



Piaseczno

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

Program funkcjonalno-użytkowy

dla zadania:

1. Przedmiot zamówienia.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie usługi pod nazwą:

Budowa instalacji fotowoltaicznej w układzie on - grid na budynku Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno przy ul. Kościuszki 5 w ramach zadania „Projekt termomodernizacji budynku Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno + realizacja.”.

2. Adres obiektu: ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

3. Klasyfikacja Wspólnego Słownika Zamówień

- 71232310-0 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną
- 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
- 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

4. Zamawiający: Gmina Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

5. Opracowanie: Urząd Miasta i Gminy Piaseczno, Wydział Inwestycji

6. Spis zawartości opracowania:

1. Część opisowa
2. Część informacyjna
3. Załączniki

7. Data opracowania:

Grudzień 2019r.



SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA

1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA
2. ADRES OBIEKTU KTÓREGO DOTYCZY PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY
3. NAZWA I KODY ROBÓT OBJĘTYCH ZAMÓWIENIEM
4. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO
5. OPRACOWAŁ
6. SPIS ZAWARTOŚCI PROGRAMU UŻYTKOWO FUNKCJONALNEGO
7. DATA OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. OPIS OGÓLNY PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
2. WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO W STOSUNKU DO PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.
3. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. OŚWIADCZENIE STWIERDZAJĄCE PRAWO DO DYSPONIWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ
2. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO
3. DODATKOWE WYTYCZNE INWESTORSKIE.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Rzut dachu z zainstalowanymi urządzeniami – ZAŁ. 1

1. Część opisowa

1. Część opisowa	2
1.1. Przedmiot programu funkcjonalno-użytkowego	3
1.2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia	3
2. Przedmiot zamówienia	4
2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia	4
2.2. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe	5
3. Zakres robót budowlanych objętych programem oraz wymagania techniczne.	
3.1.3. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe	5
3.1.4. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia	5
3.1.5. Charakterystyka techniczna obiektu	5
3.1.5.1. Okablowanie w części prądu stałego	5



3.1.5.2. Okablowanie w części prądu zmiennego	6
3.1.6. Wyposażenie elektrowni fotowoltaicznej.....	6
3.1.6.1. Moduły fotowoltaiczne	6
3.1.6.2. Falowniki	6
3.1.6.3. Konstrukcje wsporcze	7
3.1.6.5. Ochrona przed porażeniem.....	7
4. Realizacja robót	7
4.1. Przygotowanie terenu budowy	7
4.2. Transport materiałów	8
4.3. Odbiory	8
5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.....	8
6. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego.....	9
6.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia	9
6.2. Pozostałe ustalenia.....	9

1.1. Przedmiot programu funkcjonalno-użytkowego

Przedmiotem niniejszego programu funkcjonalno użytkowego są wymagania dotyczące wykonania kompleksowej dokumentacji projektowej oraz budowy instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku Urzędu Miasta i Gminy Piaseczno stanowiącą jednocześnie podstawę montażu konstrukcji wsporczej dla stelaży pod panele fotowoltaiczne. Planowane przedsięwzięcie służyć będzie produkcji energii elektrycznej, która zostanie wykorzystana na potrzeby własne .

Przewidywane prace instalacyjne i budowlane nie będą stanowiły źródła zagrożenia dla ochrony środowiska i nie będą przedsięwzięciem mogącym oddziaływać w sposób szkodliwy na środowisko naturalne. Program funkcjonalno-użytkowy jest stosowany jako dokument przetargowy i stanowi Załącznik do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Istotnym elementem doboru technologii będzie idea BAT (najlepszej osiągalnej technologii) oraz dobór technologii, która spełniła się w warunkach krajowych. Podstawowym kryterium oceny i doboru, będą koszty montażu i okres udzielonej gwarancji. Oferta dostarczona przez Oferentów winna obejmować komplet dostaw i usług koniecznych do przeprowadzenia przedsięwzięcia aż do przekazania Zamawiającemu. Oferta powinna być zgodna z niniejszą specyfikacją. Oferent ujmie w swoim zakresie również te dodatkowe roboty i elementy instalacji, które nie zostały wyszczególnione w programie funkcjonalno użytkowym, lecz są ważne i niezbędne dla poprawnego funkcjonowania, stabilności i stabilnego działania, jak również dla spełnienia gwarancji sprawnego i bezawaryjnego działania.

1.2. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia obejmuje kompleksowe zaprojektowanie i wybudowanie: systemu paneli fotowoltaicznych wytwarzających energię elektryczną wraz



z oprzyrządowaniem oraz niezbędnym okablowaniem i przyłączeniem elektrowni do sieci wewnętrznej instalacji elektrycznej budynku zgodnie z warunkami przyłącza określonymi przez właściwego operatora sieci.

W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, wykonawca sporządzi kompletny projekt techniczno-budowlany obejmujący:

- Projekt wykonawczy z podziałem na branże (2 egz. w wersji papierowej piśmie oraz w wersji elektronicznej –płyte CD),
- Instrukcję obsługi i konserwacji elektrowni w języku polskim 2 egz. w wersji papierowej piśmie oraz w wersji elektronicznej –płyte CD),
- Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji.
- Zapewnienie nadzoru autorskiego przez cały okres trwania inwestycji realizowanej na bazie sporządzonego projektu.

Przez Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, należy rozumieć opracowania zawierające w szczególności zbiory wymagań, które są niezbędne do określenia standardu i jakości wykonania robót, w zakresie sposobu wykonania robót budowlanych, właściwości wyrobów budowlanych oraz oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót. Specyfikacje muszą uwzględniać wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202 póź. 2072).

2. Przedmiot zamówienia

Przedmiot zamówienia składa się z II etapów:

Etap I:

Wykonanie prac projektowych. Dokumentacja techniczna ma zawierać :

- 1) Warunki Techniczne Zasilania dla źródła energii,
- 2) Projekt techniczny instalacji fotowoltaicznej,
- 3) Uzyskanie stosownych pozwoleń,
- 4) Uzgodnienie warunków przyłączenia do istniejącej instalacji elektrycznej budynku,
- 5) Uzgodnienie rozwiązań z lokalnym zakładem energetycznym.

Etap II: Roboty budowlano - montażowe

- 1) Przyłączenie instalacji fotowoltaicznej do sieci wewnętrznej energetycznej budynku.
- 2) Budowa systemu paneli fotowoltaicznych wraz z dostawą oprzyrządowania i okablowania,,
- 3) Montaż komputerowego systemu nadzoru,
- 4) Dostawa oprogramowania do grafikowania i bilansowania energii elektrycznej,
- 5) Wykonanie odpowiednich badań i pomiarów oraz sporządzenie protokołów.

2.1. Aktualne uwarunkowania wykonania Przedmiotu Zamówienia

Podstawowym celem inwestycji jest zwiększenie udziału energii elektrycznej



pochodzącej ze źródeł odnawialnych, podniesienie funkcjonalności istniejącej instalacji elektrycznej poprzez ograniczenie kosztów jej funkcjonowania

2.2. Ogólne właściwości funkcjonalno- użytkowe

Przedmiotem projektu jest kompleksowe uzyskanie przez Zamawiającego dostępu do alternatywnego źródła energii pochodzącego z energii słonecznej mogącego stanowić obniżenie kosztów zużywanej energii.

Produkowana energia elektryczna ma uzupełnić zapotrzebowanie na energię elektryczną szczególnie w okresie letnim gdy jest zwiększony pobór mocy z powodu pracującej klimatyzacji.

3. Zakres robót budowlanych objętych programem oraz wymagania techniczne.

3.1. Szczegółowe właściwości funkcjonalno - użytkowe

Na dachu budynku powinien zostać zamontowany system paneli fotowoltaicznych, który wytwarzać będzie energię elektryczną pod wpływem promieniowania słonecznego o mocy zainstalowanych jednostek wynoszący nie mniej niż 22 kW.

Projektowana instalacja fotowoltaiczna składać się będzie z modułów (paneli) Zastosowane panele będą współpracować z inwerterem (przetwornicą), o mocy nie mniejszej niż 20kW.

3.1.1. Opis wymagań Zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

Instalacja fotowoltaiczna o mocy >22kW stanowić będzie własność Gminy Piaseczno ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno.

Sieć niskiego napięcia 0,4 kV jest punktem wyprowadzenia mocy z terenu Instalacji fotowoltaicznej o mocy >22kW do sieci lokalnego operatora systemu dystrybucyjnego PGE Dystrybucja SA Oddział w Konstancinie Jeziorna.

Sieć ma zapewniać możliwość częściowego wykorzystania produkowanej przez Instalację fotowoltaiczną energii elektrycznej na potrzeby własne.

3.1.2. Charakterystyka techniczna obiektu

Okablowanie w części stałoprądowej (połączenia paneli między sobą, oraz połączenie do inwertera) należy zaprojektować przy użyciu przewodów specjalistycznych przeznaczonych do instalacji fotowoltaicznych. Przewody o charakterystyce wysokiej odporności na działanie UV, oraz działania warunków atmosferycznych z żyłami miedzianymi wielodrutowymi ocynowanymi. Przewody muszą być dostosowane do pracy przy podwyższonej temperaturze co jest niezbędne przy instalacjach fotowoltaicznych, oraz przy napięciu do 1000V DC.

3.1.2.1. Okablowanie w części prądu stałego

Okablowanie w części prądu stałego (pomiędzy panelami fotowoltaicznymi, a falownikiem) należy zaprojektować z użyciem przewodów jednożyłowych o przekroju 4mm². Zakończenia przewodów od strony paneli oraz inwerterów należy zaprojektować z użyciem standardowych wtyków.



3.1.2.2. Okablowanie w części prądu zmiennego

Połączenie między falownikami, a rozdzielnicą AC należy wykonać z użyciem kabla o parametrach co najmniej $5 \times 10 \text{ mm}^2$.

3.1.2.3. Rozdzielnia 400 V AC

Pomiędzy inwerterami a siecią przesyłową należy zastosować rozdzielnicę 400/230V AC w której zabudowane zostaną rozłączniki bezpiecznikowe w celu zabezpieczenia inwerterów oraz dające możliwość odseparowania inwerterów od sieci. Jako zabezpieczenie linii kablowej wyprowadzenia mocy do przyłącza elektroenergetycznego należy zastosować rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym 100A. Dodatkowo w rozdzielnicy należy zastosować ogranicznik przepięć typ SPD 1 oraz SPD 2 –DC i AC.

3.1.3. Wyposażenie elektrowni fotowoltaicznej

3.1.3.1. Moduły fotowoltaiczne

W elektrowni należy zastosować moduły polikrystaliczne, montowane na dachu wiaty o ekspozycji południowej. Moduły fotowoltaiczne muszą charakteryzować się co najmniej parametrami o następujących wartościach:

1. w standardowych warunkach testowych:

- Moc P max (Wp)	≥335 Wp
- Współczynnik sprawności modułu	≥19%
- Napięcie przy P _{max}	34,48 V
- Prąd przy P _{max}	10,38 A
- Napięcie jałowe V _{oc}	41,32V
- Prąd zwarciov	10,38 A
- Maks. napięcie systemu (V)	1 000 V _{DC}
- Maksymalna wartość zabezpieczenia wstępnego	20 A
- Maksymalny prąd wsteczny	15 A
- Temperatura robocza	-40 °C do 85 °C
- Maksymalne obciążenie statyczne	5400 Pa
- Maksymalne gradobicie	2400 Pa.

3.1.3.2. Falownik

W instalacji należy zastosować falowniki mające na celu przetworzenie prądu stałego z wyjścia paneli na prąd przemienny sieci dystrybucyjnej. Należy zastosować falownik charakteryzujący się wydajnością minimum 98%. Inwertery winny być wyposażone w standardowe złączki MC4, pozwalające w sposób szybki i bezpieczny dokonywać przyłączenia paneli przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego stopnia ochrony. Zastosowane falowniki muszą charakteryzować się stopniem ochrony minimum IP65, uwzględniające należytą odporność na warunki atmosferyczne oraz wysokie bezpieczeństwo dla użytkowników. Inwertery winny zostać wyposażone w system kontroli izolacji w części DC, pozwalający eliminować wszelkie uszkodzenia w okablowaniu paneli jak również w samych panelach dając wysokie bezpieczeństwo użytkownika.

Zastosowany inwerter ma być w pełni zautomatyzowany, posiadający własne zabezpieczenia.



3.1.3.3. Konstrukcje wsporcze

Montaż paneli na profilach ocynkowanych lub aluminiowych przytwierdzonych do konstrukcji dachu. Montowane stelaże muszą dawać możliwość regulowania kąta nachylenia względem powierzchni dachu.

Konstrukcja mocująca musi spełniać wymagania następujących obciążeń:

- obciążenie śniegiem - DIN 1055-5 (07/1975),
- obciążenie wiatrem - DIN 1055-4 (08/1986).
- wykonać konstrukcję wsporczą na dachach płaskich izolowanych, zgodnie z wykonanym projektem mocowaną do stropodachu tak by stelaż pod moduły fotowoltaiczne nie był niżej zamontowany niż 65cm od powierzchni dachu. Wszystkie śruby montażowe wystające skręcać nakrętkami kołpakowymi.
- konstrukcja wsporcza pod stelaż ze stali ocynkowanej z aprobatą techniczną. Dodatkowo zabezpieczyć od podstawy do wysokości 30cm ponad papę elastomerem poliuretanowym w kolorze konstrukcji.
- konstrukcję wsporczą do stropodachu wykonanego z płyt korytkowych należy mocować za pomocą kotew stalowych rozprężnych tzw. parasolek.

3.1.3.4. Ochrona przed porażeniem

Ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić poprzez:

- zachowanie odległości izolacyjnych,
- izolację roboczą,
- szybkie samoczynne wyłączenie w układzie sieciowym TN-S.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa urządzeń przed wyładowaniami atmosferycznymi zostanie zrealizowana ochrona odgromowa poprzez podłączenie konstrukcji modułów fotowoltaicznych do instalacji odgromowej. Należy przewidzieć montaż instalacji odgromowej.

W celu prawidłowego rozliczenia świadectw pochodzenia (zielonych certyfikatów) niezbędny będzie licznik energii elektrycznej wytwarzanej z OZE.

4. Realizacja robót

4.1. Przygotowanie terenu budowy

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszystkie konieczne tablice informacyjne, które będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

Na czas wykonania robót Wykonawca ma obowiązek dostarczyć i wykonać na swój koszt zabezpieczenie poszycia dachu geowłókniną i płytą OSB oraz zamontować tymczasowe urządzenia zabezpieczające, takie jak płoty, światła ostrzegawcze, sygnały, (rusztowania itp. o ile będą wymagane).

Ponadto podczas wykonywania robót na dachu Wykonawca w widocznym i łatwo dostępnym miejscu umieści **gaśnicę śniegową (CO₂)** o minimalnej pojemności 6 litrów. Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń obligatoryjnych w świetle obowiązujących przepisów prawa oraz ochrony mienia w obrębie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie



z zatwierdzonym projektem i polskimi normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej. W trakcie realizacji zamówienia do obowiązków Wykonawcy i na jego koszt, należy zrealizowanie inwestycji zgodnie z Prawem budowlanym a w szczególności:

- wyłączenie stosowanie do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu i stosowania zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane, koordynacja robót branżowych wykonywanych na obiekcie,
- zapewnienie dostaw urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno użytkowym, specyfikacją projektową i specyfikacją techniczną wykonaną w projekcie,
- wykonanie wszystkich wymaganych: normami, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych zawartymi w niniejszym programie oraz stosownymi przepisami: pomiarów, badań, prób oraz rozruchów,
- udział w odbiorach technicznych i odbiorach częściowych robót budowlanych oraz w Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia,
- przeszkolenie obsługi w zakresie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej.

4.2. Transport materiałów

Transport materiałów na Plac budowy zapewnia Wykonawca na własny koszt z zachowaniem szczególnej ostrożności by nie uszkodzić paneli fotowoltaicznych.

4.3. Odbiory – Zamawiający zastrzega sobie prawo odbioru dwuetapowego – zgodnie z zapisem OPZ.

- Zamawiający zastrzega sobie prawo do kontrolowania stanu zaawansowania realizowanych robót,
- Zamawiający zastrzega sobie prawo do zatwierdzenia projektu technicznego oraz przyjętych w nim rozwiązań technicznych,
- Zamawiający zastrzega sobie prawo akceptacji proponowanych materiałów
- Zgłoszenie do Odbioru Końcowego robót po ich zakończeniu następuje na piśmie (możliwość mailem) Zamawiającemu,
- Zamawiający zobowiązuje się do zorganizowania Odbioru Końcowego na wykonane roboty w terminie 7 dni od daty zgłoszenia,
- Odbiór Końcowy Przedmiotu Zamówienia nastąpi po zrealizowaniu całego zakresu Umowy. Przy Odbiorze Końcowym Przedmiotu Zamówienia Zamawiający dokonuje rozliczenia ilościowego i jakościowego Wykonawcy z wykonanych robót. Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest posiadanie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych oraz kompletna dokumentacja powykonawcza, obejmująca w szczególności projekty, atesty na materiały, gwarancje, DTR, instrukcje, protokoły pomiarów, certyfikaty.

5. Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej

Prace projektowe i budowlane muszą być prowadzone zgodnie z prawem budowlanym, przepisami BHP i Ppoż., obowiązującymi przy prowadzeniu tego typu prac, w tym w szczególności:

- Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t.j. z 2010r. Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz przepisami z nią związanymi,
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003. w sprawie



- szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120, Póz. 1133 z późn. zm.),
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2008r. Dz. U. Nr 25, Póz. 150 z późn. zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, Póz. 401),
 - Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, Póz. 719),
 - Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity z 2009r. Dz. U. Nr 178, Póz. 1380 z późn. zm.),
 - Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, Póz. 690),
 - Polskimi Normami.

Zamówienie będzie wykonywane zgodnie z Polskimi Normami i przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej w oparciu o przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity z 2010r. Dz. U. nr 113 poz. 759, z późn. zm.)

6. Część informacyjna programu funkcjonalno-użytkowego

6.1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Adres administracyjny obiektu objętego zamówieniem:

Miejscowość Piaseczno
ul. Kościuszki 5
05-500 Piaseczno

W załączniku nr 1 do programu funkcjonalno – użytkowego oświadczenie Zamawiającego o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.

W załączniku nr 2 do programu funkcjonalno – użytkowego szkic dachu.

Osoby uprawnione do kontaktu z Wykonawcami:

- Jan Smoliński: tel.(22) 70-17-671
- Rafał Roguski Tel. (22) 70-17-645

Uwagi w zakresie realizacji zamówienia:

Zamawiający zaleca Wykonawcom ubiegającym się o udzielenie zamówienia - szczegółowe zapoznanie się w terenie z warunkami wykonania zamówienia po uzgodnieniu terminu z Zamawiającym.

6.2. Pozostałe ustalenia

- Prace wykonywane będą zgodnie z przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.
- Wykonawca przed podpisaniem umowy przedstawi Zamawiającemu harmonogram realizacji prac.



Piaseczno

Urząd Miasta i Gminy Piaseczno
ul. Kościuszki 5, 05-500 Piaseczno

- Materiały stosowane przez wykonawcę przy realizacji zamówienia muszą posiadać aktualne atesty dopuszczające je do stosowania.
- Kierownik robót lub jego zastępca winni przebywać na budowie lub być osiągalni na żądanie,
- Wykonawca zostanie wprowadzony na teren budowy protokołem i od tej chwili będzie odpowiedzialny za utrzymanie należytego porządku na terenie robót i przestrzeganie przepisów BHP oraz prawnie odpowiadać za bezpieczeństwo swoich pracowników i osób trzecich.
- Wykonawca zobowiązuje się do natychmiastowego usunięcia niepotrzebnych materiałów, odpadów i pustych pojemników z terenu Zamawiającego.

INSPEKTOR NADZORU
ROBÓT ELEKTRYCZNYCH
23.09.2011
Jan Smolinski
upr. UAN-II-K-5385/RA/27/85