i napełnienia IP68

- rejestracja danych w wewnętrznej pamięci przetwornika przez co najmniej 30 dni, nie rzadziej niż raz na 10 minut
- budowa modułowa przetwornika umożliwiająca podłączenie co najmniej 4 modułów pomiarowych zintegrowanych z sondami poziomymi i/lub sondami pomiaru poziomu i prędkości
- przetwornik wyposażony w dwa niezależne liczniki przepływu, możliwość jednoczesnej kalkulacji i rejestracji przepływu w oparciu o dwie metody pomiarowe np. metoda bezpośredniego pomiaru prędkości i napełnienia oraz równanie Manninga/krzywa przepływu
- możliwość ciągłej rejestracji napięcia zasilania
- bezprzewodowa transmisja wyników za pośrednictwem GPRS

### **Przyrządy do pomiaru wysokości opadu atmosferycznego (3 sztuki)**

- deszczomierz objętościowy o rozdzielczości pomiarowej 0,1mm, wyposażony w system ogrzewania
- powierzchnia wlotowa leja 200 lub 400cm<sup>2</sup>
- dokładność co najmniej 1% (przy 25mm/godz.)
- zakres temperatury otoczenia -30° do 60° C
- możliwość podłączenia do zewnętrznego rejestratora
- możliwość zainstalowania na maszcie o maksymalnej wysokości 3 m
- bezprzewodowa transmisja wyników za pośrednictwem GPRS

### **Urządzenia do rejestracji i zdalnego przekazu GSM/GPRS z funkcją bezpośredniej obsługi deszczomierza**

#### Cześć komunikacyjna GSM/GPRS:

- komunikacja z urządzeniem oraz transmisja danych w technologii GSM /GPRS
- możliwość cyklicznej transmisji danych GPRS według stałej adresacji numeru IP oraz dynamicznej adresacji numeru IP (odczyt poprzez internet)
- możliwość korzystania z usług transmisji danych dowolnego operatora, przy wykorzystaniu dowolnego APN
- funkcja kontroli obecności w sieci GPRS przy stałej adresacji IP
- funkcja kontroli obecności w sieci GPRS przy dynamicznej adresacji IP
- komunikacja z serwerami nadrzędnymi (np. SCADA, aplikacja zarządzająca konfiguracją) protokołem Modbus TCP
- możliwość pracy online oraz łączenia cyklicznego (wg zaprogramowanych harmonogramów)
- możliwość transmisji GPRS zarówno przy zasilaniu zewnętrznym jak również baterii wewnętrznych (powinien być możliwy wybór w jakich warunkach zasilania ma być prowadzona łączność)
- możliwość łączności do dwóch serwerów nadrzędnych z możliwością zdefiniowania indywidualnego harmonogramu łączenia dla każdego z nich
- obsługa zdarzeń alarmowych po ich wystąpieniu z możliwością zdefiniowania serwera alarmowego który będzie przyjmował obsługę alarmów

- możliwość zdefiniowania dla pracy GPRS następujących parametrów sieci APN: nazwy, użytkownika, hasła
- możliwość konfigurowania kodu PIN karty SIM
- dostawca sprzętu zapewni karty SIM trzech operatorów infrastrukturalnych sieci GSM razem z dwuletnią obsługą kart telemetrycznych w cenie dostawy sprzętu
- wymaga się aby antena GSM była zabudowana wewnątrz szafki telemetry a karta SIM dobrana tak spośród trzech operatorów infrastrukturalnych sieci GSM aby poziom sygnału radiowego był wystarczający do takiej zabudowy
- wymaga się aby zainstalowane karty SIM pracowały w jednym APNie pomimo że będą należeć do różnych operatorów sieci GSM

#### Cześć komunikacyjna lokalna z urządzeniami pomiarowymi:

- możliwość pracy w układzie Master-Slave (rejestrator – Master, urządzenia pomiarowe – Slave)
- możliwość obsługi bezpośredniej protokołu ModBUS ASCII (nie dopuszcza się stosowania dodatkowych konwerterów protokołów logicznych)
- możliwość odczytu co najmniej 4 urządzeń o niezależnych adresach
- możliwość skonfigurowania parametrów komunikacji: prędkości, parametrów telegramu (N81, E81, O81, N82, E82, O82), liczby retransmisji, czasu oczekiwania na odpowiedź
- możliwość kontroli jakości transmisji poprzez niezależne liczniki telegramów nadanych i odebranych dla każdego z urządzeń podrzędnych (Slave)
- niezależny harmonogram odczytu urządzeń z możliwością definiowania rejestracji po „n” odczytach
- możliwość wysyłania co najmniej 32 telegramów pytających w jednej sekwencji i odczytu co najmniej 64 rejestrów 2 bajtowych
- możliwość obsługi następujących bloków danych: Holding register, Input register, Coils, Discrete inputs

#### Cześć sprzętowa i zasoby wewnętrzne rejestratora GSM/GPRS:

- wbudowany wewnętrzny przetwornik temperatury
- wodoszczelna obudowa urządzenia (wykonanie minimum IP67)
- gniazdo do podłączenia zewnętrznych sygnałów pomiarowych dwustanowych, analogowych i opcjonalnego zasilania – wyk. minimum IP67
- gniazdo do podłączenia anteny GSM – wyk. minimum IP67
- wewnętrzny nastawialny zegar czasu rzeczywistego z niezależną wymienialną baterią
- wbudowany wyświetlacz LCD
- wbudowany minimum 1 przycisk kontrolny
- automatyczne wygaszanie wyświetlacza, aktywacja wyświetlacza przez użytkownika po naciśnięciu przycisku
- możliwość zdefiniowania parametrów (wartości pomiarowe) wyświetlanych na wyświetlaczu w cyklu kołowym
- wbudowane baterie wewnętrzne

- sygnalizacja stanu rozładowania baterii wewnętrznych
- sygnalizacja poziomu sygnału radiowego GSM
- możliwość podłączenia do rejestratora dodatkowego akumulatora, baterii lub zewnętrznego zasilacza umożliwiającego, zasilanie urządzenia w czasie transmisji danych za pośrednictwem GSM/GPRS
- możliwość jednoczesnego podglądu i odczytu wskazań rejestratora na wyświetlaczu w bez przerywania transmisji danych i rejestracji
- zakres pracy w temperaturach od - 20°C do + 50 °C
- możliwość wymiany karty SIM bezpośrednio przez użytkownika
- możliwość zdefiniowania co najmniej 8 rejestrów wewnętrznych ogólnego przeznaczenia dla danych odczytywanych z urządzeń podrzędnych (urządzenie powinno obsługiwać następujące typy danych (float, double, unsigned int (16 bitów), signed int (16 bitów), unsigned long (32 bity), signed long (32 bity))
- urządzenie powinno posiadać minimum 6 wejść analogowych (w tym co najmniej 4 wejścia analogowe dostępne na złączach do podłączenia sygnałów zewnętrznych w standardzie 4-20mA i 2 wejścia wewnętrzne do diagnostyki stanu temperatury urządzenia oraz wartości napięcia zasilania)
- jedno z wejść analogowych zewnętrznych powinno być predefiniowane do pomiaru ciśnienia a pozostałe uniwersalne z możliwością dowolnego skalowania i wprowadzania własnej nazwy i jednostki
- urządzenie powinno posiadać wyjście umożliwiające zasilanie impulsowe zewnętrznych przetworników dla pracy z harmonogramem pomiarów
- dla wejść analogowych powinien być możliwy do zdefiniowania harmonogram określający częstotliwość pomiarów oraz czas ich rozpoczęcia
- urządzenie powinno posiadać co najmniej 3 wejścia cyfrowe konfigurowalne (licznikowe lub zdarzeniowe) do podłączenia zewnętrznych sygnałów pomiarowych dwustanowych lub nadajników impulsów,
- urządzenie powinno umożliwiać bezpośrednią obsługę deszczomierza
- urządzenie powinno umożliwiać po wybraniu typu wejścia licznikowego zdefiniowanie stanu licznika, zakresu licznika, wagi impulsu, wyliczania przepływu lub natężenia opadu
- w przypadku zdefiniowania wejścia jako zdarzeniowego obsługa z interwałem minimum 5 sekund
- urządzenie powinno mieć możliwość zdefiniowania harmonogramu rejestracji ze zdefiniowaniem parametrów podlegających logowaniu (możliwość wyboru zasobów wewnętrznych - minimum 1 parametr oraz kpl. rejestrów odczytanych z urządzeń podrzędnych), częstotliwości logowania oraz czasu rozpoczęcia logowania
- urządzenie powinno mieć możliwość zmiany okresu pomiarów lub rejestracji między 1 sek. a 24 godz.
- urządzenie powinno mieć wewnętrzną trwałą pamięć typu FLASH - umożliwiającą rejestrację w cyklu kołowym
- urządzenie powinno mieć możliwość obsługi zdarzeń alarmowych z możliwością ich zarejestrowania w niezależnym banku pamięci typu FLASH

- możliwość zdefiniowania minimum 7 alarmów do których mogą być przypisane zasoby wewnętrzne (pomiar z wejść analogowych, licznikowych lub zdarzeniowych) lub rejestry z urządzeń podrzędnych
- dla alarmów monitorujących przekroczenie wartości powinno być możliwe zdefiniowanie wartości progowej, kierunku przekroczenia wartości progowej i histerezy
- powinna być również możliwość zwiększenia częstotliwości pomiarów/logowania danych po wystąpieniu alarmu na określony czas
- możliwość lokalnego i zdalnego przeprogramowywania/zmiany konfiguracji urządzenia
- możliwość wymiany wewnętrznego oprogramowania za pośrednictwem lokalnego portu lub zdalnie poprzez GPRS (funkcja bootLoader)
- kabel-interfejs komunikacyjny do bezpośredniego połączenia z komputerem dostarczany dla partii rejestratorów
- kabel sygnałowy do podłączenia zewnętrznych urządzeń pomiarowych i opcjonalnie dodatkowego zewnętrznego zasilania będący na wyposażeniu każdego z rejestratorów,
- antena GSM

#### Oprogramowanie konfiguracyjne dedykowane dla urządzeń do rejestracji i zdalnego przekazu GSM/GPRS:

- oprogramowanie w języku polskim umożliwiające pracę w systemach operacyjnych Windows klasy NT
- komunikacja z oprogramowaniem poprzez GSM/GPRS oraz poprzez kabel-interfejs komunikacyjny przyłączany do portu USB komputera
- wyświetlanie wartości bieżących
- wyświetlanie poziomu sygnału radiowego GSM oraz funkcja wymiany kart SIM
- funkcja wprowadzenia kodu PIN karty SIM oraz parametrów login/hasło dla pracy GPRS
- odczyt danych archiwalnych zarejestrowanych w pamięci urządzenia
- prezentacja danych w postaci wykresów
- możliwość prezentacji danych z minimum 10 urządzeń na jednym wykresie
- możliwość konfiguracji wszystkich parametrów użytkownika w urządzeniu zarówno lokalnie jak i zdalnie
- zarządzanie co najmniej 5 urządzeniami jednocześnie przez oprogramowanie
- raporty w formie tabel z wartościami dla poszczególnych przedziałów czasowych
- raporty w formie wykresów
- możliwość zapisywania raportów
- możliwość odczytywania i zapisywania danych z/do plików xls, csv
- możliwość zapisywania wykresów do formatów obrazkowych (np. JPG, bmp, PDF, png)
- możliwość konfigurowania zadań do wykonania np. odczyt urządzeń o określonych porach



## **Zabudowa przetworników pomiarowych i rejestratorów GSM/GPRS**

- należy zapewnić taką zabudowę, aby przetworniki pomiarowe, rejestratory oraz układ zasilania były zabudowane w jednej szafie telemetrycznej na danym posterunku pomiarowym

## **Aplikacja nadrzędna systemu monitoringu**

- aplikacja nadrzędna powinna składać się z modułów z których każdy obsługuje niezależną część systemu:
  - o zarządzanie punktami pomiarowymi i rejestratorami
  - o zarządzanie systemem i diagnostyka
  - o akwizycja i analiza danych i zdarzeń
  - o współpraca z systemami SCADA i systemami zewnętrznymi
  - o prezentacja danych poprzez przeglądarkę WWW
- aplikacja powinna umożliwiać bezproblemową transmisję danych pomiędzy rejestratorami a serwerem przetwarzającym dane oraz siecią informatyczną Zamawiającego

## **Cześć komunikacyjno-konfiguracyjna**

- komunikacja z urządzeniami poprzez protokoły TCP i UDP z możliwością korzystania z:
  - o telefoniczne połączenia wdzwaniane CSD
  - o lokalnie poprzez RS-232 lub USB
  - o SMS (Odbieranie danych telemetrycznych)
  - o sieć Internet
- obsługa sieci GSM w publicznych i prywatnych APN
- podłączenie urządzeń w trybie klienta lub serwera
- obsługa protokołów przemysłowych, co najmniej: ACDC, Modbus RTU/TCP.
- możliwość bezpośredniej komunikacji z urządzeniami podrzędnymi (Slave) poprzez tryb przezroczysty do urządzeń nadzorowanych
- możliwość stosowania oddzielnej logiki obsługi komunikacji w zależności od typu urządzenia lub protokołu (każdy protokół lub typ może działać na innym porcie IP)
- organizacja urządzeń i danych w postaci wielopoziomowego drzewa (grupy, lokalizacje, punkty pomiarowe, serie pomiarowe)
- zdalne zarządzanie konfiguracją urządzeń w zakresie wszystkich parametrów
- zdalna aktualizacja oprogramowania wbudowanego – firmware
- wizualizacje stanu urządzeń – interfejs HMI dostosowany do specyfiki określonego typu urządzenia lub obiektu
- możliwość definiowania zadań do wykonania przez system dla konkretnego urządzenia w zależności od typu urządzenia/rejestratora:
  - o czytanie konfiguracji urządzenia
  - o zmiana konfiguracji urządzenia
  - o synchronizacja czasu z czasem serwera
  - o czytanie zdarzeń

- o czytanie zarejestrowanych próbek pomiarowych
  - o aktualizacja oprogramowania wbudowanego
  - o odczyt danych bieżących
  - o wysyłanie serwisowe dowolnie ramki (obsługa dowolnych protokołów, nawet nie obsługiwanych przez warstwę komunikacji)
  - o wyłączanie modemu
  - o czytanie bieżących alarmów
  - o zapis danych bieżących
- możliwość łatwego definiowania zadań dla grupy urządzeń (jednego typu) wraz z możliwością szybkiego usuwania zadania grupowego dla pojedynczego urządzenia lub dla wszystkich urządzeń, do których zostało dodane zadanie
  - możliwość definiowania zadań cyklicznych lub jednorazowych. Zadania cykliczne mają określony interwał wykonania z dokładnością minutową i czasem pierwszego wykonania.
  - dostęp do pełnej historii wykonanych zadań, z możliwością filtrowania i sortowania. Historia zawiera również informacje na temat osób dodających zadania oraz parametrów tych zadań (w tym zmian konfiguracji dla zadania zmiany konfiguracji).
  - hierarchia zadań – określenie kolejności wykonywania zadań o tym samym czasie wykonania
  - sygnalizacja na drzewie urządzeń stanu systemu:
    - o wykonywanie zadań, łącznie z postępem i sygnalizowaniem błędów i problemów (w postaci odpowiednich kolorów nazw poszczególnych punktów pomiarowych, grup i lokalizacji)
    - o odebranie alarmów
    - o stan połączenia (połączony/niepołączony)
  - możliwość definiowania wirtualnych serii pomiarowych:
    - o definiowanie formuł obliczeniowych, wraz z możliwością użycia elementów sterujących (warunki, pętle). Formuły mogą być używane wielokrotnie.
    - o możliwość dodawania serii pomiarowych obliczanych na podstawie formuł obliczeniowych. Powiązanie danych wejściowych formuły z dowolnymi seriami pomiarowymi.
  - możliwość zarządzania konfiguracją urządzeń w systemie według relacji punktów pomiarowych a nie urządzeń pomiarowych
  - możliwość odinstalowania urządzenia z zachowaniem dostępu do archiwalnych danych pomiarowych lub zdarzeń
  - instalacja urządzenia w wybranym punkcie pomiarowych z jednoczesnym odinstalowaniem poprzedniego (np. wymiana serwisowa). System zachowuje ciągłość danych pomiarowych i zdarzeń w czasie
  - pula urządzeń – dedykowany obszar (magazyn), w którym jest dostęp do urządzeń odinstalowanych. Ułatwia ich późniejsze zainstalowanie, np. po powrocie z serwisu.
  - dostęp do historii instalacji urządzeń (z punktu widzenia konkretnego urządzenia lub punktu pomiarowego)

- możliwość przenoszenia urządzeń między punktami pomiarowymi
- szybki dostęp do podstawowych danych urządzenia: wersja, numer seryjny, lokalizacja (adres, współrzędne), status połączenia, adres IP

### Akwizycja i analiza danych i zdarzeń

- odczyt zarejestrowanych próbek pomiarowych zgodnie z harmonogramem lub przy każdym połączeniu z urządzeniem
- odczyt danych bieżących – na żądanie
- odczyt zdarzeń i alarmów przy każdym połączeniu lub na żądanie
- generowanie wykresów na podstawie danych pomiarowych
- możliwość zestawiania na jednym wykresie serii pomiarowych z różnych urządzeń i różnych okresów
- możliwość zmiany kolorów wykresu, osi dla poszczególnych serii pomiarowych, skali wykresu
- eksport wykresu do pliku graficznego w formatach jpg, png, bmp, pdf
- drukowanie wykresu
- skalowanie wykresu względem osi czasu lub osi danych
- raportowanie na podstawie danych pomiarowych i alarmów z możliwością wybrania dowolnych serii pomiarowych wybranego punktu pomiarowego
- eksport do pliku w formatach: \*.csv, \*.xlsx
- serwer alarmowy – obsługa alarmowych połączeń z urządzeń, który mają tryb łączenia z przypadku wystąpienia alarmów z dedykowanym (innym niż podstawowy) serwerem.
- zintegrowany system alarmowy – prezentacja i obsługa alarmów pochodzących ze zdarzeń odebranych z urządzeń:
  - o widok wszystkich alarmów dla wszystkich urządzeń
  - o widok alarmów dla wybranego urządzenia
  - o zatwierdzanie alarmów wraz z komentarzem
  - o przeglądanie historii alarmów
  - o filtrowanie i sortowanie alarmów
  - o definiowanie przez administratora priorytetów i przyjaznych opisów dla poszczególnych alarmów
- scentralizowana synchronizacja czasu nadzorowanych urządzeń z czasem serwera systemu

### Zarządzanie systemem i diagnostyka

- kompatybilność - część serwerowa
  - o Windows Serwer 2008, Windows Serwer 2008 R2 (konfiguracja zalecana)
  - o Windows XP, Windows Vista, Windows 7
  - o MS SQL Server 2008 (R2) Express (wersja hydra.NET Standard z obsługą do 100 urządzeń)
  - o MS SQL Server 2008 (R2) Standard Edition (obsługa powyżej 200 urządzeń)

- możliwość monitoringu wykonywania zadań z powiadomienia SMS-em w przypadku przekroczenia tolerancji niewykonanych zadań
- statystyki zadań wykonanych, wygasłych i błędnych
- możliwość podglądania stanu pracy systemu:
  - o w oknie debugowym stacji roboczej lub serwera
  - o monitoring komunikacji sieciowej z zapisywaniem pakietów do bazy danych
- obsługa użytkowników
- definiowanie dostępu do poszczególnych grup, lokalizacji i punktów pomiarowych
- tworzenie ról ze zdefiniowanymi prawami dostępu do wybranych funkcjonalności
- możliwość automatycznego generowania haseł użytkowników z funkcją generowania i wysyłania na e-mail hasła w przypadku zapomnienia

#### Współpraca z systemami SCADA i systemami zewnętrznymi:

- wbudowany serwer OPC DA
- dostęp do danych bezpośrednio poprzez bazę danych
- możliwość importu danych pomiarowych z plików XLS

#### Prezentacja danych poprzez przeglądarkę WWW

- możliwość wizualizacji stanu urządzeń na mapach cyfrowych – pozwalające na szybkie zorientowanie się w stanie całej nadzorowanej sieci lub grupy urządzeń. Widok na mapie powinien umożliwiać zmianę skali aby widok ograniczyć do urządzeń w grupie, lokalizacji lub punkcie pomiarowym.
- prezentacja lokalizacji na mapach Google, Bing, Yahoo i wielu innych. Możliwość korzystania z map topograficznych, drogowych, lotniczych itp. (zależy od możliwości dostawcy map podkładowych; funkcja wymaga dostępu do internetu ze stacji roboczej)
- szybkie ładowanie map – funkcja cache obrazków podkładowych przyspiesza poruszanie się po mapach.
- prezentacja lokalizacji urządzenia z w uwzględnieniem jego statusu – (nie)połączony, alarmy. Pokazywanie podstawowych danych w formie dymku.
- szybkie przejście do punktu pomiarowego na drzewie urządzeń po kliknięciu na mapie danego znacznika urządzenia
- określanie pozycji urządzenia poprzez podanie adresu, współrzędnych lub zaznaczenie danego punktu na mapie
- podglądanie danych bieżących w formie HMI (plansz synoptycznych) i tabelarycznej
- przeglądanie danych archiwalnych w formie zestawienia i wykresów
- przeglądanie alarmów bieżących i archiwalnych
- możliwość personalizowania strony startowej
- możliwość dodawania kont kilku użytkowników do konta jednej firmy
- możliwość nadania hierarchii dla użytkowników oraz właściwych im par autoryzacji „login-hasło”
- pomoc kontekstowa
- raporty dobowe i miesięczne

- możliwość zdefiniowania reguł dla powiadamiania alarmowego
  - możliwość powiadamiania o zdarzeniach alarmowych SMS-em o dowolnej treści komunikatu uzgodnionego z użytkownikiem
  - brak limitu dla ilości telefonów do powiadamiania alarmowego
7. Zamawiający wymaga aby dostarczone urządzenia, będące przedmiotem zamówienia były nowe, pochodziły z bieżącej produkcji (wyprodukowane nie wcześniej niż w 2011 roku), wolne od wszelkich wad i uszkodzeń, bez wcześniejszej eksploatacji i nie były przedmiotem praw osób trzecich.
  8. Zamawiający wymaga aby przedmiot zamówienia objęty był okresem gwarancji wynoszącym 24 m-ce. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. Warunki napraw w okresie gwarancyjnym określa załącznik nr 7 do SIWZ
  9. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wskazał w ofercie punkt serwisowy na terenie Polski, który będzie realizował zobowiązania gwarancyjne Wykonawcy na warunkach określonych w załączniku nr 7 do SIWZ.
  10. Przedmiot zamówienia powinien być zgodny z zasadniczymi wymaganiami oraz oznaczony symbolem CE zgodnie z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 sierpnia 2007r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz.U. 2007r. nr 155 poz. 1089).
  11. Do przedmiotu zamówienia, w momencie dostawy muszą być dołączone karty gwarancyjne, warunki realizacji napraw w okresie gwarancji oraz instrukcje obsługi w języku polskim w wersji papierowej – 1 egzemplarz.
  12. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia.
  13. Zamawiający żąda, aby Wykonawca wskazał w ofercie część zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.
  14. Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.
  15. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert częściowych.
  16. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.
  17. Przedmiotem niniejszego postępowania nie jest zawarcie umowy ramowej.
  18. Odpowiedzialność i wszelkie ryzyko do momentu odbioru przedmiotu umowy ponosi Wykonawca.

#### **IV. TERMIN I MIEJSCE WYKONANIA ZAMÓWIENIA**

Termin wykonania zamówienia:

Wymagany przez Zamawiającego termin wykonania zamówienia:

- a) Dostarczenie urządzeń sytemu monitoringu - **60 dni** od dnia zawarcia umowy.

W przypadku opóźnienia w dostawie urządzeń sytemu monitoringu przekraczającego 30 dni Zamawiający zastrzega sobie możliwość odstąpienia od umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu.

- b) Montaż i uruchomienie sytemu monitoringu - **30 dni** od dnia udostępnienia Wykonawcy przygotowanych przez „Gdańskie Melioracje” stanowisk montażowych.

W przypadku opóźnienia w montażu i uruchomieniu systemu monitoringu przekraczającego 30 dni Zamawiający zastrzega sobie możliwość odstąpienia od umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu.

Miejsce realizacji zamówienia:

- a) Dostarczenie urządzeń sytemu monitoringu : Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12, Laboratorium Hydrauliki i Inżynierii Środowiska, budynek „HYDRO”.
- b) Montaż i uruchomienie sytemu monitoringu: Zlewnia Potoku Strzyża w Gdańsku.

**V. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA TYCH WARUNKÓW**

1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy:

1) spełniają warunki określone w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, dotyczące:

- a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;

Działalność prowadzona na potrzeby wykonania przedmiotu zamówienia w niniejszym postępowaniu nie wymaga posiadania specjalnych uprawnień.

b) posiadania wiedzy i doświadczenia;

Zamawiający uzna warunek za spełniony jeżeli Wykonawca wykaże, że zrealizował należycie w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy - w tym okresie, trzy dostawy systemów monitoringu parametrów fizycznych, na łączną kwotę nie mniejszą niż 500 tys. zł brutto.

c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Zamawiający uzna warunek za spełniony na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia.

d) sytuacji ekonomicznej i finansowej;

Zamawiający nie wyznacza szczegółowego warunku w tym zakresie. Zamawiający uzna warunek za spełniony na podstawie złożonego przez Wykonawcę oświadczenia.

2) wykażą brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

2. Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu innych podmiotów, niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia. Oddanie do dyspozycji przez podmiot trzeci wymienionych w przepisie art. 26 ust. 2b ustawy Pzp zasobów, gdy dotyczy wiedzy i doświadczenia, łączy się z koniecznością uczestniczenia tego podmiotu w realizacji zamówienia. Uczestnictwo to może mieć dowolną, dozwoloną prawem formę (np. podwykonawstwo, doradztwo, konsultacje).
3. Jeżeli Wykonawca, wykazując spełnianie warunku udziału w postępowaniu, o którym mowa w rozdz. V ust. 1 pkt 1b, polega na zasobach innych podmiotów na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, a podmioty te będą brały udział w realizacji części zamówienia, przedkłada także dokumenty dotyczące tych podmiotów w zakresie wymaganym dla Wykonawcy, określone w rozdz. VI pkt. 2 a-b SIWZ.
4. Wykonawcy, którzy nie wykażą spełnienia warunków udziału w postępowaniu, podlegać będą wykluczeniu z udziału w postępowaniu. Ofertę Wykonawcy wykluczonego uznaje się za odrzuconą.
5. Z udziału w niniejszym postępowaniu wyklucza się Wykonawców, którzy nie wykażą braku podstaw do wykluczenia na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.
6. Zamawiający dokona oceny spełnienia warunków udziału w postępowaniu przez Wykonawców na podstawie złożonych przez nich dokumentów i oświadczeń, zgodnie z formułą spełnia/ nie spełnia. Niespełnienie chociażby jednego warunku spowoduje wykluczenie Wykonawcy z postępowania.

## **VI. WYKAZ OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

1. W celu wykazania spełniania przez Wykonawcę warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w rozdziale V pkt 1 ppkt 1 SIWZ należy złożyć:
  - a) oświadczenie o spełnieniu warunków udziału w postępowaniu (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do SIWZ);
  - b) wykaz dostaw systemów monitoringu parametrów fizycznych, wykonanych 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 (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 5 do SIWZ) wraz z dokumentami potwierdzającymi, że dostawy te zostały wykonane należycie.
2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp należy złożyć:
  - a) oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do SIWZ),

- b) aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert, a osoby fizyczne - oświadczenie w zakresie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy Pzp (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 4 do SIWZ);
3. Jeżeli Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, zamiast dokumentu, o którym mowa w punkcie 2 lit. b, składa dokument lub dokumenty wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości – wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
4. Jeżeli w miejscu zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentu, o którym mowa w pkt. 3 zastępuje się go dokumentem zawierającym oświadczenie złożone przed notariuszem, właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania – wystawionym nie wcześniej niż w terminie określonym w pkt. 3.
5. Informacje dotyczące Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia

Wykonawcy mogą wspólnie ubiegać się o udzielenie zamówienia (art. 23 ustawy Pzp).  
W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia:

- Każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia musi odrębnie wykazać brak podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia. Oświadczenia i dokumenty wymienione w rozdz. VI pkt 2 SIWZ muszą być złożone przez każdego Wykonawcę oddzielnie.
- Warunki udziału w postępowaniu określone w rozdziale V pkt 1 ppkt 1 SIWZ Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia mogą spełniać łącznie.
- Wykonawcy wspólnie ubiegający się o zamówienie powinni ustanowić pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu albo reprezentowania w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie niniejszego zamówienia, stosownie do art. 23 ust. 2 ustawy Pzp. Wszelka korespondencja oraz rozliczenia dokonywane będą wyłącznie z pełnomocnikiem.
- Dokument pełnomocnictwa musi być załączony do oferty i zawierać w szczególności wskazanie: postępowania o zamówienie publiczne, którego dotyczy, Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, ustanowionego pełnomocnika oraz zakres jego umocowania.
- Dokument pełnomocnictwa musi być podpisany w imieniu wszystkich Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia przez osoby uprawnione do składania oświadczeń woli wymienione we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej Wykonawcy.
- Dokument pełnomocnictwa może zostać złożony w oryginale lub kopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez notariusza albo radcę prawnego.



- Jeżeli oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zostanie wybrana, Zamawiający zażąda przed zawarciem umowy w sprawie zamówienia publicznego umowy regulującej współpracę tych Wykonawców.
- Podmioty występujące wspólnie ponoszą solidarną odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań.

**VII. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI ORAZ PRZEKAZYWANIA OŚWIADCZEŃ LUB DOKUMENTÓW, A TAKŻE WSKAZANIE OSÓB UPRAWNIONYCH DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI**

1. Podstawową formą porozumiewania się Zamawiającego z Wykonawcami jest forma pisemna. Korespondencję należy kierować na adres: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, z dopiskiem na kopercie: Przetarg na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, ZP 45/WILiŚ/2011, CRZP 452/002/D/11”. Zamawiający dopuszcza przekazywanie oświadczeń, zawiadomień i informacji za pomocą faksu i drogą elektroniczną, przy czym każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdzi fakt ich otrzymania.
2. Osobami uprawnionymi do bezpośredniego kontaktowania się z Wykonawcami są:
 

w sprawach merytorycznych

  - dr hab inż. Michał Szydłowski, dr inż. Piotr Zima faks 58 347-24-13 w dniach pn.- pt. w godz. 10<sup>00</sup>-14<sup>00</sup>; e-mail: szp@wilis.pg.gda.pl

w sprawach proceduralnych:

  - Alina Kryczka, Jolanta Zielińska faks 58 347-24-13, w dniach pn.- pt. w godz. 9<sup>00</sup>-14<sup>00</sup>, e-mail: szp@wilis.pg.gda.pl.
3. Wykonawca może zwrócić się do Zamawiającego o wyjaśnienie treści SIWZ. Zapytania mogą być składane pisemnie na adres: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska ul. G. Narutowicza 11/12 80-233 Gdańsk, faksem pod numer 58 347-24-13 lub drogą elektroniczną e-mail: szp@wilis.pg.gda.pl. Zamawiający niezwłocznie udzieli wyjaśnień - jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert – pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści specyfikacji istotnych warunków zamówienia wpłynie do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Przedłużenie terminu składania ofert nie wpływa na bieg terminu składania w.w. wniosku.
4. Treść zapytań wraz z wyjaśnieniami zostanie przekazana przez Zamawiającego Wykonawcom, którym Zamawiający przekazał SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania a także udostępniona na stronie internetowej Zamawiającego– ([www.dzp.pg.gda.pl](http://www.dzp.pg.gda.pl)).
5. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może przed upływem terminu składania ofert zmienić treść Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Dokonaną zmianę specyfikacji Zamawiający przekaze niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazał SIWZ a także zamieści na własnej stronie internetowej – ([www.dzp.pg.gda.pl](http://www.dzp.pg.gda.pl)).

### **VIII. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM**

1. Warunkiem przystąpienia do przetargu jest wniesienie, przed upływem terminu składania ofert, wadium w wysokości 3.000,00 zł (słownie złotych: trzy tysiące 00/100).

Wniesienie wadium w pieniądzu za pomocą przelewu bankowego Zamawiający będzie uważał za skuteczne tylko wówczas, gdy Zamawiający otrzymał taki przelew przed upływem terminu składania ofert.

W powyższym przypadku dołączenie do oferty kopii polecenia przelewu wystawionego przez Wykonawcę nie jest jednoznaczne ze stwierdzeniem przez Zamawiającego terminowego wniesienia wadium przez Wykonawcę.

2. Wadium może być wniesione w jednej lub kilku następujących formach:

- 1) w pieniądzu - przelewem na rachunek bankowy Zamawiającego:

**nr 64 1160 2202 0000 0001 8607 3782, w Banku Millennium, z dopiskiem: „System monitoringu”.**

- 2) poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
- 3) gwarancjach bankowych,
- 4) gwarancjach ubezpieczeniowych,
- 5) poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b, ust. 5, pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (tekst jednolity Dz. U. z 2007 r. Nr 42, poz. 275 z późn. zm.)
  - poprzez zdeponowanie za pokwitowaniem oryginału dokumentów wymienionych w pkt 2-5 w Kwesturze Politechniki Gdańskiej, I piętro Gmachu „B” PG w Gdańsku, przy ul. G. Narutowicza 11/12, w dniach od poniedziałku do piątku, w godz. 8<sup>00</sup> do 11<sup>00</sup>.

3. Dokument wadium (poręczenie lub gwarancja) musi być sporządzony zgodnie z obowiązującym prawem i zawierać następujące elementy:

- 1) nazwę oraz wskazanie siedziby: dającego zlecenie (Wykonawcy), beneficjenta gwarancji/poręczenia (Zamawiającego), oraz gwaranta/poręczyciela (banku lub instytucji ubezpieczeniowej)
- 2) określenie postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, którego dotyczy
- 3) kwotę
- 4) termin ważności
- 5) mieć formę oświadczenia bezwarunkowego płatnego na pierwsze pisemne żądanie Zamawiającego, bez pośrednictwa banku lub innej tego typu instytucji
- 6) być nieodwołalny,
- 7) obejmować odpowiedzialność za wszystkie przypadki powodujące utratę wadium przez Wykonawcę, określone w art. 46 ust. 4a, 5 ustawy PZP,
- 8) a także obejmować cały okres związania ofertą, określony w specyfikacji.

4. Zamawiający dokona zwrotu wadium wszystkim Wykonawcom zgodnie z art. 46 ust. 1 do 4 ustawy PZP.
5. Zamawiający zaleca dołączenie do oferty dowodu wniesienia wadium tj. odpowiednio:
  - 1) kopii potwierdzenia dokonania przelewu
  - 2) potwierdzonej za zgodność z oryginałem kserokopii złożonego w Kwesturze PG poręczenia lub gwarancji.

## **IX. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTA**

1. Termin związania ofertą wynosi **30 dni**.
2. Bieg terminu związania ofertą rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
3. Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, na zasadach określonych w art. 85 ust. 2 ustawy Pzp.

## **X. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWYWANIA OFERT**

1. Na ofertę składają się następujące dokumenty, oświadczenia i załączniki:
  - 1) Wypełniony i podpisany formularz oferty w jednym egzemplarzu (wg wzoru stanowiącego załącznik nr 1 do SIWZ).
  - 2) Opis oferowanego przedmiotu zamówienia – sporządzony wg wzoru stanowiącego załącznik nr 6 do SIWZ.
  - 3) Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu – sporządzone wg wzoru stanowiącego załącznik nr 2 do SIWZ.
  - 4) Wykaz wykonanych dostaw systemów monitoringu parametrów fizycznych, sporządzony wg wzoru stanowiącego załącznik nr 5 do SIWZ wraz z dokumentami potwierdzającymi, że dostawy te zostały wykonane należycie.
  - 5) Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia – sporządzone wg wzoru stanowiącego załącznik nr 3 do SIWZ.
  - 6) Aktualny odpis z właściwego rejestru, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Pzp, wystawiony nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
  - 7) Oświadczenie w zakresie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy Pzp.– sporządzone wg wzoru stanowiącego załącznik nr 4 do SIWZ – składają wyłącznie osoby fizyczne.
  - 8) Opcjonalnie, pełnomocnictwo do reprezentowania wszystkich Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia (zgodnie z wytycznymi określonymi w rozdziale VI pkt 5 SIWZ).
  - 9) Opcjonalnie, pełnomocnictwo do podpisania oferty, o ile prawo do podpisania oferty nie wynika z innych dokumentów złożonych wraz z ofertą - określające zakres umocowania pełnomocnika w niniejszym postępowaniu.
  - 10) Opcjonalnie, pisemne zobowiązanie podmiotów do oddania do dyspozycji Wykonawcy niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.

11) Dowód wniesienia wadium (zalecane załączenie do oferty):

- kopia potwierdzenia dokonania przelewu
- potwierdzona za zgodność z oryginałem kserokopia złożonego w Kwesturze PG poręczenia lub gwarancji.

2. Dokumenty mogą być złożone w formie oryginału lub kopii poświadczonej „Za zgodność z oryginałem” przez Wykonawcę.
  3. Zamawiający nie dopuszcza elektronicznej formy dokumentów i oświadczeń.
  4. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia kopie dokumentów dotyczących poszczególnych Wykonawców powinny zostać poświadczone za zgodność z oryginałem przez tych Wykonawców.
  5. Oferta oraz pozostałe dokumenty, dla których Zamawiający określił wzory w formie załączników do niniejszej SIWZ powinny być sporządzone zgodnie z tymi wzorami co do treści i opisu kolumn.
  6. Złożone wraz z ofertą dokumenty, po otwarciu ofert nie podlegają zwrotowi.
  7. Oferta powinna być przygotowana zgodnie z wymogami niniejszej SIWZ. Treść oferty musi odpowiadać treści SIWZ.
  8. Wykonawcy ponoszą wszelkie koszty związane z udziałem w postępowaniu, przygotowaniem i złożeniem oferty, z zastrzeżeniem art. 93 ust. 4 ustawy Pzp.
  9. Oferta powinna być napisana w języku polskim, na maszynie do pisania, komputerze lub inną trwałą i czytelną techniką oraz podpisana przez osobę upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy. Zamawiający wymaga, aby ofertę podpisano zgodnie z zasadami reprezentacji wskazanymi we właściwym rejestrze lub ewidencji działalności gospodarczej. Jeżeli osoba podpisująca ofertę działa na podstawie pełnomocnictwa, to musi ono w swej treści wyraźnie wskazywać uprawnienie do podpisania oferty. Pełnomocnictwo to musi zostać załączone do oferty i musi być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej notarialnie albo przez radcę prawnego. Zamawiający nie wyraża zgody na złożenie oferty w postaci elektronicznej, opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu.  
Oferta Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia musi być podpisana w taki sposób, by prawnie wiązała wszystkich Wykonawców. Powinna być podpisana przez każdego z Wykonawców występujących wspólnie lub upoważnionego przedstawiciela – pełnomocnika.  
Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, w formularzu „Oferta”, jak i w innych dokumentach powołujących się na „Wykonawcę”, w miejscu np. nazwa i adres Wykonawcy, wpisują dane dotyczące wszystkich Wykonawców, a nie ich pełnomocnika.  
Dokumenty i oświadczenia w językach obcych należy dostarczyć wraz z tłumaczeniem na język polski.  
W razie wątpliwości Zamawiający uzna, iż wersja polskojęzyczna jest wersją wiążącą.
10. W celu wykluczenia przypadkowego zdekompilowania oferty zaleca się, aby wszystkie kartki oferty wraz z załącznikami i dokumentami składającymi się na ofertę były spięte, strony

ponumerowane kolejnymi liczbami całkowitymi a strony zawierające treść – parafowane przez osoby podpisujące ofertę.

11. Požadane jest ułożenie dokumentów zgodnie z kolejnością podaną przez Wykonawcę w formularzu ofertowym.
12. Wszystkie miejsca, w których naniesiono poprawki muszą być parafowane własnoręcznie przez osobę podpisującą ofertę. Poprawki powinny być dokonane poprzez czytelne przekreślenie błędnego zapisu i wstawienie „nad” lub „obok” poprawnego.
13. Każdy dokument składający się na ofertę musi być czytelny.
14. Zgodnie z art. 96 ust. 3 ustawy Pzp oferty składane w postępowaniu o zamówienie publiczne udostępnia się od chwili ich otwarcia.
15. Nie ujawnia się informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993 r. o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji (Dz. U. z 2003r. nr 153 poz.1503 z późn. zmianami), jeżeli Wykonawca, nie później niż w terminie składania ofert zastrzegł, że nie mogą one być udostępniane.

Przez tajemnicę przedsiębiorstwa rozumie się nieujawnione do wiadomości publicznej informacje techniczne, technologiczne, organizacyjne przedsiębiorstwa lub inne informacje posiadające wartość gospodarczą, co do których przedsiębiorca podjął niezbędne działania w celu zachowania ich poufności oraz zastrzegł składając ofertę, iż nie mogą być one udostępnione.

Stosowne zastrzeżenie Wykonawca powinien złożyć na formularzu ofertowym. W przeciwnym razie cała oferta może zostać ujawniona. Zamawiający zaleca, aby informacje zastrzeżone jako tajemnica przedsiębiorstwa były przez Wykonawcę złożone w oddzielnej, wewnętrznej kopercie z oznakowaniem „tajemnica przedsiębiorstwa”, lub spięte (zszyte) oddzielnie od pozostałych, jawnych elementów oferty i oznaczone „tajemnica przedsiębiorstwa”.

Numeracja stron „części niejawnej” oferty powinna pozwalać na dołączenie ich do odpowiedniego miejsca w „części jawnej” oferty.

**Uwaga:**

**Wykonawca nie może zastrzec informacji i dokumentów, których jawność wynika z innych aktów prawnych, w tym m.in. z art. 86 ust. 4 ustawy Pzp oraz nie stanowiących tajemnicy przedsiębiorstwa.**

W przypadku, gdy Wykonawca zastrzeże w ofercie informacje, które nie stanowią tajemnicy przedsiębiorstwa lub są jawne na podstawie przepisów ustawy Pzp lub odrębnych przepisów, Zamawiający bez zgody Wykonawcy odtajni odpowiednie informacje (zgodnie z wyrokiem Sądu Najwyższego z dnia 20.10.2005 r. sygn. III CZP 74/05).

16. Ofertę należy umieścić w dwóch zamkniętych kopertach:

- 1) koperta wewnętrzna powinna posiadać nazwę i adres Wykonawcy
- 2) koperta zewnętrzna powinna posiadać nazwę i adres Zamawiającego:  
Politechnika Gdańska Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska  
80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12  
Gmach Główny, skrzydło B, parter, pok. 011

oraz być oznaczona w następujący sposób:

## **OFERTA**

**na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej**

**ZP 45/WILiŚ/2011, CRZP 452/002/D/11**

**NIE OTWIERAĆ PRZED 20.12.2011r. godz. 12:15**

### **XI. MIEJSCE ORAZ TERMIN SKŁADANIA OFERT**

1. Oferty należy składać w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12, Gmach Główny PG, skrzydło B, parter, pok. 011.
2. Oferty można składać w dniach od poniedziałku do piątku w godz. od 8:30 do 15:00.
3. Osobami uprawnionymi do odbioru ofert są Alina Kryczałło i Jolanta Zielińska.
4. Termin składania ofert upływa w dniu **20 grudzień 2011r. o godzinie 12<sup>00</sup>**.
5. Wykonawca otrzyma pisemne potwierdzenie złożenia oferty wraz z numerem, jakim oznaczona zostanie oferta.
6. Jeżeli oferta wpłynie do Zamawiającego pocztą lub inną drogą (np. pocztą kurierską), o terminie jej złożenia decyduje termin dostarczenia oferty do Zamawiającego, a nie termin np. wysłania listem poleconym lub złożenia zlecenia dostarczenia oferty pocztą kurierską.
7. Wszystkie oferty otrzymane przez Zamawiającego po terminie określonym w pkt. 4 zostaną niezwłocznie zwrócone bez otwierania.
8. Wykonawca może, przed upływem terminu do składania ofert, zmienić lub wycofać ofertę.
9. Zmiany muszą być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta t.j. w dwóch kopertach (zewnątrznej i wewnętrznej), odpowiednio oznaczonych dopiskiem „ZMIANA”.
10. Wycofanie oferty z postępowania następuje poprzez złożenie pisemnego powiadomienia (wg takich samych zasad jak wprowadzanie zmian) z napisem na zewnętrznej kopercie „WYCOFANIE”. Do zawiadomienia o wycofaniu oferty musi być dołączony dokument uprawniający Wykonawcę do występowania w obrocie prawnym, a powiadomienie musi być podpisane przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy.
11. Koperty zewnętrzne oznaczone w sposób opisany powyżej (tzn. „ZMIANA”, „WYCOFANIE”) będą otwierane w pierwszej kolejności.

Koperty wewnętrzne ofert wycofanych przez Wykonawców nie będą otwierane.

Koperty wewnętrzne oznaczone dopiskiem „ZMIANA” zostaną otwarte przy otwieraniu oferty Wykonawcy, który wprowadził zmiany i po stwierdzeniu poprawności procedury dokonania zmian, zostaną dołączone do oferty.

## **XII. MIEJSCE ORAZ TERMIN OTWARCIA OFERT**

1. Otwarcie ofert nastąpi w dniu **20 grudzień 2011r. o godzinie 12<sup>15</sup>** w siedzibie Zamawiającego: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12, Gmach Główny PG, skrzydło B, parter, pok. 011.
2. Otwarcie ofert jest jawne. Wykonawcy mogą uczestniczyć w publicznej sesji otwarcia ofert.
3. Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.
4. Podczas otwierania kopert z ofertami Zamawiający poda nazwy Wykonawców ich adresy, ceny ofert oraz pozostałe informacje określone w art. 86 ust. 4 ustawy Pzp. W przypadku, gdy Wykonawca nie był obecny przy otwarciu ofert, na jego wniosek Zamawiający prześle mu powyższe informacje.
5. W toku badania i oceny złożonych ofert Zamawiający może żądać od Wykonawców wyjaśnień dotyczących treści złożonych ofert.
6. Zamawiający poprawi w ofertach oczywiste omyłki pisarskie, oczywiste omyłki rachunkowe z uwzględnieniem konsekwencji rachunkowych dokonanych poprawek oraz inne omyłki polegające na niezgodności oferty ze SIWZ, niepowodujące istotnych zmian w treści oferty – niezwłocznie zawiadamiając o tym Wykonawcę, którego oferta została poprawiona. Przez omyłkę rachunkową Zamawiający rozumieć będzie każdy wadliwy wynik działania matematycznego (rachunkowego) przy założeniu, że składniki działania są prawidłowe.
7. Zamawiający wykluczy Wykonawcę z postępowania, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Pzp.
8. Zamawiający odrzuci ofertę Wykonawcy, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 89 ust.1 ustawy Pzp.
9. Zamawiający unieważni postępowanie, jeżeli zaistnieją przesłanki określone w art. 93 ust.1 ustawy Pzp.

## **XIII. OPIS SPOSOBU OBLICZENIA CENY OFERTY**

1. Cenę oferty należy obliczyć uwzględniając **wszystkie elementy związane z prawidłową i terminową realizacją zamówienia.**
2. Koszty poniesione przez Wykonawcę a nie uwzględnione w cenie oferty nie będą przez Zamawiającego dodatkowo rozliczane.
3. Ceną oferty jest cena określona na formularzu „OFERTA” (wzór stanowi załącznik nr 1 do SIWZ).
4. Cena oferty musi być podana w złotych polskich.
5. Wykonawca krajowy oblicza cenę oferty z podatkiem VAT z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.
6. Wykonawca zagraniczny, mający siedzibę w Unii Europejskiej lub w krajach trzecich oblicza cenę oferty bez podatku VAT, z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

7. Wykonawca zagraniczny mający siedzibę w krajach trzecich (poza Unią Europejską) obliczając cenę oferty uwzględni w niej cło oraz koszty obsługi celnej (baza dostaw wg Incoterms 2010 DDP – z wyłączeniem podatku VAT).
8. Cena oferty nie będzie podlegać żadnym negocjacom.
9. Cena określona w ofercie obowiązuje przez cały okres związania ofertą i będzie wiążąca dla zawieranej umowy.
10. Wszelkie rozliczenia, pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, będą prowadzone w PLN.
11. W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, rozliczenia będą dokonywane wyłącznie z pełnomocnikiem.

#### **XIV. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY, WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA TYCH KRYTERIÓW I SPOSOBU OCENY OFERT**

1. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie kierował się następującym kryterium oceny ofert:

##### **Cena oferty (brutto) – 100%**

2. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta niepodlegająca odrzuceniu z najniższą ceną, której Zamawiający przyzna 100 pkt.

Pozostałym ofertom Zamawiający przyzna punkty obliczone wg wzoru:

$$\frac{\text{Najniższa cena brutto spośród złożonych (ważnych) ofert w PLN}}{\text{Cena brutto ocenianej oferty w PLN}} \times 100 \text{ pkt.} = \text{liczba punktów przyznana ocenianej ofercie}$$

Obliczenia dokonywane będą przez Zamawiającego z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

3. W przypadku gdy zostaną złożone dwie lub więcej ofert z taką samą ceną, Zamawiający wezwie Wykonawców, którzy złożyli te oferty, do złożenia w terminie określonym przez Zamawiającego ofert dodatkowych. Wykonawcy składając oferty dodatkowe nie mogą zaoferować cen wyższych niż zaoferowane we wcześniej złożonych ofertach.
4. W przypadku złożenia oferty, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów, jak również dostawy towarów z państw trzecich, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
5. O wynikach postępowania: wyborze najkorzystniejszej oferty, Wykonawcach, których oferty zostały odrzucone, Wykonawcach, którzy zostali wykluczeni z postępowania o udzielenie zamówienia i terminie, po upływie którego może być zawarta umowa w sprawie zamówienia publicznego Zamawiający powiadomi niezwłocznie wszystkich Wykonawców, którzy złożyli oferty – art. 92 ustawy Pzp.



## **XV. INFORMACJE O FORMALNOŚCIACH, JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO**

1. Zamawiający udzieli zamówienia Wykonawcy, który nie podlega wykluczeniu z postępowania o zamówienie publiczne, którego oferta nie została odrzucona z postępowania oraz została wybrana jako najkorzystniejsza w wyniku oceny zgodnie z zasadami określonymi w rozdz. XIV SIWZ.
2. Zamawiający zawrze umowę w sprawie zamówienia publicznego w terminie określonym w art. 94 ustawy Pzp.
3. Miejscem podpisania umowy będzie siedziba Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, Gmach Główny PG, Skrzydło B , parter, pok.011.
4. Zamawiający wymaga, aby przed podpisaniem umowy osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą przedłożyły Zamawiającemu do wglądu aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej w celu uzupełnienia danych niezbędnych do zawarcia umowy.
5. Umowę podpisują upoważnieni przedstawiciele Wykonawców lub pełnomocnik jeżeli jego pełnomocnictwo obejmuje zakres tych czynności.

## **XVI. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ZABEZPIECZENIA NALEŻYTEGO WYKONANIA UMOWY**

Zamawiający nie wymaga wniesienia zabezpieczenia należytego wykonania umowy.

## **XVII. ISTOTNE DLA STRON POSTANOWIENIA, KTÓRE ZOSTANĄ WPROWADZONE DO TREŚCI ZAWIERANEJ UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO, OGÓLNE WARUNKI UMOWY ALBO WZÓR UMOWY, JEŻELI ZAMAWIAJĄCY WYMAGA OD WYKONAWCY, ABY ZAWARŁ Z NIM UMOWĘ W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NA TAKICH WARUNKACH**

1. Wzór Umowy Dostawy do zaakceptowania przez Wykonawcę stanowi załącznik nr 8 do SIWZ. Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.
2. Wykonawca składając ofertę zobowiązuje się (w przypadku wyboru jego oferty) do podpisania umowy zgodnej z zaakceptowanym wzorem umowy załączonym do SIWZ, w terminie określonym przez Zamawiającego.
3. Każda ze stron wyznaczy w umowie osoby, które będą upoważnione do reprezentowania strony w sprawach związanych z wykonaniem umowy.
4. Zmiana postanowień umowy
  - a) Zmiana umowy może być dokonana tylko za zgodą obu Stron.
  - b) Wszystkie zmiany umowy dokonywane będą w formie pisemnej i muszą być podpisane przez upoważnionych przedstawicieli obu Stron.
  - c) Zamawiający dopuszcza możliwość zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty, na podstawie której dokonano wyboru wykonawcy, dotyczących:

## Terminu

Termin realizacji przedmiotu zamówienia ustalony w umowie może ulec zmianie w przypadku wystąpienia jednej z niżej wymienionej okoliczności pod warunkiem, że ma ona wpływ na termin realizacji całego przedmiotu umowy. Okoliczności mogące spowodować zmianę terminu mogą wynikać z:

- Warunków atmosferycznych, w szczególności: kłesk żywiołowych, warunków atmosferycznych uniemożliwiających prowadzenie robót montażowych, w tym w szczególności temperatury powietrza poniżej -10°C, wiatru uniemożliwiającego pracę na wysokości, gwałtownych opadów deszczu, gradobicia, wysokich stanów wód, grubej pokrywy śnieżnej.
- Innych przyczyn zewnętrznych niezależnych od stron, skutkujących niemożliwością prowadzenia prac, w szczególności:
  - o Brakiem możliwości dojazdu oraz transportu na miejsca montażu spowodowanym awariami, remontami oraz przebudowami dróg dojazdowych.
  - o Protestami mieszkańców, strajkami generalnymi lub lokalnymi.

W wyżej wymienionych okolicznościach Strony ustalą nowe terminy umowne, z tym że zakres zmiany terminu musi być proporcjonalny do przyczyny ją spowodowała.

## Osób reprezentujących strony umowy

W przypadku zmian osób uprawnionych do reprezentowania Zamawiającego lub Wykonawcy Strony dokonają stosownych zmian w umowie.

## Pozostałe okoliczności

- Zmiana sposobu rozliczania umowy lub dokonywania płatności na rzecz Wykonawcy na skutek zmian zawartej przez Zamawiającego umowy o dofinansowanie projektu lub wytycznych dotyczących realizacji projektu.
- Rezygnacja przez Zamawiającego z realizacji części przedmiotu umowy. W takim przypadku wynagrodzenie przysługujące Wykonawcy zostanie pomniejszone, przy czym Zamawiający zapłaci za wszystkie spełnione świadczenia oraz udokumentowane koszty, które Wykonawca poniósł w związku z wynikającymi z umowy planowanymi świadczeniami.

## **XVIII. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO.**

Wykonawcom i innym podmiotom, o których mowa w art. 179 ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej przewidziane w Dziale VI tej ustawy z zastrzeżeniem art. 180 ust. 2.

## **XIX. INFORMACJE DOTYCZĄCE WALUT OBCYCH W JAKICH MOGĄ BYĆ PROWADZONE ROZLICZENIA MIĘDZY ZAMAWIAJĄCYM A WYKONAWCĄ**

1. Zamawiający nie przewiduje rozliczenia w walutach obcych.
2. Rozliczenia finansowe między Zamawiającym a Wykonawcą prowadzone będą w PLN.

## **XX. INFORMACJE OGÓLNE**

1. Celem niniejszego postępowania nie jest zawarcie umowy ramowej.
2. Zamawiający nie przewiduje aukcji elektronicznej.
3. Zamawiający informuje, iż zamierza zwołać zebranie wszystkich Wykonawców w celu wyjaśnienia wątpliwości dotyczących treści SIWZ. Zebranie odbędzie się w dniu 12.12.2011r. o godz. 12<sup>00</sup> w: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, budynek HYDRO, I piętro, sala 106. Informację zawierającą zgłoszone na zebraniu pytania

o wyjaśnienie treści SIWZ oraz odpowiedzi na nie, bez wskazywania źródeł zapytań, Zamawiający doręczy niezwłocznie Wykonawcom, którym przekazał SIWZ oraz zamieści na stronie internetowej [www.dzp.pg.gda.pl](http://www.dzp.pg.gda.pl).

4. Zasady udostępniania dokumentów:

- a) Protokół wraz załącznikami jest jawny. Załączniki do protokołu Zamawiający udostępni po dokonaniu wyboru najkorzystniejszej oferty lub unieważnieniu postępowania. Oferty Zamawiający udostępnia od chwili ich otwarcia (z wyjątkiem informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji, zastrzeżonych przez uczestników postępowania).
- b) Udostępnienie dokumentów zainteresowanym Wykonawcom odbywać się będzie wg zasad określonych w §5 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 26 października 2010r. w sprawie protokołu postępowania o udzielenie zamówienia publicznego:
- Zamawiający udostępnia protokół lub załączniki do protokołu na wniosek (złożony pisemnie, faksem lub e-mailem).
  - Udostępnienie protokołu lub załączników może nastąpić poprzez:
    - wgląd w siedzibie Zamawiającego wyłącznie w czasie godzin jego urzędowania, tj. od poniedziałku do piątku w godzinach od 7<sup>00</sup> do 15<sup>00</sup>,
    - przesłanie kopii pocztą, faksem lub drogą elektroniczną, zgodnie z wyborem wnioskodawcy wskazanym we wniosku.
  - Bez zgody zamawiającego, wnioskodawca w trakcie wglądu do protokołu lub załączników, w miejscu wyznaczonym przez zamawiającego, nie może samodzielnie kopiować lub utrwalać za pomocą urządzeń lub środków technicznych służących do utrwalania obrazu treści złożonych ofert lub wniosków o dopuszczenie do udziału w postępowaniu.
  - Jeżeli przesłanie kopii protokołu lub załączników zgodnie z wyborem wnioskodawcy jest z przyczyn technicznych znacząco utrudnione, w szczególności z uwagi na ilość żądanych do przesłania dokumentów, zamawiający informuje o tym wnioskodawcę i wskazuje sposób, w jaki mogą być one udostępnione.
  - Zamawiający udostępnia wnioskodawcy protokół lub załączniki niezwłocznie. W wyjątkowych przypadkach, w szczególności związanych z zapewnieniem sprawnego toku prac dotyczących badania i oceny ofert, zamawiający udostępnia oferty do wglądu lub przesyła ich kopie w terminie przez siebie wyznaczonym, nie później jednak niż w dniu przesłania informacji o wyborze najkorzystniejszej oferty albo o unieważnieniu postępowania.

## **XXI. ZAŁĄCZNIKI DO SIWZ**

Załącznik nr 1 –	Formularz oferty.
Załącznik nr 2 -	Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu.
Załącznik nr 3 –	Oświadczenie o braku podstaw do wykluczenia z postępowania.
Załącznik nr 4 –	Oświadczenie w zakresie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy Pzp.
Załącznik nr 5 -	Wykaz dostaw.
Załącznik nr 6 -	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia.
Załącznik nr 7 -	Warunki napraw w okresie gwarancji.
Załącznik nr 8 -	Wzór umowy.

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia ..... 2011r.

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

## **OFERTA**

**Politechnika Gdańska  
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska  
ul. Gabriela Narutowicza 11/12  
80-233 Gdańsk**

Nawiązując do ogłoszenia dotyczącego postępowania o zamówienie publiczne prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego poniżej 193 000 euro na:

**dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej**

Ja/My niżej podpisany(i):

imię ..... nazwisko .....

imię ..... nazwisko .....

działający w imieniu i na rzecz:

Pełna nazwa :	
e-mail:	
Adres:	
REGON nr	NIP nr
Nr telefonu:	Nr faksu:
Nazwa banku:	Nr rachunku bankowego:

**Oferujemy(ę)** realizację powyższego przedmiotu zamówienia zgodnie z zapisami SIWZ

za cenę brutto: ..... PLN

(słownie złotych: .....)

w tym podatek VAT ..... PLN

Oferowany przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymagania Zamawiającego określone w SIWZ.

**Oświadczamy**, że przedmiot zamówienia nie jest przedmiotem praw osób trzecich.

**Oświadczamy**, że cena oferty obejmuje wszystkie elementy cenotwórcze, wynikające z zakresu i sposobu realizacji przedmiotu zamówienia, określone w SIWZ.

Wszystkie inne koszty jakie poniesiemy przy realizacji zamówienia a nie uwzględnione w cenie oferty nie będą obciążały Zamawiającego.

1. **Oświadczamy**, że:

- a) Dostarczymy urządzenia systemu monitoringu w terminie **60 dni** od dnia zawarcia umowy.
- b) Dokonamy montażu i uruchomienia sytemu monitoringu w terminie **30 dni** od dnia udostępnienia nam przez Zamawiającego przygotowanych stanowisk montażowych.

2. **Oświadczamy**, że udzielamy 24-miesięcznej gwarancji na oferowany przedmiot zamówienia, na warunkach określonych w załączniku nr 7 do SIWZ . Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego.

**Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się z warunkami napraw w okresie gwarancji określonymi przez Zamawiającego w załączniku nr 7 do SIWZ, nie wnosimy do ich treści zastrzeżeń i uznajemy się za związanych zawartymi w nich postanowieniami. Koszty realizacji napraw gwarancyjnych na warunkach określonych w załączniku nr 7 do SIWZ zostały uwzględnione w cenie oferty. Karty gwarancyjne i Warunki napraw w okresie gwarancji wg zaakceptowanego wzoru zostaną dostarczone Zamawiającemu w momencie dostawy systemu monitoringu.

**Oświadczamy**, że punkt serwisowy na terenie Polski, realizujący nasze zobowiązania gwarancyjne, w którym będą dokonywane naprawy gwarancyjne znajduje się w:

.....  
(należy podać nazwę i dokładny adres punktu serwisowego)

3. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia, nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń i uznajemy się za związanych określonymi w niej postanowieniami i zasadami postępowania.

4. **Oświadczamy**, że zapoznaliśmy się z postanowieniami umowy, której wzór stanowił załącznik nr 8 do SIWZ. Nie wnosimy do jej treści zastrzeżeń. Zobowiązujemy się w przypadku wyboru naszej oferty do zawarcia umowy na określonych w niej warunkach, w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.

5. Uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ, czyli przez okres **30 dni** od upływu terminu składania ofert.
6. **Zamówienie** zrealizujemy sami\*/ przy udziale podwykonawców\*, którzy będą realizować niżej wymienione części zamówienia:

.....  
(część przedmiotu zamówienia powierzona podwykonawcy)

.....  
(część przedmiotu zamówienia powierzona podwykonawcy)

7. **Akceptujemy** następujące warunki płatności: 1) zapłata przelewem w ciągu 21 dni od daty otrzymania faktury przez Zamawiającego. 2) Zapłata w dwóch turach: 60% ceny oferty po dostawie urządzeń systemu monitoringu i 40% ceny oferty po zamontowaniu i uruchomieniu systemu monitoringu.
8. **Oświadczamy**, że do realizacji zamówienia wyznaczamy następujące osoby:

.....  
(imię i nazwisko )

.....  
(zakres realizacji zamówienia)

.....  
(imię i nazwisko )

.....  
(zakres realizacji zamówienia)

9. **Oświadczamy**, iż tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji stanowią informacje zawarte w ofercie na stronach nr: ....., które nie mogą być udostępniane.

10. **Załącznikami** do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

\* **niepotrzebne skreślić**

-----  
(podpis i pieczętka osoby/osób upoważnionych do reprezentowania Wykonawcy)

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia ..... 2011r.

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

**OŚWIADCZENIE**  
**o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu**  
**(art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych)**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

**Oświadczam(y), że spełniam(y) 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.

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do reprezentowania Wykonawcy)

.....

....., dnia ..... 2011r.

(pieczęć Wykonawcy)

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

**OŚWIADCZENIE**  
**o braku podstaw do wykluczenia z postępowania**  
**(art. 24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych)**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

**Oświadczam(y) że:**

Na dzień składania ofert brak jest podstaw do wykluczenia mnie/nas z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie przesłanek, o których mowa w art. 24 ust.1 ustawy Prawo zamówień publicznych.

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do reprezentowania Wykonawcy)



.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia ..... 2011r.

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

**OŚWIADCZENIE**  
**o braku podstaw do wykluczenia z postępowania**  
**w oparciu o art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy Prawo zamówień publicznych**  
**- osoby fizyczne**

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

**Oświadczam że:**

Na dzień składania ofert brak jest podstaw do wykluczenia mnie z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie przesłanek, o których mowa w art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do reprezentowania Wykonawcy)

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia ..... 2011r.

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

**WYKAZ WYKONANYCH DOSTAW**

L.p.	Przedmiot dostawy	Data wykonania (dzień, miesiąc i rok)	Odbiorca dostawy (nazwa, adres)	Wartość brutto Dostawy

**UWAGA!** Do wykazu należy załączyć dokumenty potwierdzające, że dostawy wymienione w wykazie zostały wykonane należycie (np. referencje lub inne).

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do reprezentowania Wykonawcy)

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia ..... 2011r.

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11****OPIS OFEROWANEGO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Wymagane parametry techniczne	Parametry techniczne oferowanego przedmiotu zamówienia lub potwierdzenie spełnienia wymagań poprzez wpisanie słowa „TAK”, typ, model, producent i numer katalogowy oferowanego przedmiotu zamówienia.
System monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej.	
1.	Sprzęt pomiarowy, rejestratory realizujące rejestrację danych pomiarowych wraz z przesyłem GPRS, obsługę usługi GSM/GPRS wraz z prezentacją zebranych danych pomiarowych i ich udostępnianiem do dalszej analizy poprzez WWW wraz z opracowaniem projektu systemu monitoringu (bez projektu doprowadzenia energii elektrycznej).
2.	System powinien obejmować 8 stacji pomiarowych, w tym: a) punkty monitoringu i rejestracji poziomu zwierciadła wody w ciekach otwartych, b) 1 punkt monitoringu i rejestracji wysokości opadu atmosferycznego, c) 2 punkty monitoringu i rejestracji poziomu zwierciadła wody w ciekach otwartych i wysokości opadu atmosferycznego, d) 1 punkt monitoringu i rejestracji ciśnienia hydrostatycznego i natężenia przepływu ścieków w kolektorze kanalizacji deszczowej.
3.	Urządzenia pomiarowe wraz z interfejsem komunikacyjnym powinny komunikować się z lokalnym rejestratorem/transmitterem przez GPRS.
4.	Wymagane oprogramowanie zarządzające komunikacją rejestratorów powinno pozwalać na zdalną zmianę parametrów ich pracy, sposobu komunikacji, interwałów odczytu itp. oraz posiadać interfejs OPC Serwer do wymiany danych z innymi aplikacjami SCADA.
5.	Lokalnie rejestratory powinny odczytywać cyklicznie dane z aparatury pomiarowej. Dodatkowo powinny również na bieżąco rejestrować napięcie zasilania, obecność zasilania sieci energetycznej, serwisowo poziom sygnału radiowego GSM i własną wewnętrzną temperaturę oraz otwarcie szafki (informacja o włamaniu przy wejściu nie potwierdzonym), co ma na celu informowanie użytkownika o bieżącej sytuacji posterunku pomiarowego

6.	Pozyskane dane powinny być przechowywane w bazie SQL, która będzie świadczyć usługę prezentacji danych poprzez stronę WWW i ewentualną dalszą ich dystrybucję według bieżących potrzeb Zamawiającego.	
7.	Wykonawca zobowiązany jest zapewnić bezpieczeństwo, poufność i nienaruszalność danych.	

### Przyrządy do pomiaru poziomu zwierciadła wody - 6 sztuk

.....  
(nazwa, producent, nr katalogowy\*)

8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ultradźwiękowa metoda pomiaru poziomu za pomocą sondy zainstalowanej ponad zwierciadłem wody</li> <li>- stopień szczelności przetwornika oraz sondy pomiaru poziomu IP68</li> <li>- rejestracja danych w wewnętrznej pamięci przetwornika</li> <li>- martwa strefa pomiaru dla sondy pomiarowej max. 0,3m</li> <li>- możliwość automatycznej kalkulacji i rejestracji natężenia przepływu za pomocą wprowadzonej krzywej przepływu w postaci równania oraz co najmniej 12 punktów charakterystycznych</li> <li>- budowa modułowa przetwornika umożliwiająca podłączenie co najmniej 4 modułów pomiarowych zintegrowanych z sondami poziomu i/lub sondami pomiaru poziomu i prędkości oraz rejestracji sygnału z tych sond przez co najmniej 30 dni, nie rzadziej niż raz na 10 minut</li> <li>- przetwornik wyposażony w dwa niezależne liczniki przepływu, możliwość jednoczesnej kalkulacji i rejestracji przepływu w oparciu o dwie metody pomiarowe np. dwie krzywe przepływu lub krzywą przepływu i równanie Manninga</li> <li>- możliwość ciągłej rejestracji napięcia zasilania</li> <li>- zasilanie sieciowe oraz bateryjne (awaryjne)</li> <li>- bezprzewodowa transmisja wyników za pośrednictwem GPRS.</li> </ul>	
----	---	--

### Przyrząd do pomiaru natężenia przepływu i ciśnienia hydrostatycznego w kanalizacji deszczowej - szt. 1

.....  
(nazwa, producent, nr katalogowy\*)

9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pomiar przepływu w oparciu o bezpośredni pomiar prędkości przepływu metodą ultradźwiękową (Doppler) oraz napełnienia (ciśnienia) metodą hydrostatyczną</li> <li>- sonda zainstalowana na dnie kolektora</li> <li>- stopień szczelności przetwornika oraz sondy pomiaru prędkości i napełnienia IP68</li> <li>- rejestracja danych w wewnętrznej pamięci przetwornika przez co najmniej 30 dni, nie rzadziej niż raz na 10 minut</li> <li>- budowa modułowa przetwornika umożliwiająca podłączenie co najmniej 4 modułów pomiarowych zintegrowanych z sondami poziomu i/lub sondami pomiaru poziomu i prędkości</li> </ul>	
----	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przetwornik wyposażony w dwa niezależne liczniki przepływu, możliwość jednoczesnej kalkulacji i rejestracji przepływu w oparciu o dwie metody pomiarowe np. metoda bezpośredniego pomiaru prędkości i napełnienia oraz równanie Manninga/krzywa przepływu</li> <li>- możliwość ciągłej rejestracji napięcia zasilania</li> <li>- bezprzewodowa transmisja wyników za pośrednictwem GPRS</li> </ul>	
--	---	--

### Przyrządy do pomiaru wysokości opadu atmosferycznego - szt. 3

.....  
(nazwa, producent, nr katalogowy\*)

10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deszczomierz objętościowy o rozdzielczości pomiarowej 0,1mm, wyposażony w system ogrzewania</li> <li>- powierzchnia wlotowa leja 200 lub 400cm<sup>2</sup></li> <li>- dokładność co najmniej 1% (przy 25mm/godz.)</li> <li>- zakres temperatury otoczenia -30° do 60° C</li> <li>- możliwość podłączenia do zewnętrznego rejestratora</li> <li>- możliwość zainstalowania na maszcie o maksymalnej wysokości 3 m</li> <li>- bezprzewodowa transmisja wyników za pośrednictwem GPRS</li> </ul>	
-----	--	--

### Urządzenia do rejestracji i zdalnego przekazu GSM/GPRS z funkcją bezpośredniej obsługi deszczomierza – w liczbie zapewniającej sprawne działanie przedmiotowego systemu monitoringu.

.....  
(nazwa, producent, nr katalogowy\*)

.....  
(nazwa, producent, nr katalogowy\*)

11.	<p><u>Cześć komunikacyjna GSM/GPRS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikacja z urządzeniem oraz transmisja danych w technologii GSM /GPRS</li> <li>- możliwość cyklicznej transmisji danych GPRS według stałej adresacji numeru IP oraz dynamicznej adresacji numeru IP (odczyt poprzez internet)</li> <li>- możliwość korzystania z usług transmisji danych dowolnego operatora, przy wykorzystaniu dowolnego APN</li> <li>- funkcja kontroli obecności w sieci GPRS przy stałej adresacji IP</li> <li>- funkcja kontroli obecności w sieci GPRS przy dynamicznej adresacji IP</li> <li>- komunikacja z serwerami nadrzędnymi (np. SCADA, aplikacja zarządzająca konfiguracyjna) protokołem Modbus TCP</li> <li>- możliwość pracy online oraz łączenia cyklicznego (wg zaprogramowanych hamonogramów)</li> <li>- możliwość transmisji GPRS zarówno przy zasilaniu zewnętrznym jak również baterii wewnętrznych (powinien być możliwy wybór</li> </ul>	<p><u>Cześć komunikacyjna GSM/GPRS:</u></p>
-----	--	---



- gniazdo do podłączenia anteny GSM – wyk. minimum IP67
- wewnętrzny nastawialny zegar czasu rzeczywistego z niezależną wymienną baterią
- wbudowany wyświetlacz LCD
- wbudowany minimum 1 przycisk kontrolny
- automatyczne wygaszanie wyświetlacza, aktywacja wyświetlacza przez użytkownika po naciśnięciu przycisku
- możliwość zdefiniowania parametrów (wartości pomiarowe) wyświetlanych na wyświetlaczu w cyklu kołowym
- wbudowane baterie wewnętrzne
- sygnalizacja stanu rozładowania baterii wewnętrznych
- sygnalizacja poziomu sygnału radiowego GSM
- możliwość podłączenia do rejestratora dodatkowego akumulatora, baterii lub zewnętrznego zasilacza umożliwiającego, zasilanie urządzenia w czasie transmisji danych za pośrednictwem GSM/GPRS
- możliwość jednoczesnego podglądu i odczytu wskazań rejestratora na wyświetlaczu w bez przerywania transmisji danych i rejestracji
- zakres pracy w temperaturach od - 20°C do + 50 °C
- możliwość wymiany karty SIM bezpośrednio przez użytkownika
- możliwość zdefiniowania co najmniej 8 rejestrów wewnętrznych ogólnego przeznaczenia dla danych odczytywanych z urządzeń podrzędnych (urządzenie powinno obsługiwać następujące typy danych (float, double, unsigned int (16 bitow), signed int (16 bitow), unsigned long (32 bity), signed long (32 bity))
- urządzenie powinno posiadać minimum 6 wejść analogowych (w tym co najmniej 4 wejścia analogowe dostępne na złączach do podłączenia sygnałów zewnętrznych w standardzie 4-20mA i 2 wejścia wewnętrzne do diagnostyki stanu temperatury urządzenia oraz wartości napięcia zasilania)
- jedno z wejść analogowych zewnętrznych powinno być predefiniowane do pomiaru ciśnienia a pozostałe uniwersalne z możliwością dowolnego skalowania i wprowadzania własnej nazwy i jednostki
- urządzenie powinno posiadać wyjście umożliwiające zasilanie impulsowe zewnętrznych przetworników dla pracy z harmonogramem pomiarów
- dla wejść analogowych powinien być możliwy do zdefiniowania harmonogram określający częstotliwość pomiarów oraz czas ich rozpoczęcia
- urządzenie powinno posiadać co najmniej 3 wejścia cyfrowe konfigurowalne (licznikowe lub zdarzeniowe) do podłączenia zewnętrznych sygnałów pomiarowych dwustanowych lub nadajników impulsów,
- urządzenie powinno umożliwiać bezpośrednią obsługę deszczomierza
- urządzenie powinno umożliwiać po wybraniu typu wejścia licznikowego zdefiniowanie stanu licznika,

	<p>zakresu licznika, wagi impulsu, wyliczania przepływu lub natężenia opadu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- w przypadku zdefiniowania wejścia jako zdarzeniowego obsługa z interwałem minimum 5 sekund</li> <li>- urządzenie powinno mieć możliwość zdefiniowania harmonogramu rejestracji ze zdefiniowaniem parametrów podlegających logowaniu (możliwość wyboru zasobów wewnętrznych - minimum 1 parametr oraz kpl. rejestrów odczytanych z urządzeń podrzędnych), częstotliwości logowania oraz czasu rozpoczęcia logowania</li> <li>- urządzenie powinno mieć możliwość zmiany okresu pomiarów lub rejestracji między 1 sek. a 24 godz.</li> <li>- urządzenie powinno mieć wewnętrzną trwałą pamięć typu FLASH - umożliwiającą rejestrację w cyklu kołowym</li> <li>- urządzenie powinno mieć możliwość obsługi zdarzeń alarmowych z możliwością ich zarejestrowania w niezależnym banku pamięci typu FLASH</li> <li>- możliwość zdefiniowania minimum 7 alarmów do których mogą być przypisane zasoby wewnętrzne (pomiar z wejść analogowych, licznikowych lub zdarzeniowych) lub rejestry z urządzeń podrzędnych</li> <li>- dla alarmów monitorujących przekroczenie wartości powinno być możliwe zdefiniowanie wartości progowej, kierunku przekroczenia wartości progowej i histerezy</li> <li>- powinna być również możliwość zwiększenia częstotliwości pomiarów/logowania danych po wystąpieniu alarmu na określony czas</li> <li>- możliwość lokalnego i zdalnego przeprogramowywania/zmiany konfiguracji urządzenia</li> <li>- możliwość wymiany wewnętrznego oprogramowania za pośrednictwem lokalnego portu lub zdalnie poprzez GPRS (funkcja bootLoader)</li> <li>- kabel-interfejs komunikacyjny do bezpośredniego połączenia z komputerem dostarczany dla partii rejestratorów</li> <li>- kabel sygnałowy do podłączenia zewnętrznych urządzeń pomiarowych i opcjonalnie dodatkowego zewnętrznego zasilania będący na wyposażeniu każdego z rejestratorów,</li> <li>- antena GSM</li> </ul> <p><u>Oprogramowanie konfiguracyjne dedykowane dla urządzeń do rejestracji i zdalnego przekazu GSM/GPRS:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- oprogramowanie w języku polskim umożliwiające pracę w systemach operacyjnych Windows klasy NT</li> <li>- komunikacja z oprogramowaniem poprzez GSM/GPRS oraz poprzez kabel-interfejs komunikacyjny przyłączany do portu USB komputera</li> <li>- wyświetlanie wartości bieżących</li> <li>- wyświetlanie poziomu sygnału radiowego GSM oraz funkcja wymiany kart SIM</li> <li>- funkcja wprowadzenia kodu PIN karty SIM oraz</li> </ul>	<p><u>Oprogramowanie konfiguracyjne dedykowane dla urządzeń do rejestracji i zdalnego przekazu GSM/GPRS:</u></p>
--	--	--



	<p>parametrów login/hasło dla pracy GPRS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odczyt danych archiwalnych zarejestrowanych w pamięci urządzenia</li> <li>- prezentacja danych w postaci wykresów</li> <li>- możliwość prezentacji danych z minimum 10 urzędzeń na jednym wykresie</li> <li>- możliwość konfiguracji wszystkich parametrów użytkownika w urządzeniu zarówno lokalnie jak i zdalnie</li> <li>- zarządzanie co najmniej 5 urządzeniami jednocześnie przez oprogramowanie</li> <li>- raporty w formie tabel z wartościami dla poszczególnych przedziałów czasowych</li> <li>- raporty w formie wykresów</li> <li>- możliwość zapisywania raportów</li> <li>- możliwość odczytywania i zapisywania danych z/do plików xls, csv</li> <li>- możliwość zapisywania wykresów do formatów obrazkowych (np. JPG, bmp, PDF, png)</li> <li>- możliwość konfigurowania zadań do wykonania np. odczyt urzędzeń o określonych porach</li> </ul>	
--	--	--

### Zabudowa przetworników pomiarowych i rejestratorów GSM/GPRS

12.	należy zapewnić taką zabudowę, aby przetworniki pomiarowe, rejestratory oraz układ zasilania były zabudowane w jednej szafie telemetrycznej na danym posterunku pomiarowym	
-----	--	--

### Aplikacja nadrzędna systemu monitoringu

13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aplikacja nadrzędna powinna składać się z modułów z których każdy obsługuje niezależną część systemu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o zarządzanie punktami pomiarowymi i rejestratorami</li> <li>o zarządzanie systemem i diagnostyka</li> <li>o akwizycja i analiza danych i zdarzeń</li> <li>o współpraca z systemami SCADA i systemami zewnętrznymi</li> <li>o prezentacja danych poprzez przeglądarkę WWW</li> </ul> </li> <li>- aplikacja powinna umożliwiać bezproblemową transmisję danych pomiędzy rejestratorami a serwerem przetwarzającym dane oraz siecią informatyczną Zamawiającego</li> </ul> <p><u>Cześć komunikacyjno-konfiguracyjna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunikacja z urządzeniami poprzez protokoły TCP i UDP z możliwością korzystania z: <ul style="list-style-type: none"> <li>o telefoniczne połączenia wdzwaniane CSD</li> <li>o lokalnie poprzez RS-232 lub USB</li> <li>o SMS (Odbieranie danych telemetrycznych)</li> <li>o sieć Internet</li> </ul> </li> <li>- obsługa sieci GSM w publicznych i prywatnych APN</li> <li>- podłączenie urzędzeń w trybie klienta lub serwera</li> <li>- obsługa protokołów przemysłowych, co najmniej: ACDC, Modbus RTU/TCP.</li> </ul>	<p><u>Cześć komunikacyjno-konfiguracyjna</u></p>
-----	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość bezpośredniej komunikacji z urządzeniami podrzędnymi (Slave) poprzez tryb przezroczysty do urządzeń nadzorowanych</li> <li>- możliwość stosowania oddzielnej logiki obsługi komunikacji w zależności od typu urządzenia lub protokołu (każdy protokół lub typ może działać na innym porcie IP)</li> <li>- organizacja urządzeń i danych w postaci wielopoziomowego drzewa (grupy, lokalizacje, punkty pomiarowe, serie pomiarowe)</li> <li>- zdalne zarządzanie konfiguracją urządzeń w zakresie wszystkich parametrów</li> <li>- zdalna aktualizacja oprogramowania wbudowanego – firmware</li> <li>- wizualizacje stanu urządzeń – interfejs HMI dostosowany do specyfiki określonego typu urządzenia lub obiektu</li> <li>- możliwość definiowania zadań do wykonania przez system dla konkretnego urządzenia w zależności od typu urządzenia/rejestratora: <ul style="list-style-type: none"> <li>o czytanie konfiguracji urządzenia</li> <li>o zmiana konfiguracji urządzenia</li> <li>o synchronizacja czasu z czasem serwera</li> <li>o czytanie zdarzeń</li> <li>o czytanie zarejestrowanych próbek pomiarowych</li> <li>o aktualizacja oprogramowania wbudowanego</li> <li>o odczyt danych bieżących</li> <li>o wysyłanie serwisowe dowolnie ramki (obsługa dowolnych protokołów, nawet nie obsługiwanych przez warstwę komunikacji)</li> <li>o wyłączenie modemu</li> <li>o czytanie bieżących alarmów</li> <li>o zapis danych bieżących</li> </ul> </li> <li>- możliwość łatwego definiowania zadań dla grupy urządzeń (jednego typu) wraz z możliwością szybkiego usuwania zadania grupowego dla pojedynczego urządzenia lub dla wszystkich urządzeń, do których zostało dodane zadanie</li> <li>- możliwość definiowania zadań cyklicznych lub jednorazowych. Zadania cykliczne mają określony interwał wykonania z dokładnością minutową i czasem pierwszego wykonania.</li> <li>- dostęp do pełnej historii wykonanych zadań, z możliwością filtrowania i sortowania. Historia zawiera również informacje na temat osób dodających zadania oraz parametrów tych zadań (w tym zmian konfiguracji dla zadania zmiany konfiguracji).</li> <li>- hierarchia zadań – określenie kolejności wykonywania zadań o tym samym czasie wykonania</li> <li>- sygnalizacja na drzewie urządzeń stanu systemu: <ul style="list-style-type: none"> <li>o wykonywanie zadań, łącznie z postępem i sygnalizowaniem błędów i problemów (w postaci odpowiednich kolorów nazw poszczególnych punktów pomiarowych, grup i lokalizacji)</li> <li>o odebranie alarmów</li> <li>o stan połączenia (połączony/niepołączony)</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

- możliwość definiowania wirtualnych serii pomiarowych:
  - o definiowanie formuł obliczeniowych, wraz z możliwością użycia elementów sterujących (warunki, pętle). Formuły mogą być używane wielokrotnie.
  - o możliwość dodawania serii pomiarowych obliczanych na podstawie formuł obliczeniowych. Powiązanie danych wejściowych formuły z dowolnymi seriami pomiarowymi.
- możliwość zarządzania konfiguracją urządzeń w systemie według relacji punktów pomiarowych a nie urządzeń pomiarowych
- możliwość odinstalowania urządzenia z zachowaniem dostępu do archiwalnych danych pomiarowych lub zdarzeń
- instalacja urządzenia w wybranym punkcie pomiarowych z jednoczesnym odinstalowaniem poprzedniego (np. wymiana serwisowa). System zachowuje ciągłość danych pomiarowych i zdarzeń w czasie
- pula urządzeń – dedykowany obszar (magazyn), w którym jest dostęp do urządzeń odinstalowanych. Ułatwia ich późniejsze zainstalowanie, np. po powrocie z serwisu.
- dostęp do historii instalacji urządzeń (z punktu widzenia konkretnego urządzenia lub punktu pomiarowego)
- możliwość przenoszenia urządzeń między punktami pomiarowymi
- szybki dostęp do podstawowych danych urządzenia: wersja, numer seryjny, lokalizacja (adres, współrzędne), status połączenia, adres IP

#### Akwizycja i analiza danych i zdarzeń

- odczyt zarejestrowanych próbek pomiarowych zgodnie z harmonogramem lub przy każdym połączeniu z urządzeniem
- odczyt danych bieżących – na żądanie
- odczyt zdarzeń i alarmów przy każdym połączeniu lub na żądanie
- generowanie wykresów na podstawie danych pomiarowych
- możliwość zestawiania na jednym wykresie serii pomiarowych z różnych urządzeń i różnych okresów
- możliwość zmiany kolorów wykresu, osi dla poszczególnych serii pomiarowych, skali wykresu
- eksport wykresu do pliku graficznego w formatach jpg, png, bmp, pdf
- drukowanie wykresu
- skalowanie wykresu względem osi czasu lub osi danych
- raportowanie na podstawie danych pomiarowych i alarmów z możliwością wybrania dowolnych serii pomiarowych wybranego punktu pomiarowego
- eksport do pliku w formatach: \*.csv, \*.xlsx
- serwer alarmowy – obsługa alarmowych połączeń z urządzeń, który mają tryb łączenia z przypadku wystąpienia alarmów z dedykowanym (innym niż podstawowy) serwerem.

#### Akwizycja i analiza danych i zdarzeń



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prezentacja lokalizacji na mapach Google, Bing, Yahoo i wielu innych. Możliwość korzystania z map topograficznych, drogowych, lotniczych itp. (zależy od możliwości dostawcy map podkładowych; funkcja wymaga dostępu do internetu ze stacji roboczej)</li> <li>- szybkie ładowanie map – funkcja cache obrazków podkładowych przyspiesza poruszanie się po mapach.</li> <li>- prezentacja lokalizacji urządzenia z w uwzględnieniem jego statusu – (nie)połączony, alarmy. Pokazywanie podstawowych danych w formie dymku.</li> <li>- szybkie przejście do punktu pomiarowego na drzewie urządzeń po kliknięciu na mapie danego znacznika urządzenia</li> <li>- określanie pozycji urządzenia poprzez podanie adresu, współrzędnych lub zaznaczenie danego punktu na mapie</li> <li>- podglądanie danych bieżących w formie HMI (plansz synoptycznych) i tabelarycznej</li> <li>- przeglądanie danych archiwalnych w formie zestawienia i wykresów</li> <li>- przeglądanie alarmów bieżących i archiwalnych</li> <li>- możliwość personalizowania strony startowej</li> <li>- możliwość dodawania kont kilku użytkowników do konta jednej firmy</li> <li>- możliwość nadania hierarchii dla użytkowników oraz właściwych im par autoryzacji „login-hasło”</li> <li>- pomoc kontekstowa</li> <li>- raporty dobowe i miesięczne</li> <li>- możliwość zdefiniowania reguł dla powiadamiania alarmowego</li> <li>- możliwość powiadamiania o zdarzeniach alarmowych SMS-em o dowolnej treści komunikatu uzgodnionego z użytkownikiem</li> <li>- brak limitu dla ilości telefonów do powiadamiania alarmowego</li> </ul>	
14.	Dostawa urządzeń na halę laboratoryjną WILiŚ, transport urządzeń systemu monitoringu z hali laboratoryjnej PG na miejsce montażu (po zgłoszeniu przez Zamawiającego możliwości realizacji tej części przedmiotu zamówienia).	TAK
15.	Montaż i uruchomienie systemu pomiarowego we wskazanych i wcześniej przygotowanych przez Zamawiającego miejscach (stanowiskach pomiarowych) na terenie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku oraz uruchomienie całego systemu monitoringu wraz z akwizycją, przesyłem do bazy typu SQL na serwerze Wykonawcy i prezentacją danych pomiarowych w sieci przez WWW.	TAK

16.	Gwarancja 24 m-ce i instrukcja obsługi w języku polskim.	TAK
17.	Przeszkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi systemu monitoringu.	TAK

\* niepotrzebne skreślić

**Wykonawca zobowiązany jest do wskazania każdego z wymaganych parametrów określonych w wyżej wymienionej tabeli, bądź przez potwierdzenie wymaganego parametru polegające na wpisaniu słowa „TAK” bądź poprzez wpisanie konkretnego parametru. Wykonawca zobowiązany jest także do podania producenta i danych dotyczących oferowanego przedmiotu zamówienia.**

-----  
(podpis i pieczęć osoby/osób upoważnionych  
do reprezentowania Wykonawcy)

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

....., dnia ..... 2011r.

Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

## **WARUNKI NAPRAW W OKRESIE GWARANCJI**

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej

### **1 Warunki ogólne**

- 1.1 Wykonawca udziela 24 m-cy gwarancji na dostarczony system monitoringu.
- 1.2 Wykonawca (Gwarant) zapewnia użytkownika, że dostarczone urządzenia są wolne od wad montażowych i materiałowych, które mogłyby pogarszać lub zakłócać jego poprawne działanie w stosunku do parametrów określonych w ofercie lub w opisach technicznych.
- 1.3 Gwarancja zostaje przedłużona o okres dokonywania naprawy.
- 1.4 Gwarancja jest ważna z dowodem zakupu urządzenia.
- 1.5 Gwarancja obejmuje bezpłatny dojazd, naprawę i części zamienne.
- 1.6 Naprawy gwarancyjne będą każdorazowo odnotowywane w karcie gwarancyjnej.

### **2. Zobowiązania gwarancyjne**

- 2.1 Wykonawca zobowiązuje się do dokonania naprawy gwarancyjnej w ciągu 7 dni od momentu zgłoszenia (telefonicznie, faksem, e-mailem).
- 2.2 Jeżeli termin dokonania naprawy określony w punkcie 2.1 nie może być dotrzymany ze względu na konieczność sprowadzenia części zamiennych czas naprawy gwarancyjnej może się wydłużyć za zgodą Zamawiającego do 30 dni roboczych. Jeżeli naprawa gwarancyjna nie zostanie wykonana w okresie 30 dni roboczych, Wykonawca wymieni wadliwe urządzenia na nowe, tego samego typu i o tych samych parametrach technicznych, bez wad. Ponadto Wykonawca zostanie obciążony przez Zamawiającego karami umownymi za okres liczony od dnia następującego po upływie terminu dokonania naprawy gwarancyjnej do dnia wymiany urządzenia na nowe.
- 2.3 Niezależnie od postanowień pkt. 2.2. Użytkownikowi (Zamawiającemu) przysługuje prawo do wymiany wadliwego urządzenia na nowe, gdy usunięcie wady zgłoszonej do naprawy gwarancyjnej będzie niemożliwe. W takich wypadkach okres gwarancji biegnie od początku.
- 2.4 Wymienione wadliwe urządzenie staje się własnością Wykonawcy (Gwaranta).

### **3. Naprawy gwarancyjne**

- 3.1 Naprawy gwarancyjne będą dokonywane w miejscu montażu urządzeń lub w punkcie serwisowym realizującym zobowiązania gwarancyjne Wykonawcy wobec Zamawiającego wskazanym w ofercie.

- 3.2 Potrzebę dokonania naprawy gwarancyjnej zgłasza do Wykonawcy przedstawiciel Zamawiającego. Zgłoszenie dokonywane będzie telefonicznie, faksem lub e-mailem.
- 3.3 Przedstawiciel Wykonawcy (wskazanego w ofercie punktu serwisowego) ocenia na miejscu u użytkownika możliwość dokonania naprawy na miejscu czy też w punkcie serwisowym.
- 3.4 W przypadku potrzeby dokonania naprawy w punkcie serwisowym poza siedzibą Zamawiającego, przedstawiciel Wykonawcy (wskazanego w ofercie punktu serwisowego) odbiera od Zamawiającego za pokwitowaniem urządzenie podlegające naprawie gwarancyjnej i transportuje je do punktu serwisowego, a po naprawie dostarcza je na swój koszt do użytkownika.
- 3.5 Koszty transportu oraz ryzyka utraty lub zniszczenia urządzeń w związku z dokonywaniem naprawy gwarancyjnej ponosi Wykonawca.

#### **4. Utrata gwarancji**

Zniszczenie lub zagubienie karty gwarancyjnej nie spowoduje utraty gwarancji w przypadku, gdy Użytkownik (Zamawiający) udokumentuje w inny sposób istnienie zobowiązania Gwaranta z tytułu gwarancji (faktura zakupu + protokół odbioru).

**Akceptacja powyższych warunków napraw w okresie gwarancji odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.**



Nr postępowania: ZP 45/WILiŚ/2011  
**CRZP 452/002/D/11**

**WZÓR**  
**UMOWA DOSTAWY**  
Nr ZP 45/WILiŚ/2011, **CRZP 452/002/D/11**

zawarta w dniu ... 2011 roku

pomiędzy:

Politechniką Gdańską, Wydziałem Inżynierii Lądowej i Środowiska z siedzibą w Gdańsku,  
 ul. Narutowicza 11/12

reprezentowaną przez:

....., działającego na podstawie pełnomocnictwa Rektora Politechniki Gdańskiej  
 zwaną dalej „**Zamawiającym**”

oraz

....., z siedzibą w .....zarejestrowanym w ..... Nr rej. ....  
 reprezentowanym przez:

1. ....

2. ....

zwanym dalej „**Wykonawcą**”,

który wyłoniony został w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, prowadzonym  
 w trybie przetargu nieograniczonego o wartości poniżej 193 000 euro, na podstawie art. 10 ust. 1  
 i art. 39 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r.  
 Nr 113, poz. 759 z późn. zm.), zwanej dalej ustawą Pzp.

**§ 1**  
**PRZEDMIOT UMOWY**

1. Przedmiotem umowy jest dostawa systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej, na warunkach określonych w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia z dnia ..... oraz zgodnie z ofertą z dnia ..... złożoną przez Wykonawcę, stanowiącymi załączniki do niniejszej umowy i będącymi jej integralną częścią.
2. Wykonawca przejmuje na siebie odpowiedzialność z tytułu wszelkich roszczeń, z jakimi osoby trzecie wystąpią przeciwko Zamawiającemu w związku z korzystaniem przez niego z praw należących do osób trzecich, a w szczególności z praw autorskich, patentów, wzorów użytkowych, wzorów zdobniczych, wzorów przemysłowych lub znaków towarowych, jeżeli normalne używanie przedmiotu umowy wymaga korzystania z tych praw.

**§ 2**  
**TERMIN I MIEJSCE REALIZACJI UMOWY**

1. Realizacja przedmiotu umowy nastąpi w terminie:

1) Dostarczenie urządzeń systemu monitoringu - 60 dni od dnia zawarcia umowy.

W przypadku opóźnienia w dostawie urządzeń sytemu monitoringu przekraczającego 30 dni Zamawiający zastrzega sobie możliwość odstąpienia od umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu.

- 2) Montaż i uruchomienie sytemu monitoringu - 30 dni od dnia udostępnienia Wykonawcy przygotowanych przez „Gdańskie Melioracje” stanowisk montażowych.

W przypadku opóźnienia w montażu i uruchomieniu systemu monitoringu przekraczającego 30 dni Zamawiający zastrzega sobie możliwość odstąpienia od umowy bez wyznaczania dodatkowego terminu.

2. Miejsce realizacji przedmiotu umowy:

- 1) Dostarczenie urządzeń sytemu monitoringu : Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. G. Narutowicza 11/12, budynek „HYDRO”.

- 2) Montaż i uruchomienie sytemu monitoringu: Zlewnia Potoku Strzyża w Gdańsku.

3. Dostawa, montaż i uruchomienie sytemu monitoringu powinny nastąpić w terminie uzgodnionym wcześniej z Zamawiającym.

### **§ 3**

#### **WARUNKI REALIZACJI I GWARANCJA**

1. Nazwa, parametry techniczne oraz cena przedmiotu umowy, dostarczonego do Zamawiającego muszą być zgodne z ofertą, będącą integralną częścią umowy.
2. Do przedmiotu umowy Wykonawca zobowiązany jest dołączyć karty gwarancyjne, warunki realizacji napraw w okresie gwarancji oraz instrukcje obsługi w języku polskim w wersji papierowej – 1 egzemplarz.
3. Przedmiot zamówienia uważa się za zrealizowany jeżeli zostanie odebrany protokołem zdawczo-odbiorczym końcowym podpisanym przez obie strony, w terminie określonym w § 2 ust. 1 pkt 2) niniejszej umowy. Koszty dostawy i ubezpieczenia przedmiotu umowy do czasu jego przekazania Zamawiającemu ponosi Wykonawca.
4. Dostawa musi nastąpić w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach 8<sup>30</sup>-14<sup>30</sup> po telefonicznym zgłoszeniu z co najmniej 48 – godzinnym wyprzedzeniem.
5. Odbioru przedmiotu umowy pod względem jakościowym, ilościowym oraz zgodności z ofertą dokonają upoważnione przez Zamawiającego osoby: dr hab. inż. Michał Szydłowski lub dr inż. Piotr Zima .  
Osobą upoważnioną do reprezentowania Wykonawcy w sprawach związanych z wykonaniem umowy jest .....

O każdej zmianie wyznaczonych osób Zamawiający i Wykonawca niezwłocznie powiadomią się wzajemnie. Szkody powstałe w wyniku niedopełnienia tego obowiązku obciążają stronę zobowiązaną.

6. W przypadku dostarczenia urządzeń sytemu monitoringu wadliwych lub niespełniających warunków zamówienia, Zamawiający nie dokona ich odbioru.

7. W przypadku montażu sytemu monitoringu niespełniającego warunków zamówienia, Zamawiający nie dokona jego odbioru.
8. Wykonawca udziela 24-miesięcznej gwarancji na dostarczony przedmiot umowy, liczonej od daty podpisania końcowego protokołu zdawczo-odbiorczego. Warunki realizacji napraw w okresie gwarancji zostały zaakceptowane przez Wykonawcę w złożonej ofercie.
9. Punkt serwisowy na terenie Polski, w którym realizowane będą naprawy gwarancyjne znajduje się w .....
10. Zamawiającemu przysługują uprawnienia wynikające z dokumentu gwarancyjnego niezależnie od uprawnień z tytułu rękojmi.

#### **§ 4 CENA**

1. Za wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z ofertą z dnia ..... złożoną przez Wykonawcę, stanowiącą załącznik do umowy i będącą jej integralną częścią, ustala się cenę w kwocie:

brutto: ..... zł  
słownie złotych: (.....)  
w tym podatek VAT ..... zł

Powyższa cena obejmuje wszystkie elementy cenotwórcze wynikające z zakresu i sposobu realizacji przedmiotu umowy.

#### **§ 5 FINANSOWANIE**

1. Zamawiający zabezpieczy sfinansowanie dostawy przedmiotu umowy.
2. Podstawą do wystawienia przez Wykonawcę faktur za zrealizowanie przedmiotu umowy będzie podpisany przez obie strony protokół zdawczo-odbiorczy częściowy (bez stwierdzonych wad i braków w dostawie) oraz protokół zdawczo-odbiorczy końcowy (bez stwierdzonych wad i braków).
3. Faktury należy wystawić na: Politechnika Gdańska, Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska, 80-233 Gdańsk ul. Narutowicza 11/12. NIP 584-020-35-93.
4. Zapłata należności za faktury (60% ceny oferty po dostawie urządzeń systemu monitoringu i 40% ceny oferty po zamontowaniu i uruchomieniu systemu monitoringu) będzie płatna przelewem w ciągu 21 dni od daty ich otrzymania, z konta Zamawiającego:

Bank Zachodni WBK S.A.I O /Gdańsk  
41 1090 1098 0000 0000 0901 5569

na konto Wykonawcy:  
.....

5. Za dzień zapłaty uważać się będzie dzień obciążenia rachunku Zamawiającego.

## **§6 KARY UMOWNE**

1. Strony ustalają następujące kary umowne:

### Wykonawca zapłaci Zamawiającemu karę umowną

- Za opóźnienie w zrealizowaniu przedmiotu umowy w wysokości 100 zł za każdy dzień opóźnienia, począwszy od pierwszego dnia po upływie terminu realizacji przedmiotu umowy do dnia realizacji włącznie.
- Za zwłokę w dokonaniu napraw gwarancyjnych w wysokości 100 zł za każde rozpoczęte 24 godziny opóźnienia po upływie terminu na dokonanie naprawy gwarancyjnej do dnia naprawy urządzenia włącznie – w przypadku braku zgody Zamawiającego na wydłużenie terminu naprawy gwarancyjnej ze względu na konieczność sprowadzenia części zamiennych.
- w wysokości 100 zł za każde rozpoczęte 24 godziny po upływie 30 – dniowego terminu dokonania naprawy gwarancyjnej do dnia wymiany urządzenia włącznie – w przypadku zgody Zamawiającego na wydłużenie terminu naprawy gwarancyjnej ze względu na konieczność sprowadzenia części zamiennych.
- Za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy w wysokości 10% ceny umownej brutto, określonej w § 4 ust. 1 niniejszej umowy.

### Zamawiający zapłaci Wykonawcy

- karę umowną w wysokości 10% ceny umownej brutto, określonej w § 4 ust. 1 niniejszej umowy za odstąpienie od umowy przez którąkolwiek ze stron z przyczyn leżących po stronie Zamawiającego - z wyłączeniem okoliczności określonych w art. 145 ust.1 ustawy Pzp. oraz odstąpienia od umowy, o którym mowa w § 2 ust. 1 niniejszej umowy.
2. W przypadku powstania szkody przewyższającej wysokość kar umownych, strony zastrzegają sobie prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych Kodeksu Cywilnego z zastrzeżeniem art. 145 ustawy Pzp.
3. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie naliczonej kary umownej z przysługującej mu ceny.

## **§ 7 POSTANOWIENIA KOŃCOWE**

1. W sprawach nieuregulowanych postanowieniami niniejszej umowy obowiązują przepisy Kodeksu Cywilnego, jeżeli przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 113, poz. 759 z późn. zm.) nie stanowią inaczej a ewentualne spory między stronami będą rozstrzygane wg prawa polskiego przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.
2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości cesji wierzytelności wynikających z niniejszej umowy na osoby trzecie bez jego zgody.
3. Strony wiążą inne warunki i postanowienia zawarte w ofercie z dnia ..... i Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia na dostawę systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody na potrzeby projektu: „Monitorowanie, modelowanie i analiza zagrożenia powodziowego w małej zlewni miejskiej na przykładzie zlewni potoku Strzyża w Gdańsku” dla Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Politechniki Gdańskiej z dnia .....

4. Wszelkie zmiany i uzupełnienia w treści umowy wymagają formy pisemnej, z zastrzeżeniem art. 144 ust. 1 ustawy Pzp.
5. Specyfikacja istotnych warunków zamówienia i oferta stanowią integralną część umowy.
6. Niniejszą umowę sporządzono w 2 jednobrzmiących egzemplarzach, po 1 dla każdej ze stron.

Załączniki do umowy:

1. Protokół zdawczo-odbiorczy.

\* niepotrzebne skreślić

WYKONAWCA

ZAMAWIAJĄCY

**Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.**

....., dnia .....

**PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY (częściowy)**  
dotyczący przekazania przedmiotu umowy dostawy z dnia.....  
Nr 45/WILiŚ/2011, **CRZP 452/002/D/11**

<b>WYKONAWCA:</b>	<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>
	Politechnika Gdańska Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
<b>Przedstawiciel Wykonawcy:</b>	<b>Przedstawiciel Zamawiającego:</b>

**Przedmiot dostawy:** dostawa urządzeń do systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody.

.....  
(nazwa)

.....  
(producent, nr katalogowy\*)

.....  
(nazwa)

.....  
(producent, nr katalogowy\*)

.....  
(nazwa)

.....  
(producent, nr katalogowy\*)

.....  
(nazwa)

.....  
(producent, nr katalogowy\*)

Przedmiot umowy dostarczony przez Wykonawcę zgodnie z umową.

Karty gwarancyjne i zaakceptowane warunki napraw w okresie gwarancji załączono.

Instrukcje obsługi w języku polskim, w wersji papierowej – 1 egzemplarz załączono.

Zamawiający przyjmuje przedmiot umowy bez zastrzeżeń.\*

Uwagi dotyczące realizacji przedmiotu umowy/wady stwierdzone podczas odbioru:

..... \*

Termin usunięcia braków/wad ..... \*

Przedstawiciel Wykonawcy: .....  
(imię i nazwisko)

Przedstawiciel Zamawiającego: .....  
(imię i nazwisko)

Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.

\* niepotrzebne skreślić

**Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.**

....., dnia .....

**PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY (końcowy)**  
dotyczący przekazania przedmiotu umowy dostawy z dnia.....  
Nr 45/WILiŚ/2011, **CRZP 452/002/D/11**

<b>WYKONAWCA:</b>	<b>ZAMAWIAJĄCY:</b>
	Politechnika Gdańska Wydział Inżynierii Łądowej i Środowiska ul. G. Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk
<b>Przedstawiciel Wykonawcy:</b>	<b>Przedstawiciel Zamawiającego:</b>

**Przedmiot umowy:** montaż i uruchomienie sytemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody.

Montaż i uruchomienie systemu monitoringu opadu atmosferycznego i przepływów wody wykonane przez Wykonawcę zgodnie z umową.

Uruchomienia systemu monitoringu i przeszkolenia pracowników Zamawiającego w zakresie jego obsługi dokonał przedstawiciel Wykonawcy ..... w dniu .....  
( imię i nazwisko przedstawiciela Wykonawcy)

Zamawiający przyjmuje przedmiot umowy bez zastrzeżeń.\*

Uwagi dotyczące realizacji przedmiotu umowy/wady stwierdzone podczas odbioru:

..... \*

Termin usunięcia braków/wad ..... \*

Przedstawiciel Wykonawcy: .....  
(imię i nazwisko)

Przedstawiciel Zamawiającego: .....  
(imię i nazwisko)

Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.

\* niepotrzebne skreślić

**Akceptacja treści umowy odbywa się przez złożenie oświadczenia na formularzu oferty.**