# ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. **Określenie przedmiotu zamówienia**
   1. Przedmiotem postępowania zakupowego jest wykonanie robót budowlanych w branży elektroenergetycznej pn.

**Część nr 1 - „KBLSN30% LSN Łask 2 - Lutomiersk "Od GPZ Łask 1, kierunek Karszew", gm. Łask”**

* 1. Zakres rzeczowy i asortymentowy robót określa dokumentacja projektowa oraz załącznik nr 1 do SWZ.
  2. W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej zostały wskazane nazwy, znaki towarowe lub typy materiałów czy produktów lub normy, aprobaty, specyfikacje czy systemy, Zamawiający, za zgodą autora dokumentacji, może wyrazić zgodę na zastosowanie materiałów lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych od określonych w dokumentacji.
  3. W przypadku oferowania rozwiązań równoważnych w stosunku do rozwiązań określonych w dokumentacji projektowej, Wykonawca zobowiązany jest do wykazania równoważności oraz podania wykazu dokumentów potwierdzających ich równoważność takich jak: certyfikaty, aprobaty techniczne, z podaniem nazwy podmiotu wydającego oraz terminu ważności dokumentu.
  4. Opis zadania.

Realizacja robót budowlanych w zakresie:

* Dostosowanie i wyposażenia pola nr 8 rozdzielni SN 15 kV GPZ Łask 1, w zakresie niezbędnym dla potrzeb podłączenia nowego ciągu sieciowego
* Roboty budowlane związane z budową linii SN:

3 x XRUHAKXS 120/25 mm2 dł. 192m

3 x XRUHAKXS 240/25 mm2 dł. 5 108m

3 x XRUHAKXS 240/50 mm2 dł. 1 916m

* Linia kablowa SN 3 x XnRUHAKXS 240/50mm2 dł. 84m
* Linia SN 3x AFL 1x70mm2 długość 15m
* Złącze kablowe SN 3-polowe wyposażone w rozłączniki z napędem, telemechanikę oraz PW szt.1,
* Zestaw muf kablowych SN kpl. 1
* Montaż słupa SN wirowanego kablowego z rozłącznikiem i konstrukcją pod głowice kablowe szt.1
* Montaż rozłącznika na istniejącym słupie kpl. 1
* Demontaż istniejącej linii AFL długość 8m
  1. Dostawa inwestorska:
* Kabel SN typu 1 x XRUHAKXS 1x120/25 mm2 o długości 576 metrów
* Kabel SN typu 1 x XRUHAKXS 1x240/25 mm2 o długości 15324 metrów
* Kabel SN typu 1 x XRUHAKXS 1x240/50 mm2 o długości 5748 metrów
  1. Dodatkowe informacje:
* Linia kablowa SN: bez kanalizacji
* Złącze kablowe SN: z zastosowaniem napędów silnikowych, wyposażone w aparaturę sygnalizacyjną i pomiarową oraz sterowanie zdalnie, zgodnie z obowiązującymi standardami   
  w PGE Dystrybucja
  1. Do obowiązków Wykonawcy należy:
     1. W terminie 14 dni od dnia podpisania umowy dokonać własnym kosztem i staraniem weryfikacji projektu budowlanego w terenie pod kątem rzeczywistej długości kabla SN wynikającej   
        z zaprojektowanej trasy. W sytuacji rozbieżności ilości kabla w projekcie budowlanym i po zgłoszeniu tego faktu do Inspektora Nadzoru (lub osoby upoważnionej z RE) ustalana jest rzeczywista długość kabla SN i podpisywany jest protokół stanowiący załącznik nr 1.1 do SWZ. Załącznikiem do protokołu jest szkic wytyczenia geodezyjnego oraz wyliczenie długości   
        wg rozeznania w terenie przez Wykonawcę.

W przypadku zgodności ilości kabla z dokumentacją projektową Wykonawca w ww. terminie przekazuje do Inspektora Nadzoru oświadczenie stanowiące załącznik nr 1.2 do SWZ.

Wytyczne odbioru kabla przez Wykonawcę od Zamawiającego opisano w pkt. 5.4.

* + 1. Zagospodarowanie odpadów i materiałów z rozbiórki zgodnie z obowiązującymi przepisami (ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach) i zapisami SWZ. Sposób zagospodarowania materiałów z rozbiórek należy w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru odpowiednio udokumentować.
    2. Prawidłowa, zgodna z obowiązującymi przepisami, utylizacja materiałów z rozbiórki.
    3. Ewidencjonowanie wszystkich odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki w formie tabelarycznej ze wskazaniem ilości i miejsca przeznaczenia oraz sposobu ich zagospodarowania lub utylizacji.
    4. Odpowiedzialność za wszelkie roszczenia rzeczowe i finansowe osób trzecich związane z prowadzonymi robotami, niewłaściwym zagospodarowaniem, składowaniem lub utylizacją odpadów i materiałów uzyskanych z rozbiórki.
  1. Termin wykonania robót budowlanych może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w Umowie.
  2. Prace elektroenergetyczne należy wykonać w technologii PPN w obszarze sieci nN (z uwzględnieniem ograniczeń technologii).
  3. Maksymalny czas wyłączeń odbiorców dla całej realizacji nie będzie trwał, łącznie w całym okresie wykonywania, dłużej niż: **16 godzin**. Natomiast jednorazowa przerwa nie może przekroczyć **8 godzin.**
  4. Wykonawca ma obowiązek wyposażyć wszystkie obiekty w realizowanych inwestycjach w system zamknięć, tzn. zamki oraz kłódki „MASTER KEY” firmy LOB MASTER KEY Sp. z o.o. zgodnie z Wytycznymi w zakresie zamknięć typu „MASTER KEY” wskazanymi w pkt. 2 poniżej. Zakupów systemów zamknięć należy dokonywać w firmie LOB MASTER KEY Sp. z o.o. ul. Magazynowa 4, 64-100 Leszno, na podstawie odrębnego upoważnienia do zakupu wydawanego przez Zamawiającego.
  5. Zasady realizacji zamówienia określa Projekt Umowy zakupowej stanowiący **Załącznik nr 5 do SWZ**.
  6. W celu złożenia oferty Wykonawca zobowiązany jest w szczególności do:
     1. Zapoznania się z dokumentacją projektową oraz z planowaną lokalizacją robót budowlanych, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania terenu (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja - gminy, starostwa itp.). Dokumentacja projektowa jest do wglądu na stronie internetowej Zamawiającego: [www.pgedystrybucja.pl/przetargi](http://www.pgedystrybucja.pl/przetargi) lub w siedzibie Rejonu Energetycznego.
     2. Zapoznania się z warunkami i wymaganiami SWZ, w tym z treścią Projektu Umowy stanowiącego **Załącznik nr 5 do SWZ**.
     3. Uwzględnienia w ofercie wymaganych przez Zamawiającego warunków (przedmiar robót nie stanowi podstawy do wyceny oferty).

1. **Wytyczne w zakresie stosowania zamknięć typu Master Key**

Przy prowadzeniu prac obowiązkowo należy wszystkie obiekty wyposażać w system zamknięć, tzn. wkładki lub kłódki (w zależności od przyjętego rozwiązania technicznego) “Master Key” (MK) firmy LOB Master Key Sp. z o. o. według poniższego schematu.

* **Poziom W1:** zamknięcia obiektów systemem MK zastosowane do pomieszczeń oraz urządzeń w stacjach 110 kV oraz SN/SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
* **Poziom W/O1:** zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane do pomieszczeń oraz urządzeń w stacjach 110 kV oraz SN/SN, kolor kłódki: niebieski RAL 5015.
* **Poziom S1**: zamknięcia systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, złączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: czarny RAL 9005.
* **Poziom S/O1**: zamknięcia obiektów współdzielonych systemu MK zastosowane w stacjach SN/nN, złączach kablowych SN, łącznikach SN, kolor kłódki: czarny RAL 9005.
* **Poziom D1**: zamknięcia systemu MK zastosowane w złączach kablowych nN, kolor kłódki: brązowy RAL 8016.
* **Poziom O1**: zamknięcia systemu MK zastosowane do urządzeń oświetlenia drogowego, kolor kłódki: pomarańczowy RAL 2000.
* **Poziom K1**: zamknięcia systemu MK zastosowane do szafek licznikowych nN odbiorców indywidualnych w Oddziale (klucze są przeznaczone do dyspozycji odbiorców indywidualnych), kolor kłódki: szary RAL 7035.

1. **Termin realizacji zamówienia**

**25-11-2025r.**

oraz zgodnie z projektem Umowy zakupowej stanowiącym **Załącznik nr 5 do SWZ**.

1. **Miejsce realizacji zamówienia**

Na terenie działania: **RE Sieradz**, **miejscowość Łask, Wiewiórczyn, Wydrzyn, Anielin, Krzucz, Karszew,   
gm. Łask**

1. **Dostawy inwestorskie** 
   1. Zamawiający wymaga aby wszystkie dostarczone przez Wykonawcę materiały i urządzenia (w tym transformatory), stanowiące przedmiot zamówienia były fabrycznie nowe i wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy licząc od daty rozpoczęcia robót budowlano – montażowych oraz spełniać określone poniżej wymagania techniczne.
   2. Pozostałe, podstawowe wymagania dotyczące dostaw określa Umowa stanowiąca **Załącznik nr 5 do SWZ**.
   3. Dostawa Zamawiającego:

Kabel SN typu **XRUHAKXS 1x120/25 mm2 o długości 576 metrów** (wg dokumentacji projektowej)

Kabel SN typu **XRUHAKXS 1x240/25 mm2 o długości 15 324 metrów** (wg dokumentacji projektowej)

Kabel SN typu **XRUHAKXS 1x240/50 mm2 o długości 5 748 metrów** (wg dokumentacji projektowej)

do odbioru z magazynu Zamawiającego:

1. Magazyn Rejonu Energetycznego Sieradz – adres: Sieradz 98-220 , ul. Wojska Polskiego 98
2. Magazyn Główny Oddziału Łódź – adres: 92-412 Łódź, ul. Rokicińska 148

Wykonawca zobowiązany jest do odbioru kabla ze wskazanej powyżej lokalizacji w terminie nie przekraczającym 30 dni – od dnia podpisania umowy lub powiadomienia Wykonawcy drogą elektroniczną   
(e-mail) przez koordynatora umowy.

W przypadku konieczności przewinięcia odcinka kabla, Wykonawca wykonuje prace przy użyciu własnego sprzętu oraz bębna (jeżeli jest wymagany). Po odbiorze kabla wraz z bębnem z magazynu Zamawiającego, za wszelkie uszkodzenia kabla i bębna odpowiada Wykonawca.

W przypadku odbioru kabla wraz z bębnem Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest do jego zwrotu   
w przeciągu 30 dni, od dnia pobrania kabla z magazynu.

Nadmiarowe odcinki kabla (ścinki o długości min. **5 metrów**) należy zwrócić Zamawiającemu.

Liczniki i modemy do układów bilansujących w stacjach SN/nN (jeżeli występują w dokumentacji projektowej) stanowią dostawę Zamawiającego.

1. **Gwarancja** 
   1. Wykonawca udzieli Zamawiającemu rękojmi i 36 miesięcznej gwarancji na wykonane zamówienie wraz z zamontowanymi urządzeniami, licząc od dnia odbioru końcowego bez uwag. Szczegóły w projekcie Umowy stanowiącego **Załącznik nr 5 do SWZ.**
2. **Podwykonawstwo**
   1. Zamawiający **dopuszcza** wykonywanie przedmiotu zakupu przez podwykonawców.
   2. W przypadku powierzenia realizacji zakupu podwykonawcom, Wykonawca jest zobowiązany w Formularzu Oferty wprowadzić ich nazwy oraz określić, jaką część Zakupu zamierza im powierzyć, jeżeli Podwykonawcy są już znani.
3. **Wymagania dodatkowe:**
   1. Wyłączenia realizacji zadań z zakresu dokumentacji projektowej: **Dokumentacja projektowa nie będzie realizowana w całości. Wyłączeniu z zakresu realizacji podlega budowa zaprojektowanej kanalizacji światłowodowej.**
   2. Dodatkowe wymagania dla realizacji robót budowlano - montażowych:
      1. Wykonawca zobowiązany jest do uaktualnienia na etapie wykonawstwa wymagających tego decyzji i uzgodnień związanych z projektem
      2. **Kabel SN na terenie GPZ Łask 1 należy wprowadzić i podłączyć w polu nr 8 rozdzielni SN, a nie jak ujęto w projekcie w polu nr 7. W tym celu należy dokonać adaptacji pola nr 8 w zakresie istniejącej aparatury pierwotnej i wtórnej, celem jego uruchomienia i edycji w systemie nadzoru inwestorskiego, wraz z odwzorowaniem położenia i sygnalizacji aparatów w polu oraz pomiarów w polu.**

Wymagany zakres do realizacji celem dostosowania pola nr 8 w stacji LSK (Łask 1) dla potrzeb budowy i podłączenia zaprojektowanego nowego ciągu sieciowego kier. Karszew:

1. Zabudować nowe zabezpieczenie 15 kV z dodatkowymi funkcjami EAZ dla generacji: U>, U<, f>, f<, df/dt, od mocy zwrotnej oraz kontrolą synchronizmu, SCO rozproszone z blokadą od mocy zwrotnej, pomiary należy wyświetlić na wyświetlaczu przekaźnika. Należy zrealizować postanowienia instrukcji nr 30171/A,

2. Należy zabudować nowe przekładniki prądowe (przekładniki w izolacji stałej o przekładni 200-400/5/5/5A, klasa dokładności rdzeni nie gorsza niż: pomiarowych 0,2s, zabezpieczeniowy 5P 20, zabezpieczeniowy 5P 20, Ith=100 x In, FS=<5),

3. Należy sprawdzić i ewentualnie wymienić w polu: wszystkie sterowniki pakietowe (łączniki krzywkowe itd), oprzewodowanie, listwy (w tym listwę obwodów okrężnych), bezpieczniki, nakładki, przyciski sterownicze itd.,

4. Zamontować listwę kontrolną pomiarową,

5. Odmalować, zaślepić puste miejsca w celce,

6. Przekonfigurować/doposażyć sterownik telemechaniki wraz z edycją w systemie WindEx,

7. Wykonanie dokumentacji technicznej ww. pola 15 kV (w zakresie całego pola),

8. Wykonać obliczenie nastaw dla pola 15 kV,

9. Pole po wykonanych pracach należy pozostawić w pełni sprawne,

10. Zdemontowane wyposażenie przekazać do Wydziału Specjalistycznego lub zutylizować po uzgodnieniu z w.w. Wydziałem.

11. Układy pomiarowe bilansowo-kontrolne w stacjach WN/SN powinny spełniać wymagania obowiązującej IRiESD i obowiązujących WBSE Tom 7  w szczególności:

- Muszą być wyposażone w przekładniki prądowe o rdzeniach pomiarowych w klasie dokładności nie gorszej niż 0,2s  i napięciowe o  uzwojeniach pomiarowych w klasie dokładności nie gorszej niż 0,2 z dedykowanymi rdzeniami/uzwojeniami pomiarowymi  z uwzględnieniem możliwie najmniejszej liczby łączeń do licznikowych listew kontrolno-pomiarowych przystosowanych do plombowania.

- Przekładniki napięciowe w układach bilansowo-kontrolnych należy zabezpieczyć po stronie uzwojenia wtórnego.

- Nie należy stosować rezystorów dociążających dla przekładników napięciowych oraz prądowych. (poza technicznie niezbędnymi i uzasadnionymi przypadkami)

- Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu (FS) dla przekładników prądowych w układach pomiarowych powinien być ≤5.

- Liczniki energii elektrycznej muszą być  statyczne, czterokwadrantowe, wielostrefowe, 3-fazowe z wbudowanym zegarem sterującym, wykonanie zgodne z obowiązującymi na obszarze Rzeczpospolitej Polskiej przepisami. Powinny mieć klasę dokładności nie gorszą niż C dla pomiaru energii czynnej nie gorszą niż 1 lub 1S dla pomiaru energii biernej. Dodatkowo muszą mieć możliwość zdalnej i lokalnej zmiany metody pomiaru i rejestracji energii z metody wektorowej na metodę arytmetyczną, rejestracje i przechowywanie w pamięci pomiarów wymaganych profili obciążenia oraz zapewniać odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych

- Muszą posiadać najmniej dwa niezależne interfejsy elektryczne typu RS485 lub RS 232 oraz port Ethernet (LAN)

- Z liczników energii elektrycznej należy wyprowadzić zdalną transmisję danych pomiarowych dwutorową.  Interfejs Ethernet 10/100 Mbps (gniazdo RJ-45) jako drogę podstawową oraz gprs (w technologii LTE 450+4G) jako rezerwową drogę transmisji danych  za pośrednictwem wyjść cyfrowych

- Układy pomiarowe należy instalować w oddzielnych szafach pomiarowych zlokalizowanych w pomieszczeniach nastawni. Nie dopuszczamy pod żadnym pozorem montażu liczniku w celce pola 15 kV

- Listwy kontrolno-pomiarowe muszą posiadać zaciski sprężynowe do podłączania obwodów wtórnych układów pomiarowych zabezpieczania (w postaci bezpieczników topikowych) w torach napięciowych jeżeli warunki zwarciowe tego wymagają, powinny umożliwiać połącznie urządzenia kontrolnego (np. analizator obwodów trójfazowych, licznik kontrolny)

*Uwaga: Wszystkie urządzenia, elementy układów pomiarowych dostarcza Wykonawca*

Opracowaną dokumentację w zakresie podanym powyżej należy uzgodnić przed realizacją prac dostosowawczych.

* + 1. Kabel typu 3x XnRUHAKXS 1x240 i 3x XRUHAKXS 1x240z żyłą powrotną 50 mm2 do zastosowania tylko na odcinku od GPZ Łask 1 do punktu D wskazanego w załączniku (załącznik graficzny nr 1), w pozostałym zaprojektowanym zakresie tego typu kabla stosować go z żyłą powrotną 25 mm2
    2. **Złącze kablowe SN należy wybudować z uwzględnieniem realizacji pełnego jego wyposażenia w zakresie telemechaniki i łączności, edycji sygnałów, niezbędnej konfiguracji, uruchomienia i sprawdzenia funkcjonalnego działania umożliwiających zdalne sterowanie rozłącznikami drogą radiową, zgodnie z obowiązującymi standardami w PGE Dystrybucja S.A. Zakres wynikający z wprowadzonych zmian do wybudowanego złącza kablowego SN uwzględnić w dokumentacji powykonawczej**
    3. Na odcinku lokalizacji linii kablowej w pasie drogi powiatowej od punktu 125 do punku 36 (zgodnie z oznaczeniami punktów na mapach z planem zagospodarowania), w związku z narzuconą w projekcie głębokością ułożenia (minimum 1,4 metra) i będącą na gwarancji drogą, zaleca się budowę linii kablowej metodą przewiertu sterowanego w rurach osłonowych o wysokiej wytrzymałości o średnicy 200 mm.
    4. Wyłączenie energii elektrycznej o którym mowa w punkcie 1.11. dotyczy stacji transformatorowych/obwodów sieci nN wyłączonych spod napięcia na czas realizacji przedmiotowych prac i **nie wskazanych** przez Zamawiającego do zasilania jednostkami prądotwórczymi oraz nie obejmuje przerw związanych z podłączeniem agregatów prądotwórczych.
    5. W celu dotrzymania maksymalnych czasów wyłączeń dla Odbiorców, wykonawca zasili przewidziane do wyłączenia stacje transformatorowe 15/0,4 kV agregatami prądotwórczymi lub stacjami przewoźnymi z przerwą na czas ich podłączenia w systemie samodopuszczeń.
    6. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia rezerwowego zasilania dla stacji transformatorowych 15/0,4 kV wskazanych poniżej przez Zamawiającego.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV wskazane przez Zamawiającego do zasilania jednostkami prądotwórczymi:

* Karszew S.O.G. nr 3-0093, moc transformatora 400kVA
  + 1. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do złożenia w terminie 10 dni od momentu zawarcia umowy zgłoszenia i uzgodnienia Harmonogramu planowanych wyłączeń zgodnego ze złożoną ofertą (załącznik nr 1 do umowy) i warunkami SIWZ, jednak nie później niż w terminie 21 dni przed planowanym terminem wyłączenia. Wymaga się akceptacji harmonogramu prac przez Inspektora Nadzoru oraz pracownika Centrum Dyspozytorskiego w Rejonie Energetycznym. Bez wymienionych akceptacji Wykonawca nie będzie dopuszczany do prac na sieci elektroenergetycznej.
    2. Zamawiający zobowiązuje Wykonawcę do planowania i realizowania robót budowlano-montażowych w sieci nN objętych dokumentacją projektową, w sposób maksymalnie wykorzystujący technologie prac pod napięciem w sieci i przy urządzeniach nN. Prace winny być realizowane zgodnie technologiami zawartymi w „Instrukcji organizacji i wykonywania prac pod napięciem w sieci dystrybucyjnej o napięciu do 1 kV w PGE Dystrybucja S.A.”
    3. Zamawiający zobowiązuje wykonawcę do organizacji prac z wykorzystaniem systemu samodopuszczeń. Organizacja, zakres i zasady określone zostały w „Instrukcji prowadzenia prac przez firmy zewnętrzne w systemie samodopuszczeń w sieci PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź”
    4. Wykonawca zapewnia prowadzenie prac na placu budowy pod nadzorem kierownika budowy wykonywanym w sposób ciągły.
    5. Jeżeli przedmiot prac obejmuje budowę stacji transformatorowej lub wymianę rozdzielnicy nN na stacji poniżej przedstawiamy niezbędny zakres prac do wykonania:

Wykonawca jest odpowiedzialny za dostawę i montaż na stacji transformatorowej SN/nN przekładników prądowych, listwy kontrolno-pomiarowej oraz listwy zabezpieczeniowej, izolacyjnej płyty montażowej (uchylnej dla istniejących stacji wnętrzowych), tablic licznikowych, szyny TH-35, zabezpieczeń (gniazda serwisowego, koncentratora i modemu), gniazda serwisowego Zgodnie z Tomem 5 Stacje Transformatorowe Sn/nN Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.)

Zamawiający zobowiązuje wykonawcę do wykonania obwodów wtórnych (o odpowiedniej kolorystyce i przekroju przewodów) od przekładników prądowych do listwy kontrolno-pomiarowej wraz z obwodami prądowymi i napięciowymi oraz od listwy kontrolno-pomiarowej do tablicy licznikowej obwodów prądowych i napięciowych co umożliwi Zamawiającemu bezpieczne i bezproblemowe podłączenie odpowiedniego licznika energii elektrycznej.

Obwody prądowe należy pozostawić zwarte na listwie kontrolno pomiarowej, natomiast obwody napięciowe należy pozostawić odłączone (w stanie beznapięciowym).

Zamawiający zobowiązuje wykonawcę do wykonania obwodów zasilania koncentratora i modemu wraz o odpowiednią listwą zabezpieczeniową oraz zabezpieczonym gniazdem serwisowym zgodnie z Tomem 5 „Stacje Transformatorowe Sn/nN Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”

* + 1. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek zakupu dziennika budowy i przekazania go do Zamawiającego – jeżeli przedmiot prac tego wymaga.
    2. Osoby wykonujące prace przy urządzeniach elektroenergetycznych eksploatowanych przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Łódź winny posiadać upoważnienia podstawowe do wykonywania tych prac. Upoważnienie podstawowe nadawane jest osobie zatrudnionej przez firmę zewnętrzną przez Prowadzącego eksploatację w Oddziale na wniosek uprawnionego przedstawiciela tej firmy, jeżeli posiada ona właściwe świadectwo kwalifikacyjne do eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych, przy których będzie wykonywana praca. Osoby, które będą wykonywały prace na sieci PGE Dystrybucja S.A. muszą przestrzegać zasad zawartych w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”, „Instrukcji organizacji prac w sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. z udziałem firm zewnętrznych”, „Wytycznych do budowy systemów energetycznych w PGE Dystrybucja S.A.” oraz „Zasadach prowadzenia prac przy budowie lub przebudowie stacji i linii elektroenergetycznych” dostępnych na stronie internetowej Zamawiającego <http://pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/przydatne-dokumenty>

**8.3 Jeżeli wymagane jest zabezpieczenie należytego wykonania umowy, a Wykonawca zdecyduje się je wnieść w postaci gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej, wówczas zobowiązany jest przed podpisaniem umowy do przedstawienia Zamawiającemu draftu stosownej umowy do zatwierdzenia. Wzory treści umów gwarancyjnych stanowią załącznik do niniejszej Specyfikacji.**

1. **Zasady odbioru robót budowlanych:**
   1. Odbiory prac dokonywane są przez Zamawiającego zgodnie z „Ramową instrukcją przeprowadzania odbiorów obiektów budowlanych związanych z dystrybucją energii elektrycznej w PGE Dystrybucja S.A. która dostępna jest na stronie <http://www.pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/przydatne-dokumenty> oraz zgodnie z zapisami Umowy stanowiącej **Załącznik nr 5 do SWZ**
   2. Dokumentacja powykonawcza przekazana do Zamawiającego po wykonaniu prac powinna zawierać w szczególności:
      1. Dokumentację projektową (projekt budowlany i projekt wykonawczy) z ewentualnymi zmianami na etapie realizacji.
      2. Protokoły z przeprowadzonych pomiarów.
      3. Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wraz ze szkicem wytyczenia i szkicem inwentaryzacji (na nośniku informatycznym należy przekazać wykaz współrzędnych geodezyjnych X i Y w układzie 1965 i 2000). Wykaz współrzędnych w pliku txt powinien być przygotowany osobno dla każdego poziomu napięć. Wykaz współrzędnych w zakresie obiektów liniowych powinien zawierać współrzędne punktów tyczenia poszczególnych węzłów usystematyzowane w kolejności od początkowego do ostatniego tj. zgodnie z przebiegiem trasy obiektu inwentarzowego.
      4. Dokumentacja powykonawcza przebiegu sieci wraz z atrybutami zinwentaryzowanych elementów stanowi integralną część dokumentacji i wymagana jest w plikach wektorowych z rozszerzeniem .shp dla inwentaryzowanych warstw w układach 2000 (pas 6,7), 1992(m), 1965 (strefa\_1).
      5. Kompletną dokumentację prawno - uzgodnieniową z oryginałami prawomocnych uzgodnień i decyzji wymaganych przepisami prawa.
      6. Dziennik Budowy (o ile jest wymagany przepisami).
      7. Dokumenty dotyczące wyrobów budowlanych (materiałów i urządzeń) wbudowanych   
         w obiekt potwierdzających ich projektowane właściwości użytkowe, charakterystyki techniczne i świadczące o legalnym wprowadzeniu ich do obrotu.
      8. Wykaz nowych przyporządkowań odbiorców do stacji po podziale sieci wraz   
         z ewentualnymi zmianami sposobu ich zasilania.