

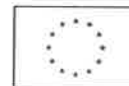
Załącznik nr 1 do SIWZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

*w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego  
prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego pn.:*

### **Budowa Zintegrowanego Systemu Wczesnego Ostrzegania i Alarmowania ludności o zagrożeniach dla Powiatu Grójeckiego**

Grójec, 05.04.2017 r.



## I. WSTĘP

Projekt swym zakresem obejmuje budowę 11 Punktów Alarmowych PA , oraz 1 Centrali Alarmowej CA. Budowany System musi zostać zintegrowany System Ostrzegania i Alarmowania Województwa Mazowieckiego w zakresie opisanym w dalszej części dokumentu.

1. Zamawiający: Powiat Grójecki, ul. Piłsudskiego 59, 05-600 Grójec
2. Partnerzy: Gmina Grójec, ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec  
Gmina Belsk Duży, ul. Jana Kozińskiego 4, 05-622 Belsk Duży  
Gmina Błędów, ul. Sadurkowska 13, 05-620 Błędów

## II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

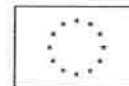
1. Dostawa, montaż w wyznaczonych miejscach na terenie powiatu oraz uruchomienie fabrycznie nowych punktów alarmowych tj. 11 syren elektronicznych, każda z zestawem głośników, urządzeniem sterującym i masztem, montowanych na budynku lub wolnostojącym wskazanym przez Zamawiającego, zasilanych energią elektryczną, wykorzystujących do transmisji dźwięku i sterowania transmisję radiową oraz Internet/LAN;
2. Dostawa, instalacja i uruchomienie urządzenia sterowania i kontroli (Centrali Powiatowej) wraz z oprogramowaniem sterującym i monitorującym pracę wszystkich punktów alarmowych, przy jednoczesnym zapewnieniu kompatybilności z systemem wojewódzkim;

## III. KOD I NAZWA WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIENI (CPV)

| Kod CPV    |   | Nazwa   |
|------------|---|---|
| 35120000-1 | - | Systemy i urządzenia nadzoru i bezpieczeństwa |
| 72268000-1 | - | Usługi dostawy oprogramowania                 |
| 35240000-8 | - | Syreny  |

## IV. ZAKRES ZADAŃ DLA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

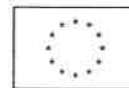
1. Opracowanie projektu technicznego budowy Zintegrowanego Systemu Wczesnego Ostrzegania i Alarmowania Ludności o Zagrożeniach, polegającego na budowie punktów alarmowych oraz wyposażenie uczestników projektu w urządzenia sterowania i kontroli wraz z oprogramowaniem sterującym, monitorującym i diagnostycznym. Projekt musi zostać opracowany przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania w zakresie sieci, instalacji urządzeń telekomunikacyjnych, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych oraz w zakresie konstrukcyjno – budowlanym;
2. Dostawa dedykowanego oprogramowania dla systemu integrującego zdefiniowane funkcjonalności.
3. Dostawa, instalacja i konfiguracja oprogramowania, niezbędnych podzespołów punktów alarmowych (syren elektronicznych, anten, urządzeń sterujących, radiotelefonów, urządzeń zasilających);
4. Dokonanie niezbędnych uzgodnień z osobami zarządzającymi obiektami, na których będą instalowane punkty alarmowe;
5. Dostawa, instalacja i konfiguracja dostarczonych punktów alarmowych we wskazanych przez Zamawiającego lokalizacjach, zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządzających obiektami na, których będą instalowane punkty alarmowe;



6. Dostawa instalacja i konfiguracja urządzeń sterujących punktami alarmowymi dla Zamawiającego (Centrala Alarmowa -1);
7. Dostawa i instalacja niezbędnego okablowania służącego do podłączenia budowanych elementów Systemu, zgodnie z warunkami wydanymi przez zarządzających obiektami na których będą budowane punkty alarmowe;
8. Integracja wszystkich funkcjonujących punktów i budowanego Systemu Powiatowego z Systemem Wojewódzkim za pośrednictwem interfejsu API (Application Programming Interface), będącym narzędziem pozwalającym na komunikację centrali wojewódzkiej z systemami obcymi. *API stanowi załącznik nr 1 do Umowy;*
9. Sporządzenie dokumentacji powykonawczej zawierającej: wszystkie dokonane uzgodnienia, protokoły odbiorów lub potwierdzenia należytego wykonania prac wydane przez właścicieli (zarządców) obiektów wykorzystanych do instalacji punktów alarmowych, wykonanych pomiarów elektrycznych oraz toru antenowego (WFS) oraz oświadczenie Wykonawcy o przeprowadzeniu prac zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami;
10. Przeprowadzenie instruktaży dla administratorów i użytkowników nowo wybudowanego Systemu wskazanych przez Zamawiającego (ok. 40 osób).

## V. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych do wskazanych w OPZ, na warunkach określonych w pkt. 2.4 SIWZ;
2. Wykonawca jest zobowiązany do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wytycznymi Zamawiającego ujętymi w Umowie, SIWZ, OPZ oraz zgodnie z zasadami finansowania i realizacji projektów unijnych, obowiązujących przepisów prawa, w tym prawa wspólnotowego;
3. Wykonawca będzie odpowiadał za zarządzanie i koordynację realizowanych przez siebie zadań.
4. Wykonawca musi przygotować produkty służące realizacji przedmiotu zamówienia, w celu osiągnięcia wymaganej przez Zamawiającego jakości i terminowej realizacji prac;
5. Wykonawca przygotowuje dokumentacje zgodnie z wymaganiami i w terminie opisanymi w OPZ.
6. Oprogramowanie i urządzenia podczas realizacji Systemu muszą być dostarczane bezpośrednio do miejsc instalacji wskazanych w OPZ przez Zamawiającego. Zamawiający nie zapewnia pomieszczeń do magazynowania elementów systemu przed ich instalacją;
7. Wykonawca w terminie min. 14 dni od daty podpisania Umowy, przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt techniczny Systemu wraz z harmonogram prac w postaci wykresu Gantta;
8. Harmonogram Wykonawcy ma przedstawiać kolejność prac podczas realizacji przedmiotu zamówienia. Kolejność realizacji prac w ramach harmonogramu powinna zakładać stworzenie jako pierwszych tych elementów, które zapewniają zasadnicze funkcjonalności, a następnie rozbudowywanie funkcjonalności systemu o dodatkowe, bardziej złożone funkcje;
9. Wykonawca zgadza się, aby harmonogram o którym mowa w pkt. 7 służył Zamawiającemu do formalnej kontroli postępu prac Wykonawcy przy realizacji Systemu zgodnie z Umową;
10. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu wgląd na każdym etapie realizacji Systemu w wytwarzane oprogramowanie, dokumentację oraz inne produkty, które powstaną w ramach realizacji przedmiotu zamówienia;
11. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu oraz Partnerom udział we wszystkich pracach realizowanych przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia (m.in. w czasie konfiguracji, wdrożenia, testowania);



12. Wykonawca oświadcza, że wszystkie dostarczone urządzenia i środki materiałowe będą fabrycznie nowe, nieuszkodzone, sprawne technicznie, pozbawione wad fizycznych i prawnych, posiadać odpowiednie certyfikaty i aprobaty techniczne, które przekaze Zamawiającemu razem z projektem technicznym oraz będą pochodzić z bieżącej produkcji i oficjalnego kanału dystrybucji na terenie Polski;
13. Wykonawca zobowiązuje się, że przy wykonywaniu umowy będzie wykorzystywał jedynie materiały, dane i informacje oraz programy komputerowe, które są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a w szczególności nie naruszają dóbr osobistych osób trzecich, majątkowych i osobistych praw autorskich lub danych osobowych osób trzecich. Gdyby doszło do takiego naruszenia, wyłączną odpowiedzialność względem osób, których prawa zostały naruszone, ponosi Wykonawca;
14. Wykonawca zapewni na własny koszt przez okres trwania gwarancji/rękojmi, konsultacje techniczne dotyczące pracy i konfiguracji Systemu, w języku polskim, w siedzibie Zamawiającego lub w miejscu instalacji urządzeń Systemu;
15. Wykonawca musi zagwarantować integralność elementów budowanego Systemu z Systemem Wojewódzkim pod względem sterowania i kontroli pracy wszystkich elementów z użyciem jednej aplikacji. Zamawiający nie dopuszcza realizacji integralności Systemu poprzez instalację urządzeń pracujących równolegle do istniejących z użyciem więcej niż jednej aplikacji;
16. Wykonawca zapewni i przekaze Zamawiającemu na własny koszt wszystkie niezbędne do funkcjonowania Systemu licencje i certyfikaty. Licencje i certyfikaty przekazane Zamawiającemu muszą być bezterminowe i po przekazaniu stają się jego własnością. Przekazanie licencji i certyfikatów Zamawiającemu nie może przekroczyć terminu końcowego odbioru Systemu;
17. System musi zapewniać niezależnie od medium transmisji danych, szyfrowanie sygnałów na poziomie uniemożliwiającym ponowne użycie danych w celu sterowania urządzeniem;
18. Wykonawca zabezpieczy elementy Systemu pod względem ochrony przepięciowej i przeciwporażeniowej oraz wykona instalację odgromową przy czym dopuszczalne jest wykorzystanie istniejącej instalacji odgromowej obiektu.
19. System musi zapewniać diagnostykę jego elementów składowych w zakresie minimum: Centrala Alarmowa, Pulpity Sterujące, Punkty Alarmowe, urządzenia transmisyjne, urządzenia nadawczo-odbiorcze, zasilanie w taki sposób, aby użytkownik Systemu poprzez GUI posiadał aktualną, odświeżaną w trybie „on-line” (bez zbędnej zwłoki), wiedzę o poprawności działania tych elementów;
20. Wykonawca na własny koszt i ryzyko zrealizuje wszelkie czynności niezbędne do uzyskania w pełni funkcjonalnego Systemu oraz jego integracji z Systemem Województwa Mazowieckiego.
21. W terminie 7 dni od podpisania umowy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu szczegółowy kosztorys zawierający ceny elementów wchodzących w skład ceny ryczałtowej, przy czym stopień szczegółowości kosztorysu zostanie uzgodniony z Zamawiającym;
22. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktarzy zgodnie z wymogami określonymi w OPZ.

## VI. SYSTEM OPERACYJNY

Zastosowanie komponentów Open Source, tj. silnik bazy danych, framework, interfejs graficzny, system operacyjny. Uruchamianie sygnalizacji alarmowej (syreny) odbywa się poprzez załączenie alarmu za pomocą klawiatury centrali alarmowej w centrali powiatowej. Konieczne jest też uruchomienie/przerwanie alarmu z wojewódzkiej centrali alarmowej WCZK w Warszawie każdego punktu alarmowego wchodzącego w skład wybudowanego systemu.

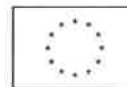
1. Uruchomienie za pomocą sieci internetowej (LAN/WLAN) oraz łączności radiowej, wszystkich punktów alarmowych w powiecie lub wybranych przez użytkownika z poziomu powiat/gmina;



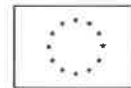




2. Podawanie przez syreny komunikatów dźwiękowych i głosowych zgodnie z wymaganiami prawa RP i UE, uruchomienie komunikatów musi być zarówno przy dostępie sieci LAN/WLAN, internetowej, radiowej, innej;
3. Dostęp do Systemu i jego konfigurację na poziomie administratora z pełnymi uprawnieniami bez ograniczeń;
4. Tworzenie dostępów dla użytkowników jak i dostępów do central przez administratora;
5. Pełna edycja kont użytkowników łącznie z uprawnieniami, loginami i hasłami, możliwością czasowego zablokowania konta użytkownika przez administratora;
6. Tworzenie przez administratora (Zamawiającego) grup użytkowników i nadawania im uprawnień w następującym minimalnym zakresie (pola wyboru w oknie administratora Systemu) w tym:
  - 1) włączanie/wyłączanie alarmów i komunikatów w PA,
  - 2) testowanie PA,
  - 3) odczyt danych meteo z czujników,
  - 4) odczyt (podgląd) danych technicznych z Systemu,
  - 5) odczyt logów alarmów technicznych (AT) w Systemie,
  - 6) odczyt logów zdarzeń w Systemie,
  - 7) odczyt danych z archiwum,
  - 8) edycja listy z adresami email,
  - 9) edycja poziomów alarmowych,
  - 10) wydruk, zapis na nośnik zewnętrzny i eksport danych z Systemu do pliku PDF.
7. Dostęp do systemu ma być realizowany dwuetapowo poprzez podanie loginu i hasła oraz pin lub innego rozwiązania;
8. System ma wykorzystywać najnowsze techniki informatyczne powszechnie dostępne w trakcie realizacji Systemu, w tym szczególnie menu kontekstowe (menu podręczne) do wszystkich funkcji Systemu i ma wykorzystywać do opisu funkcji w pasku menu „dymki opisowe” ujawniające się automatycznie po najechaniu kursorem na ikonę lub przycisk funkcji;
9. Rejestrować wszystkie operacje dokonywane zarówno drogą internetową jak i radiową;
10. Zapewniać bezpieczeństwo łącz internetowych i radiowych oraz bezpieczeństwo transmisji zgodne m.in. z wytycznymi zawartymi w WebAPI SAOL MUW;
11. Dawać możliwość późniejszej integracji z pozostałymi systemami funkcjonującymi w powiecie;
12. Przekazywać informacje na temat bieżącego stanu sprzętu, łącz, transferu danych, innych urządzeń (całej infrastruktury), w tym danych lokalizacyjnych, informować w przypadku otwarcia drzwiczek obudowy zainstalowanych elementów;
13. Zapewnienie przez System wysyłania z PA do Centrali informacje o alarmach technicznych. Informacja o AT w Systemie będzie przekazywana równoległe email/sms do wybranych osób;
14. Zapewniać filtrowanie zdarzeń i alarmów AT wg nazw (typów) AT, dacie i czasie, numeru porządkowego PA, lokalizacji PA;
15. Wybór funkcji testowania PA pojedynczo lub grupowo, System sprawdzi cały tor transmisji danych wraz z urządzeniami oraz wszystkie układy audio wraz z przetwornikami głośników poprzez krótką emisję dźwięku niesłyszalnego w otoczeniu PA;
16. Dystrybucja sygnału do wszystkich/wybranych PA, powinna odbywać się w tym samym czasie. Maksymalna tolerancja dla opóźnienia sygnału nie więcej niż 5 sekund;
17. Możliwość wydruku bezpośrednio z Systemu do drukarki sieciowej oraz export do pliku PDF, raportów zdarzeń, pracy i sprawności systemu: dane bieżące oraz okresowe wg wskazań operatora;



18. Oprogramowanie pomiędzy centralą wojewódzką i powiatową oraz pomiędzy centralą powiatową i punktami alarmowymi musi wykorzystywać transmisję danych z wykorzystaniem bezpiecznych połączeń internetowych (np. VPN) oraz bezpieczną transmisję radiotelefoniczną (z wykorzystaniem radiotelefonów cyfrowych, na dedykowanej częstotliwości);
19. System musi zapewniać pełną kompatybilność z systemem wojewódzkim i systemami gminnymi;
20. System musi integrować wszystkie systemy alarmowania oraz syreny funkcjonujące w systemie alarmowania powiatu/miasta/gminy, analogowy oraz lokalne i rozległe sieci komputerowe (LAN, WAN) i szyfrowany protokół IP;
21. Oprogramowanie powinno zawierać cyfrową mapę określonej lokalizacji w pełni obrazującą położenie i stan wszystkich obiektów systemu, w tym lokalizację potencjalnego zagrożenia;
22. Podkład mapowy do wizualizacji lokalizacji elementów Systemu dane z projektu „OpenStreetMap” lub z innego źródła z otwartą licencją dla zawartości baz danych typu OpenDataCommons Database Contents License (ODbCL) z obszarem Powiatu Grójeckiego z wyraźnie zaznaczoną granicą obszaru powiatu oraz gmin a także buforem poza jego granicami (1000 m);
23. Mapa ma być domyślnie zainstalowana w trybie off-line, przy czym Wykonawca zapewni możliwość jej aktualizacji w dowolnym momencie on -line, samodzielnie przez Zamawiającego poprzez kliknięcie ikony, znacznika lub innego zaznaczenia na mapie o nazwie „Aktualizuj mapę”;
24. Podkład mapowy Systemu ma umożliwiać funkcję płynnego skalowania przy użyciu linijki skali i przy użyciu kółka „myszy” w sposób równoległy od skali 1:10 000 do skali 1: 200 000 z funkcjonalnością skalowania jaka znajduje się w serwisie <https://www.openstreetmap.org/>;
25. Generowanie pełnego wykazu (w tabeli) oraz zobrazowanie na mapie wszystkich elementów Systemu wraz z ich lokalizacją i informacją o ich statusie;
26. Sterowanie elementami Systemu z poziomu mapy i rozwijanej listy wyboru (lista porządkowa);
27. Wybór PA na mapie poprzez zakreślenie obszaru wskaźnikiem „myszy” lub z listy wyboru (lista porządkowa) w celu tworzenia nowych stref powiadamiania lub do celów testowych;
28. Symbole elementów Systemu umieszczone na mapie powinny zapewniać maksymalną czytelność a ich kolorystyka być jednoznacznie związana ze statusem gotowość / awaria / serwis / test / alarmowanie;
29. Symbole ze statusami innymi niż gotowość muszą być wyświetlane ponad pozostałymi symbolami („zawsze na wierzchu”);
30. Możliwość nanoszenia na mapę przez operatora PA oraz urządzeń peryferyjnych za pomocą współrzędnych geograficznych GPS;
31. Logowanie z dowolnego komputera przez przeglądarkę stron WWW do systemu zarządzania centralą;
32. Dostęp dla wielu operatorów w tym samym czasie;
33. System ma przedstawiać następujące dane o PA w oddzielnym oknie wywoływanym kliknięciem na wybrany PA na mapie lub liście porządkowej:
  - 1) numer porządkowy Punktu Alarmowania (PA);
  - 2) adres IP PA;
  - 3) identyfikator lokalizacji PA (gmina, miejscowość, ulica, numer budynku);
  - 4) typ (rodzaj) sterowania PA – radio i IP;
  - 5) moc PA w watach;
  - 6) data instalacji PA;
  - 7) data instalacji / wymiany akumulatorów;
  - 8) numer seryjny PA dla serwisu jeżeli Wykonawca wymaga takiej informacji;

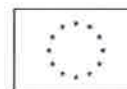


- 9) fotografię PA z miejsca instalacji w oknie o wymiarach 9x13 cm, 525x750 pikseli przy rozdzielczości 150ppi. Po kliknięciu na fotografię zdjęcie otwierane ma być w osobnym oknie o wymiarach 1050x1500 pikseli z rozdzielczością 300ppi;
  - 10) okienko z lokalizacją PA na mapie w skali 1:10 000;
  - 11) informacje o aktualnym serwisie technicznym Systemu (nazwa firmy serwisowej, telefon, adres, adres email);
  - 12) daty i zakres czynności serwisowych (w tym napraw) przeglądów serwisowych (okno rolowane z danymi archiwalnymi z podziałem co jeden rok);
  - 13) okres gwarancji danego PA – data końca gwarancji i obsługi pogwarancyjnej.
34. System ma przedstawiać poniższe informacje techniczne o PA, które mogą być umieszczone w oddzielnym oknie lub w tym samym oknie co dane o PA jeżeli to nie zmniejsza czytelności informacji:
- 1) dane o PA umożliwiające jego identyfikację (jeżeli okno będzie oddzielne);
  - 2) opis skrócony status - alarm, sprawny - elementów składowych PA (minimalny zakres): układ zasilania stały i rezerwowy, wzmacniacze, głośniki, drzwi szafki teletechnicznej otwarte zamknięte.
  - 3) wartości napięcia zasilającego i stopień naładowania akumulatorów;
  - 4) okno alarmów (gdy PA sprawny to okno puste);
  - 5) PA w serwisie (naprawa PA);
  - 6) temperatura wewnątrz szafki technicznej (temperatura urządzeń aktywnych PA);
  - 7) temperatura otoczenia dla PA zainstalowanych na słupach;
35. Opis GUI Systemu ma być integralną częścią projektu technicznego Systemu przedstawionego do akceptacji Zmawiającego przed jego realizacją.

## VII. CENTRALA ALARMOWA

### Minimalne wymagania centrali alarmowej

1. Działanie autonomiczne;
2. Otwartość systemu niezależna obsługa wszystkich elementów systemu z poziomu centrali Powiatowej konfiguracja systemu (dodawanie, usuwanie, modyfikacja urządzeń oraz sygnałów alarmowych);
3. Podłączenie istniejących elementów wchodzących w skład osobnych systemów;
4. Gromadzenie raportów z zarejestrowanych zdarzeń w systemie, testów wszystkich urządzeń z możliwością bezpośredniego wydruku z Systemu oraz eksportu do pliku PDF.
5. Kompatybilność z centralą wojewódzką MUW.
6. Alarmowanie/informowanie administratorów i użytkowników Systemu poprzez komunikaty SMS wysyłane z modułu bramki SMS znajdującej się w Centrali Powiatowej – dodawanie/usuwanie/zmianianie numerów telefonów ma odbywać się z poziomu administratora Systemu;
7. Informacja SMS za określone zdarzenie ma być wysyłana jednocześnie do Zamawiającego oraz Partnera, na terenie którego znajduje się element Systemu;
8. Pojemność adresów min.800 obsługiwanych urządzeń;
9. Kontrola systemu w sposób ciągły monitorowanie zdarzeń w Systemie;
10. Sterowanie alarmów i komunikatów głosowych we wszystkich lub pojedynczych syrenach, w syrenach przypisanych do sektorów, w wyznaczonych grupach;
11. Włączanie kanału audio do ogłaszania komunikatu „na żywo” przez mikrofon z poziomu Wojewódzkiego, Powiatowego, Gminnego;
12. Rejestracja załączeń alarmów i komunikatów oraz wyników testów w pamięci centrali;
13. Możliwość obsługi zdalnych stacji meteorologicznych i detektorów skażeń a także innych urządzeń;
14. Własne zasilanie z akumulatora;
15. Kontrola zasilania sieciowego i otwarcia drzwi bloku sterującego PA;



16. Wywoływanie i zapis testów sprawności głośników i wzmacniaczy syren bez włączania głośnych sygnałów minimum raz na tydzień;
17. Testy akumulatorów syren pod obciążeniem - raportowanie kondycji akumulatorów minimum raz na tydzień;
18. Automatyczne programowane wykonywania testów wszystkich urządzeń w systemie;
19. Wyjście sygnalizacji zdarzeń zewnętrznym sygnałem akustycznym i optycznym;
20. Zewnętrzne programowane przyciski alarmowe szybkiego włączania alarmu lub komunikatu;
21. Logowanie do centrali z dowolnego komputera z dostępem do internetu poprzez przeglądarkę www;
22. Dostęp dla wielu operatorów w tym samym czasie;
23. Mobilność pracy podczas transportu pojazdem;
24. Pełna obsługa PA w systemie RSWS, cyfrowej łączności radiowej, internetowej;
25. Wykonanie kompletnej instalacji antenowej dla Centrali Alarmowej wraz z pełną instalacją odgromową (wymagany jest odgromnik gazowy i maszt odgromowy) a także wykonanie pomiarów charakterystyki WFS układu antenowego;
26. Zasilanie sieciowe 230V +/- 10%;
27. Dwa redundantne dyski SSD min. 250 GB każdy;
28. Zasilanie rezerwowe: akumulator 12V 15Ah;
29. Ekran LCD;
30. Klawiatura;
31. Radiotelefon stacjonarny analogowo – cyfrowy działający w trybie FDMA do Centrali Alarmowej oraz program i programator dekodowany do danego radiotelefonu;
32. Panel sterujący włączania alarmów, komunikatów, testowania wybranych PS i PA;
33. Przewód zasilania do gniazda zapalniczki samochodowej;
34. Zamek patentowy;
35. Mikrofon do ogłaszania komunikatów.
36. Centrala alarmowa ma być zamontowana w szafie (obudowie) dostarczonej przez wykonującego zabezpieczonej przed dostępem osób nieupoważnionych, posiadająca zabezpieczenie antywłamaniowe; drzwi zamykane min. jednym zamkiem patentowym;

### LOKALIZACJA POWIATOWEJ CENTRALI ALARMOWEJ

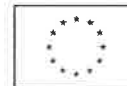
| Lp. | JST             | Nazwa obiektu / Adres PA                         |
|-----|-----------------|--|
| 1   | Powiat Grójecki | Komenda Powiatowa PSP w Grójcu, ul. Strażacka 11 |

## VIII. SYRENY ALARMOWE

### Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne Punktów Alarmowych

1. Punkt PA ma być wyposażony w interfejs wymiany danych. Wykonawca dostarczy pełny opis interfejsu wraz z protokołem transmisji umożliwiającą sterowanie i kontrolę PA z dowolnego szczebla (Wojewódzkiego, Powiatowego, Gminnego) zintegrowanego Systemu;
2. Konstrukcja głośników i głowicy gwarantująca odporność na korozję oraz na wpływ warunków atmosferycznych (temperatury, wilgotności, opadów, wiatrów, itp.);
3. Minimum 20-letni czas pracy głowicy głośnikowej;
4. Częstotliwość sygnału dual ton 415 - 425 Hz;
5. Układ zasilania rezerwowego musi być wyposażony w moduł zabezpieczający akumulator przed rozładowaniem tzn. układ odłączający akumulator od obciążenia, gdy napięcie na jego zaciskach osiągnie minimalny, dopuszczalny przez producenta poziom. Odłączenie akumulatora ma być w odpowiedni sposób sygnalizowane w Centrali oraz widoczne w aplikacji;

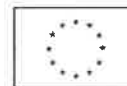




6. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania niezbędnej kompletnej instalacji antenowej każdego PA wraz z pełną instalacją odgromową (wymagany jest odgromnik gazowy i maszt odgromowy) oraz do wykonania pomiarów charakterystyki WFS układu antenowego. Wyniki pomiarów WFS Wykonawca dostarczy wraz z dokumentacją PPW w formie elektronicznej i w postaci wydruków;
7. Wartość WFS układu antenowego nie może być większa niż 1,5 jednostek dla podanej przez Zamawiającego częstotliwości radiowej;
8. Radiotelefon cyfrowo-analogowy VHF 5W działający w trybie FDMA do każdego punktu alarmowego oraz program i programator dekodowany do danego radiotelefonu;
9. Sprawdzanie parametrów pracy akumulatorów;
10. Pomiar napięcia baterii akumulatorów pod obciążeniem i bez obciążenia;
11. Badanie symetrii napięć akumulatorów;
12. Sprawdzanie obecności napięcia zasilania sieciowego 230 V;
13. Badanie sprawności generatora, wzmacniaczy i głośników;
14. Zgłaszanie do centrali zaniku zasilania sieciowego i nieautoryzowanego otwarcia obudowy syreny bloku sterującego;
15. Sygnały alarmowe kompatybilne z dźwiękiem syren motorowych;
16. Komunikaty głosowe odtwarzane z pamięci syreny oraz „na żywo” za pomocą radiotelefonu;
17. Zmiana komunikatów ogłaszanych z modułów pamięci syreny poprzez skopiowanie pliku w formacie mp3 lub wav z komputera PC na przenośną kartę pamięci (bez udziału serwisu);
18. Programowane parametry sygnałów alarmowych przez użytkownika;
19. Przekazywanie komunikatów głosowych typu „text to speech”. Serwer mechanizmu „text to speech” musi być zainstalowany lokalnie w PS lub w PA i funkcjonować bez dostępu urządzenia do sieci Internet;
20. System musi umożliwiać emisję alarmów wg obowiązujących przepisów na dzień instalacji oraz alarmu 1 minutowego o sygnale ciągłym. Wymagana jest możliwość modyfikacji alarmów z poziomu administratora przez Zamawiającego, bez udziału firm zewnętrznych w tym Wykonawcy;
21. Lokalny sprzętowy sterownik zbudowany w oparciu o technologię ARM do sterowania po IP VPN;
22. Syrena wyposażona w wejścia do opcjonalnych lokalnych sterowników, interfejsów umożliwiających sterowanie zewnętrzne, oraz przesyłanie danych do centrali alarmowej z podłączonych lokalnych przetworników, sond, detektorów skażeń, stacji meteorologicznej, modułów I/O;
23. Szafa sterownicza ze stopniem ochrony min. IP 65, wyposażona w min. jeden zamek patentowy;
24. Zgodność z dyrektywami i normami UE potwierdzona certyfikatem CE;
25. Obsługa gwarancyjna i pogwarancyjna w autoryzowanej sieci serwisowej producenta;
26. Możliwość ukierunkowania głośników w płaszczyźnie poziomej o 360 st°;
27. Konstrukcja pozwalająca na łatwą rozbudowę poprzez dołączenie dodatkowych wzmacniaczy, sterowników, czujników i central zewnętrznych, a także dołączenie do PA innych urządzeń;
28. Każdy Punkt Alarmowy podlega sprawdzeniu z Centrali Alarmowej Powiatowej oraz Centrali Alarmowej Wojewódzkiej a także aplikacji każdego poziomu;

#### Zasady instalacji Punktów Alarmowych

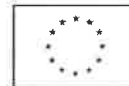
1. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym projekt techniczny;
2. Wykonawca uzyska własnym staraniem i na własny koszt wszystkie niezbędne uzgodnienia, potrzebne do realizacji zamówienia od właścicieli obiektów (osób aktualnie zarządzających obiektami), na których dokona instalacji punktów alarmowych zgodnie z uzgodnionym z Zamawiającym projektem technicznym;
3. Wykonawca uzgodni sposób instalacji punktu alarmowania oraz aranżację jego okablowania z właścicielem (osobą zarządzającą obiektem);



4. W przypadku braku możliwości technicznych lub formalnych instalacji punktów alarmowych, we wskazanych miejscach, możliwa jest na etapie realizacji zmiana ich lokalizacji za zgodą Zamawiającego;
5. Urządzenia teletransmisyjne, sterujące oraz inne zapewniające poprawną pracę punktu alarmowego muszą zostać umieszczone w zamykanych na bezpieczny zamek szafach teletechnicznych z czujnikiem otwarcia drzwiczek;
6. Wykonawca zabezpieczy punkty alarmowe pod względem ochrony przepięciowej i przeciwporażeniowej;
7. Wykonawca dokona niezbędnych pomiarów elektrycznych oraz toru antenowego zainstalowanych punktów alarmowych:
  - 1) w zakresie pomiarów elektrycznych badania rezystancji izolacji, badania skuteczności ochrony p.poż,
  - 2) w zakresie toru antenowego badania obejmujące współczynnik SWR oraz tłumienie toru antenowego,
8. Wykonawca wykona instalację odgromową, dopuszczalne jest wykorzystanie istniejącej instalacji odgromowej danego obiektu.

### LOKALIZACJE PUNKTÓW ALARMOWYCH

| NR PA | JST                        | Nazwa obiektu / Adres PA  | Moc Syreny                 |
|-------|----------------------------|---|----------------------------|
| 1.    | <b>Gmina Grójec</b>        | Miejsko - Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Grójcu. Al. Niepodległości 6A, 05-600 Grójec | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 2.    |                            | Publiczna Szkoła Podstawowa w Bikówku<br>Bikówek 21, 05-600Grójec                         | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 3.    |                            | Publiczna Szkoła Podstawowa w Lesznowoli<br>Lesznowola, ul. Szkolna 1, 05-600 Grójec      | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 4.    |                            | Publiczna Szkoła Podstawowa w Częstoniewie<br>Częstoniew, 05-600 Grójec                   | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 5.    |                            | Publiczna Szkoła Podstawowa nr 2 w Grójcu,<br>ul. Polna 17a, 05-600 Grójec                | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 6.    |                            | Urząd Gminy i Miasta Grójec<br>ul. Piłsudskiego 47, 05-600 Grójec                         | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 7.    | <b>Starostwo Powiatowe</b> | Liceum Ogólnokształcące im. Piotra Skargi w Grójcu<br>ul. Poświętne 17, 05-600 Grójec     | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 8.    | <b>Gmina Belsk Duży</b>    | Publiczna Szkoła Podstawowa w Łęczeszycach<br>Łęczeszyce 47,05-622 Belsk Duży             | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 9.    |                            | Publiczna Szkoła Podstawowa w Belsku Dużym<br>ul. Szkolna 3, 05-622 Belsk Duży            | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 10.   |                            | Publiczna Szkoła Podstawowa w Lewiczynie<br>Lewiczyn 94, 05-622 Belsk Duży                | Syrena szczelinowa<br>600W |
| 11.   | <b>Gmina Błędów</b>        | Urząd Gminy Błędów<br>ul. Sadurkowska 13, 05 - 620 Błędów                                 | Syrena szczelinowa<br>600W |



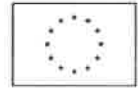
## SPECYFIKACJA SYREN

|   |  |
|---|--|
| Moc wyjściowa:  | 600 W  |
| Ilość wzmacniaczy:  | 4 x 150W   |
| Ciśnienie dźwięku (charakterystyka dookólna):               | min. 105 dB(A)/30m   |
| Liczba głośników szczelinowych:                             | cztery   |
| Częstotliwość dźwięku alarmu                                | 400 ÷ 430 Hz   |
| Pasma akustyczne dla mowy                                   | ≥ 300 ÷ 5 000 Hz   |
| Zasilanie sieciowe:   | 230 V +/- 10%  |
| Zasilanie rezerwowe:  | akumulator bezobsługowy<br>żywność ≥ 8 lat<br>12V<br>pojemność > 38Ah<br>technologia AGM (Absorbed Glass Mat)  |
| Pobór mocy w trybie stand by (bez wyposażenia dodatkowego): | max. 5W  |
| Prąd ładowania akumulatorów:                                | max. 3A  |
| Liczba alarmów na zasilaniu rezerwowym:                     | min 10 x 3-minutowych alarmów w ciągu 48 godzin po wyłączeniu zasilania głównego w temperaturze +10°C.   |
| Sterowanie:   | sieć radiowa analogowo-cyfrowa, sieć IP (LAN, WLAN)  |
| Rodzaje alarmów:  | dowolna ilość predefiniowanych alarmów w tym alarmy głosowe emitowane w trybie rzeczywistym.   |
| Materiał wykonania głośników:                               | stop aluminium   |
| Temperatura pracy:  | głośniki:<br>od -30°C do +60°C<br>blok sterujący:<br>instalacja wewnątrz budynku od 0°C do +60°C<br>instalacja na zewnątrz budynku od -20°C do +60°C i wilgotności względnej 100% (powietrze nasycone parą wodną) przy 25°C. |

## IX. DOKUMENTACJA TECHNICZNA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Dokumentacja techniczna, na podstawie której wykonany zostanie przedmiot zamówienia, musi być zgodna z wymaganiami funkcjonalnymi i technicznymi określonymi w OPZ, być zgodna z obowiązującymi przepisami prawa, normami technicznymi branżowymi oraz ma być kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć;
2. Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania logotypów wymaganych w projektach UE na wykonywanej dokumentacji zgodnie ze wzorami umieszczonymi na stronie internetowej: <https://www.funduszedlamazowsza.eu/promocja/>
3. Dokumentacja projektu technicznego powinna zawierać:
  - 1) słownik skrótów i pojęć określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru;
  - 2) pisemne uzgodnienia z zarządzającymi obiektami, na których będą instalowane punkty alarmowe dotyczące sposobów i miejsc instalacji;



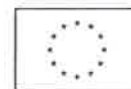


- 3) pisemne uzgodnienia z Zamawiającym, jeżeli będą wymagane;
  - 4) specyfikacje techniczne wykonania, w tym wymagania BHP i ppoż. oraz procedura odbioru technicznego punktów alarmowych;
  - 5) plany, rysunki lub inne dokumenty pozwalające jednoznacznie określić rodzaj i zakres podstawowych prac do wykonania oraz uwarunkowania i dokładną lokalizację ich wykonania;
  - 6) zestawienie ilościowe i rodzaj materiałów, urządzeń i oprogramowania, niezbędnych do wykonania punktu;
  - 7) niezbędne obliczenia konstrukcyjne i elektryczne podpisane przez uprawnionego projektanta;
  - 8) opis części telekomunikacyjnej, ochrony odgromowej, części elektrycznej, okablowania punktów alarmowych;
  - 9) protokół interfejsu wymiany danych (API) punktów alarmowych oraz systemu integrującego system powiatowy z gminnymi;
  - 10) kody źródłowe Systemu na płycie CD/DVD;
  - 11) aprobaty techniczne i certyfikaty użytych w projekcie materiałów i urządzeń;
  - 12) zdjęcia z poszczególnych lokalizacji punktów alarmowych;
  - 13) podręcznik użytkownika wraz ze schematami ideowymi, blokowymi, szczegółowym opisem API interfejsu PA, Centrali i Systemu;
  - 14) skróconą instrukcję obsługi Systemu dla użytkowników i administratorów;
4. Dokumentacja ma być tworzona oddzielnie dla każdego PA, CA oraz Systemu;
  5. Dokumentację powykonawczą stanowi dokumentacja techniczna z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku prac realizacyjnych systemu wraz z wynikami pomiarów, testów i innymi dokumentami powstałymi podczas realizacji systemu, a nie będącymi pierwotną częścią projektu technicznego;
  6. Ze względu na różnorodność lokalizacji punktów alarmowych wykonawca musi uwzględnić specyfikę miejsca każdego punktu alarmowego (konstrukcja budynków, wybudowanie masztów na których zainstalowane będą PA należy indywidualnie dobrać sposób montażu i zasilania w energię elektryczną na każdym z obiektów. Zastosowanie rozwiązań technicznych należy uzgodnić z Zamawiającym i Zarządcą obiektów na etapie zatwierdzania projektu technicznego;
  7. W przypadku stwierdzenia przez Zamawiającego niezgodności dokumentacji z wymaganiami OPZ, wezwie on Wykonawcę do jej uzupełnienia w nieprzekraczalnym terminie 7 dni;
  8. Niedostarczenie poprawionej dokumentacji przez Wykonawcę w wymaganym terminie traktowane jest jako rażące naruszenie Umowy.

## X. ODBIÓR I TESTY SYSTEMU

1. Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt i oprogramowanie podlega odbiorowi ilościowemu oraz jakościowemu przez Zamawiającego na podstawie zatwierdzonego projektu technicznego;
2. Przedmiot zamówienia podlega odbiorowi końcowemu przez Zamawiającego oraz reprezentanta Partnera projektu z terenu gminy, na którym znajdują się elementy;
3. Wykonawca dokonuje instalacji, konfiguracji, parametryzacji i testowania wykonanego oprogramowania w środowisku testowym Systemu;
4. Środowisko testowe niezbędne do przeprowadzenia testów, tj. sprzęt, oprogramowanie systemowe i narzędziowe niezbędne do przeprowadzania testów akceptacyjnych zapewnia Wykonawca;
5. Wykonawca opracuje i przedstawi Zamawiającemu do zatwierdzenia scenariusze testów akceptacyjnych Systemu;
6. Zakres testów musi obejmować całą funkcjonalność Systemu, czyli wszystkie wymagania określone w OPZ;
7. Scenariusze testów muszą zostać dostarczone do akceptacji Zamawiającemu razem z PW i podlegają takim samym zasadom odbiorowym co odbiór PW;

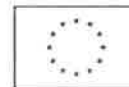




8. W każdym momencie podczas wykonywania testów Zamawiający ma prawo przeprowadzić dodatkowe testy według własnych scenariuszy i na własnych danych testowych. Wynik dodatkowych testów Zamawiającego jest równoważny z testami akceptacyjnymi;
9. Zamawiający ma prawo w każdym momencie realizacji Systemu przeprowadzić audyt techniczny polegający na kontroli wykonanych prac w tym programistycznych pod względem zgodności z wymaganiami z OPZ oraz projektu technicznego. Wykonawca musi uwzględnić wyniki audytu analogicznie jak wyniki testów, aby System mógł zostać odebrany przez Zamawiającego;
10. Wykonawca zapewni wsparcie w przeprowadzeniu testów przez Zamawiającego;
11. Każdorazowo testy kończą się podpisaniem protokołu przedstawiającym zakres przeprowadzonych testów oraz informacje o wykrytych błędach;
12. Wynikiem testów po stronie Zamawiającego będzie:
  - 1) akceptacja w przypadku, gdy nie wykryto błędów,
  - 2) akceptacja warunkowa dopuszczalna jeśli wykryte wady i usterki nie wpływają na bezpieczeństwo obsługi Systemu i nie zmniejszają jego funkcjonalności,
  - 3) odrzucenie w pozostałych przypadkach.
13. Warunkami do odbioru są:
  - 1) zakończenie prac związanych z dostawą, montażem, instalacją, integracją, konfiguracją i uruchomieniem całości Systemu,
  - 2) zakończenie z wynikiem pozytywnym procedury testowej Systemu,
  - 3) przekazanie Zamawiającemu kompletnej dokumentacji technicznej opisanej w OPZ,
  - 4) przekazanie Zamawiającemu szczegółowego wykazu składników majątkowych powstałych w wyniku realizacji Systemu zgodnie ze wzorem Załącznika nr 2 do Umowy,
  - 5) przeprowadzenie instruktarzy dla administratorów i użytkowników Systemu.
14. Odbiór dokonuje Komisja powołana przez Zamawiającego;
15. Na czas przeprowadzania odbiorów, Wykonawca zapewni wsparcie techniczne w zakresie niezbędnym do ich przeprowadzenia;
16. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zgłaszania uwag, zastrzeżeń lub zmian do zgłoszonego do odbioru przedmiotu Umowy;
17. Wykonawca zobowiązuje się do uwzględnienia uwag, zastrzeżeń lub zmian zgłoszonych przez Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze;
18. W przypadku stwierdzenia w trakcie odbioru niezgodności z Umową, OPZ lub projektem technicznym, Wykonawca jest zobowiązany do ich usunięcia w terminie 7 dni roboczych od ich zgłoszenia przez Zamawiającego a po usunięciu niezgodności nastąpi odbiór przeprowadzonych prac;
19. Odbiór zostanie potwierdzony podpisaniem protokołu odbioru końcowego zrealizowanych prac;
20. Wzór protokołu końcowego stanowi Załącznik nr 3 do Umowy.

## XI. WARUNKI GWARANCJI

1. Wykonawca gwarantuje Zamawiającemu poprawną, wolną od błędów pracę Systemu wraz ze wszystkimi jego elementami dostarczonymi w ramach realizacji przedmiotu Umowy;
2. Wykonawca udzieli Zamawiającemu minimum 60 m-cy gwarancji/rękojmi jakości, chyba, że gwarancja producenta jest dłuższa, to obowiązuje gwarancja udzielana przez producenta;
3. Wykonawca przystąpi do naprawy niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 8 godzin od daty i godziny powiadomienia (telefonicznie, faksem, e-mail);
4. Wykonawca dokona bezpłatnej naprawy wszelkich usterek dostarczonego sprzętu w terminie do 24 godzin od momentu zgłoszenia;
5. W sytuacji braku możliwości naprawy urządzenia w miejscu zainstalowania, Wykonawca zdemontuje i odbierze sprzęt celem jego naprawy a po jego naprawieniu dostarczy, zamontuje, uruchomi, zainstaluje i przetestuje sprzęt;



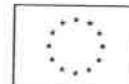
6. W przypadku konieczności demontażu uszkodzonego sprzętu, Wykonawca zainstaluje, uruchomi, zainstaluje i przetestuje urządzenia zastępcze na okres trwania naprawy;
7. W sytuacji, w której Wykonawca stwierdzi niemożność naprawy sprzętu, zobowiązany jest on do bezpłatnej wymiany uszkodzonego sprzętu na sprzęt fabrycznie nowy, wolny od wad, o nie gorszych parametrach technicznych od wymienionego;
8. Wykonawca wskaże wyznaczony punkt przyjęć zgłoszeń gwarancyjnych do kontaktu telefonicznego, faksowego, email, w celu zgłaszania wniosków o wykonanie usługi gwarancyjnej. Przyjmowanie zgłoszeń o wszelkich nieprawidłowościach w działaniu dostarczonego sprzętu będzie dokonywane telefonicznie przez cały okres trwania gwarancji. Każdorazowe zgłoszenie telefoniczne będzie niezwłocznie potwierdzane faksem lub email na numer lub adres uzgodniony z Wykonawcą;
9. Wykonawca wprowadza zmiany w dokumentacji powykonawczej wynikające z usuwania usterek, aktualizacji oprogramowania oraz pozostałych czynności serwisowych Systemu;
10. Wykonawca w przypadku aktualizacji oprogramowania przenosi dane do nowej wersji Systemu;
11. Wykonawca w ramach gwarancji będzie wykonywał bezpłatne przeglądy techniczne i konserwację urządzeń oraz łączności transmisyjnych Systemu w celu zapewnienia prawidłowych warunków eksploatacyjnych, zgodnie z zaleceniami technicznymi nie rzadziej niż raz na rok;
12. Termin przeglądów będzie każdorazowo uzgadniany z Zamawiającym;
13. Każdy przegląd Wykonawca kończy sporządzeniem raportu technicznego z opisem stanu technicznego Systemu i jego elementów składowych uzupełnionego pomiarami głośności każdego PA i pomiarami akumulatorów wykonanych przyrządami pomiarowymi, oraz dokumentacją fotograficzną stanu technicznego mocowań i powłok antykorozyjnych i głównych elementów składowych tych punktów;
14. Wszelkie koszty związane z realizacją prac świadczonych przez Wykonawcę w ramach gwarancji i wsparcia ponosi Wykonawca na własny koszt i ryzyko;
15. Gwarancja udzielona przez Wykonawcę nie traci swojej ważności w przypadku rozbudowy Systemu przez innego Wykonawcę.

## **XII. INSTRUKTAŻE DLA ADMINISTRATORÓW I UŻYTKOWNIKÓW SYSTEMU**

1. Wykonawca przeprowadzi na własny koszt w siedzibie Zamawiającego minimum dwa instruktaże z zakresu nowo wybudowanego systemu po 5 godzin (jedna godzina to 60 min) odpowiednio dla administratorów i użytkowników Systemu;
2. Termin i czas instruktaży musi uwzględniać wszystkich użytkowników Systemu tj. Zamawiającego oraz Partnerów biorących udział w projekcie;
3. Przeprowadzony instruktaż potwierdzony zostanie odpowiednimi protokołami, które stanowią będą integralną część dokumentacji powykonawczej;
4. Instruktaż swoim zakresem tematyki ma obejmować zagadnienia związane z konfigurowaniem systemu, konfigurowaniem elementów Systemu, funkcjonowaniem systemu, obsługą zainstalowanych urządzeń, zasadami użytkowania oprogramowania służącego do obsługi Systemu w systemie IP i radiowym;
5. W instruktażu udział weźmie ok. 40 osób.

## **XIII. OZNAKOWANIE**

1. Wykonawca ma obowiązek oznakowania zgodnie z wytycznymi zawartymi w „Podręczniku wnioskodawcy i beneficjenta programów polityki spójności 2014-2020 w zakresie informacji i promocji”, kartą wizualizacji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 oraz obowiązkami informacyjnymi beneficjenta realizującego projekty w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, opracowanej w ramach zamówienia dokumentacji



- i dostarczonych urzędzeń poprzez umieszczenie **naklejki/tabliczki/grawer** z elementami graficznymi zawierającymi:
- 1) znak Funduszy Europejskich (Program Regionalny);
  - 2) znak Unii Europejskiej (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego);
  - 3) znak marki Mazowsze (logo promocyjne województwa mazowieckiego).
2. Logotypy znajdują się do pobrania na stronie:  
<https://www.funduszedlamazowsza.eu/promocja/>
3. Wykonawca przed wykonaniem przedstawi projekt naklejki/tabliczki/graweru do akceptacji Zamawiającego.

Z up. STAROSTY GRÓJECKIEGO

**Dariusz Piątkowski**  
WICESTAROSTA