

## ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### 1. Określenie przedmiotu zamówienia:

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie dokumentacji projektowej i robót budowlanych zgodnie z umową o prace kompleksowe, dla części (zadań) wyszczególnionych przez Zamawiającego poniżej.

Część 2: ***Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz wyposażenie istniejącego pola liniowego nr 1a w rozdzielni 110 kV stacji 110kV/SN Krosno Podkarpacka w kompletną aparaturę wtórną w celu przyłączenia farmy fotowoltaicznej Krosno 25A***

Nazwa części

### 2. Zasady realizacji robót budowlanych.

- 2.1. Na realizację robót budowlanych zawarta zostanie umowa pisemna, której wzór jest załącznikiem do SWZ.
- 2.2. Załącznikiem do ww. umowy będzie przyjęta oferta Wykonawcy.
- 2.3. Termin realizacji wykonania robót budowlanych może ulec przesunięciu tylko w przypadkach określonych w umowie.
- 2.4. Roboty budowlane będą prowadzone na podstawie dokumentacji projektowej opracowanej przez Wykonawcę.

### 3. Obowiązki Wykonawcy przed złożeniem oferty:

- 3.1. Zapoznanie się z danymi wyjściowymi do projektowania/warunkami przyłączenia do sieci,
- 3.2. Zapoznanie się z planowaną lokalizacją sieci, warunkami terenowymi, uwarunkowaniami zagospodarowania (tereny zamknięte, kategoria dróg, administracja - gminy, starostwa itp.)
- 3.3. Zapoznanie się z warunkami i wymaganiami ofertowymi i treścią projektu umowy o roboty budowlane,
- 3.4. Zapoznanie się z wymaganą przez PGE Dystrybucja S.A. zawartością dokumentacji projektowej określoną w Załączniku do specyfikacji technicznej
- 3.5. Uwzględnienie ww. warunków w ofercie.

### 4. Szczegółowy opis zadania:

4.1. Część 2: ***Opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej oraz wyposażenie istniejącego pola liniowego nr 1a w rozdzielni 110 kV stacji 110kV/SN Krosno Podkarpacka w kompletną aparaturę wtórną w celu przyłączenia farmy fotowoltaicznej Krosno 25A***

- 4.1.1. Pole liniowe nr 1a Krosno Polmo w rozdzielni 110 kV stacji 110kV/SN Krosno Podkarpacka wyposażyć w kompletną aparaturę wtórną oraz układy EAZ zgodnie z IRIESD oraz Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. (WBSE), układy EAZ zbudować w dedykowanych dla każdego pola szafach przełącznikowych z dostępem dwustronnym i ramą uchylną.
- 4.1.2. Pole liniowe 110 kV nr 1a w stacji 110kV/SN Krosno Podkarpacka należy wyposażyć w zabezpieczenie odcinkowe (różnicowe linii z funkcjami nadprądowymi ziemnozwarciowymi).
- 4.1.3. Pole liniowe 110 kV nr 1a w stacji 110kV/SN Krosno Podkarpacka należy wyposażyć w zabezpieczenie odległościowe uwspółbieżnione z funkcją kontroli synchronizmu.
- 4.1.4. Zabezpieczenia pól rozdzielni 110 kV należy włączyć do systemu telemechaniki oraz kanału inżynierskiego - kanał inżynierski zrealizować z wykorzystaniem portów Ethernetowych zabezpieczeń.
- 4.1.5. Na obiekcie przygotować i zrealizować sieć strukturalną na potrzeby kanałów inżynierskich i telemechaniki. Rozbudować istniejącą infrastrukturę IP/OT o przełącznik Ethernet NOKIA SAS 7210 MxP IP/MPLS z redundantnym zasilaniem 230 VAC i 48 VDC. Przełącznik wyposażyć we wkładki SFP dopasowane do projektowanych urządzeń EAZ i istniejącej infrastruktury IP/OT.
- 4.1.6. Konfigurację sprzętową i oprogramowanie koncentratora telemechaniki rozdzielni 110 kV przystosować do współpracy z nowymi zabezpieczeniami R-110 kV (bezpośrednio – poprzez

wydzielone dla telemechaniki kanały łączności w protokole DNP3 lub IEC103). Połączenia do terminali pola zaprojektować i wykonać w układzie gwiazdowym. Urządzenia zaprojektować i wykonać zgodnie z „Zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych” dostępnymi na stronie internetowej Spółki pod adresem: <https://www.pgedystrybucja.pl/strefa-klienta/przydatne-dokumenty>.

4.2. Przed opracowaniem docelowym dokumentacji projektowej należy przedstawić do zaakceptowania Zamawiającemu koncepcję projektową. Pozytywnie zaopiniowana koncepcja jest podstawą dalszej realizacji prac projektowych.

4.3. Dokumentację techniczną uzgodnić z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów.

## **5. Wymagania dodatkowe**

5.1. W kwocie oferty zgodnie z treścią umowy Wykonawca uwzględni wszystkie koszty związane z wykonaniem przedmiotu umowy, w tym koszty dopuszczeń do pracy. Kwota pozostanie niezmienna do końca realizacji zadania. Zakres kosztów obejmuje m.in.:

- 1) opracowanie wymaganego prawem projektu budowlanego wraz z niezbędnymi opiniami, decyzjami i uzgodnieniami,
- 2) uzyskanie pozwolenia na budowę lub dokonanie zgłoszenia wykonania robót,
- 3) opracowanie projektów wykonawczych niezbędnych do prawidłowej realizacji inwestycji,
- 4) opracowanie przedmiaru robót,
- 5) opracowanie kosztorysu/ów z podziałem na poszczególne obiekty, w tym na roboty budowlane, instalacyjne i sieci, roboty rozbiórkowe zbędnych obiektów itp.,
- 6) koszty wszystkich uzgodnień, niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia,
- 7) koszty organizacji zaplecza budowy dla potrzeb Wykonawcy robót oraz ewentualnych przerw w wykonawstwie,
- 8) koszty organizacji i bezpiecznego prowadzenia prac przy urządzeniach energetycznych zgodnie z przepisami i instrukcjami obowiązującymi w PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, a mianowicie przygotowania miejsca pracy, dopuszczenie do robót, wymaganych nadzorów nad robotami,
- 9) koszty wymaganych w kraju podatków, cła, licencji, zezwoleń oraz innych nie wyszczególnionych opłat (wg stanu prawnego w dacie składania oferty),
- 10) koszty nadzorów specjalistycznych (m.in. drogowy, archeologiczny, kolejowy, dendrologiczny) z ewentualnymi opracowaniami powykonawczymi, sprawozdaniami, zgłoszeniami (w przypadku konieczności wynikającej z uzgodnień dokumentacji projektowej lub przepisów odrębnych),
- 11) koszty ustanowienia Kierownika budowy, kierownika robót branży drogowej lub innych branż stosownie do zakresu robót,
- 12) koszty uzyskania wymaganych na etapie realizacji decyzji administracyjnych i zgód na zajęcie nieruchomości oraz wynikających z nich:
  - a) kosztów zajęcia nieruchomości – w tym pasa drogowego, zabezpieczeń wykopów i stref roboczych, ewentualnego wyznaczenia i oznakowania objazdów,
  - b) pozostałych kosztów wynikających z prowadzonych robót – m. in. zagęszczeń i pomiarów, ewentualnej wymiany gruntu, odtworzenia terenów zielonych, wskazanych nasadzeń i ich pielęgnacji,
  - c) ewentualnych kar za przekroczenia lub wady odtworzenia,
  - d) zobowiązania powyższe nie obciążają Wykonawcy w przypadku wcześniejszego ustanowienia przez Zamawiającego służebności przesyłu lub jednoznacznych dyspozycji w zakresie konieczności ustanowienia służebności wymienionych szczegółowo nieruchomości - zawartych w treści uzgodnień załączonych do dokumentacji projektowej oraz opłat za umieszczenie urządzeń w terenie kolejowym i Lasów Państwowych,
- 13) koszty wykonania czynności prawnych poczynionych w imieniu i na rzecz Zamawiającego, a wynikających z ustanowionego pełnomocnictwa szczegółowego, dotyczącego przedmiotu umowy oraz skuteczne przekazanie w najkrótszym możliwym czasie kopii dokumentów własnych wystąpień, wniosków i czynności oraz pozyskanych oryginałów dokumentów będących odpowiedzią lub stanowiskiem adresatów i stron,
- 14) koszty wykonania odrębnych inwentaryzacji geodezyjnych (po 2 kpl.) odpowiednio do ilości decyzji pozwoleń na budowę lub zgłoszeń oraz dodatkowych egzemplarzy w przypadku robót na terenie

- właścicieli lub administratorów, którzy taki obowiązek zastrzegli w decyzjach lub zgodach na udostępnienie nieruchomości,
- 15) koszty wykonania prób ciśnieniowych i kalibracji kanalizacji światłowodowej potwierdzone stosownymi protokołami,
  - 16) koszty wynikające z konieczności budowy układów przejściowych i zasilania tymczasowego z zastosowaniem agregatów prądotwórczych,
  - 17) koszty skutecznego poinformowania Zamawiającego (z odpowiednim wyprzedzeniem) o zamierzonym terminie przeprowadzenia pomiarów i prób z wykazem urządzeń pomiarowych,
  - 18) koszty organizacji prac w technologii PPN, w przypadkach wskazanych w dokumentacji i dokumentach przetargowych, a także w przypadku wyczerpania limitu czasu wyłączeń,
  - 19) koszty transportu z magazynów Zamawiającego, materiałów i wyrobów budowlanych będących dostawą inwestorską,
  - 20) koszty transportu materiałów i urządzeń (w tym transformatorów) z demontażu wskazanych przez przedstawiciela Zamawiającego do magazynów Zamawiającego,
  - 21) koszty zakupu, dostarczenia, składowania i montażu wszystkich urządzeń, aparatury i materiałów niezbędnych do wykonania przedmiotu zamówienia,
  - 22) koszty demontażu i przeprowadzenia utylizacji materiałów i urządzeń, zgodnie z obowiązującą Ustawą o odpadach. Zgodnie z art. 3 pkt 32 ustawy o odpadach wykonawca świadczący usługę w zakresie budowy lub remontu jest wytwórcą odpadów powstających w wyniku świadczenia usługi,
  - 23) koszty prób i badań, przy czym próby napięciowe i badania kabli SN wykona odpłatnie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów zgodnie z obowiązującymi cennikami, a ich koszty Wykonawca w kalkuluje w cenę oferty,
  - 24) koszty odbiorów innych niż odbiory inwestorskie sieci i urządzeń elektroenergetycznych (częściowe, techniczne i końcowe), tj. m. in. odbiory pasa drogowego, terenów kolejowych i zamkniętych, rozwiązania kolizji z urządzeniami i sieciami operatorów sieci/kanalizacji telefonicznej, właściwego terenowo Rejonowego Zakładu Gazowniczego, Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej, Wydziału Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych, Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, Zespołu Parków Krajobrazowych itp.,
  - 25) koszty pracy sprzętu i innego wyposażenia technicznego niezbędnego do wykonania przedmiotu zamówienia,
  - 26) koszty likwidacji placu budowy,
  - 27) wszelkie koszty związane z rozbiórką urządzeń i usunięciem powstałych odpadów (m.in. załadunku i transportu),
  - 28) inne koszty powstałe w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia oraz koszty rekompensat za szkody powstałe w czasie realizacji przedmiotu zamówienia (drogi, PKP, lasy itp.)
  - 29) ryzyko handlowe wynikające z realizacji budowy oraz przygotowania dokumentów wymaganych do rozpoczęcia budowy,
  - 30) koszty zajęcia nieruchomości gruntowych; ewentualne kaucje, opłaty, koszty projektów organizacji robót, uzgodnień,
  - 31) koszty odszkodowań za szkody powstałe na gruncie, w uprawach i drzewostanie (odpowiadające w całości zapisom umów z właścicielami nieruchomości gruntowych o wyrażenie zgody na umieszczenie urządzeń, budowę, wejście służb energetycznych) wraz z dostarczeniem oświadczenia Wykonawcy (reprezentacja jak w umowie) o zaspokojeniu wszystkich należności i roszczeń wszystkich właścicieli nieruchomości związanych z budową i demontażem urządzeń elektroenergetycznych objętych dokumentacją projektową,
  - 32) koszty zaspokojenia dodatkowych żądań Właścicieli nieruchomości gruntowych, dotyczących realizowanych robót, zawartych w ustaleniach na etapie projektowania,
  - 33) wszelkie podjęte przez Wykonawcę środki, zabezpieczające Zamawiającego od roszczeń:
    - a) osób trzecich odnośnie naruszenia patentu, znaku towarowego lub wzoru przemysłowego wynikających z wykorzystania przez Zamawiającego towarów, usług lub jakichkolwiek ich części dostarczanych przez nas i naszych podwykonawców przy realizacji przedmiotu zamówienia,
    - b) z tytułu powstania szkód w wyniku zniszczenia lub uszkodzenia przedmiotów będących własnością osób trzecich np. drogi, urządzenie melioracyjne,

- c) z tytułu odszkodowań w stosunku do osób trzecich wynikających z prowadzonych przez nas i naszych podwykonawców działań mających na celu realizację wszystkich prac oraz transportu jak również pokrycie wszystkich kosztów likwidacji roszczeń i szkód,
  - 34) odpowiedzialność finansową za wszelkie ryzyko związane ze szkodą lub utratą dóbr materialnych lub uszkodzeniem ciała czy śmiercią w czasie wykonywania prac,
  - 35) warunki gwarancji i rękojmi,
  - 36) koszty zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
  - 37) warunki na terenie placu budowy na podstawie oględzin terenu budowy.
  - 38) W przypadkach uzasadnionych względami BHP oraz organizacją i topografią terenu robót, przy konieczności nawiązania się do podziemnych czynnych linii kablowych lokalizację i identyfikację urządzeń wykonają służby Zamawiającego na jego koszt po uzgodnieniu terminu. Wykonawca pokrywa koszty wyłączenia zidentyfikowanego urządzenia i robót ziemnych oraz odtworzeniowych.
- 5.2. W przypadkach uzasadnionych względami BHP oraz organizacją i topografią terenu robót, przy konieczności nawiązania się do podziemnych czynnych linii kablowych lokalizację i identyfikację urządzeń wykonają służby Zamawiającego na jego koszt po uzgodnieniu terminu. Wykonawca pokrywa koszty wyłączenia zidentyfikowanego urządzenia i robót ziemnych oraz odtworzeniowych.
- 5.3. Szczegółowe warunki realizacji robót:
- 1) Dostarczane i montowane materiały i urządzenia winny być fabrycznie nowe (nie starsze niż 12 miesięcy)
  - 2) Dla linii o napięciu 15kV ująć należy kable w izolacji 12/20kV, natomiast dla linii o napięciu 30kV ująć należy kable w izolacji 18/30kV.
  - 3) Wykonawca powiadomi Właścicieli gruntów o terminach wejścia na nieruchomość i wykonania robót.
  - 4) Zamawiający wymaga szczególnie dokładnego zapoznania się z warunkami wykonania planowanych robót w miejscu ich przyszłej realizacji oraz ich koordynacji z innymi Wykonawcami działającymi na odrębne zlecenie Zamawiającego lub innych podmiotów.
  - 5) W przypadku zastania stanu zagospodarowania innego niż w dacie wykonywania dokumentacji Wykonawca obowiązany jest uwzględnić w kosztach oferty wykonanie robót (przewierthy lub przepychy pod nawierzchniami utwardzonymi lub rozebranie i odtworzenie nawierzchni) związanych ze spełnieniem wszystkich dodatkowych warunków właściciela terenu utrzymujących potwierdzenie jakości i okres gwarancji,
  - 6) Numerację urządzeń uzgodnić na roboczo z Rejonem Energetycznym.
  - 7) Materiały z demontażu w porozumieniu z przedstawicielem Rejonu Energetycznego należy przekazać do magazynów, przy czym:
    - a) zdemontowane przewody i metale kolorowe – odpowiedni dla obszaru działania: magazyn odpowiedniego RE.
    - b) pozostałe materiały przekazać na złom, do recyklingu lub do utylizacji przez uprawnioną firmę.
  - 8) Teren po robotach należy doprowadzić do stanu poprzedniego, wymaganego przez właścicieli nieruchomości gruntowych.
  - 9) Przy realizacji zadania na sieciach SN łączących różne punkty zasilania, obowiązkiem Wykonawcy jest uzgodnienie faz z Rejonem Energetycznym. Uzgodnienie winno być dokonane na etapie realizacji robót pozwalającym na ich prawidłowe zakończenie.
  - 10) Wykonanie i przekazanie Zamawiającemu zaktualizowanej Instrukcji Eksploatacji Stacji.
  - 11) Dokonanie jednokrotnego szkolenia pracowników Zamawiającego zajmujących się eksploatacją wybudowanych urządzeń, w zakresie eksploatacji stacji

## 6. Załączniki:

- Załącznik nr 1f-1a - Zawartość projektu budowlanego
- Załącznik nr 1f-1b - Zawartość projektu wykonawczego
- Załącznik nr 1f-1c - Zgody właścicieli nieruchomości
- Załącznik nr 1f-2 - Wytyczne do kosztorysowania
- Załącznik nr 1f-4 - Wzór umowy o udostępnieniu nieruchomości w celu budowy urządzeń energetycznych
- Załącznik nr 1f-5 - Wzór porozumienia o ustanowieniu służebności przesyłu.
- Załącznik nr 1f-6 - Dodatkowe załączniki opcjonalnie (np. załącznik graficzny, warunki przyłączenia, trasy,

itp.)