

## **Załącznik nr 1.1 do SWZ – Dane wyjściowe do projektowania i budowy - Dęblin**

### **1. Dane wyjściowe do projektowania i budowy:**

Przedmiotem zamówienia jest projekt i montaż urządzeń stanowiska potrzeb własnych oraz kompensacji prądów ziemnozwarciowych z wykorzystaniem dławika samoregulującego w stacji 110/15 kV Dęblin zlokalizowanej w Dęblinie przy ulicy Balonna 10.

### **2. Zakres zamówienia.**

Wykonanie dokumentacji oraz montaż i uruchomienie kompensacji nadążnej na istniejącym stanowisku nr 2 w stacji 110/15 kV Dęblin. Stanowisko wyposażone jest w szczelną misę.

Zakres prac:

- demontaż transformatora potrzeb własnych typu TUOc 1640/415 ,100 kVA o numerze fabrycznym 36128 rok budowy 1993 oraz dławika typu DGOc 1640/15 o numerze fabrycznym 36171, rok budowy 1993, zakres prądowy 90-180 A,
- demontaż napowietrznej szafy AWSC,
- regulacja szyn jezdnych,
- dostawa, montaż i uruchomienie nowych urządzeń kompensacji nadążnej wraz z układem automatyki,
- przebudowa istniejącego pola 15 kV nr 19 „Potrzeby własne nr 2” w zakresie automatyki regulacji skompensowania sieci SN,
- wymiana aparatury w polu 15 kV nr 19 „Potrzeby własne nr 2”.

### **3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:**

Wykonanie dokumentacji projektowej, montaż i uruchomienie zespołu uziemiającego na istniejącym stanowisku nr 2 z wykorzystaniem urządzeń Zamawiającego tj. transformator uziemiający, dławik kompensacji nadążnej wraz z układem automatyki.

Zespół ma umożliwić równoległą współpracę z istniejącym na stanowisku nr 1 zespołem kompensacji nadążnej w skład którego wchodzi:

#### **Transformator uziemiający - typ TUOe 2180/15,**

napięcie znamionowe - 15,750/0,4 kV,  
prąd kompensacji 120 – 240 A,  
moc potrzeb własnych – 100 kVA,  
producent - Żychlin Transformatory

#### **Dławik - typ ASR 2.0**

napięcie znamionowe – 9,1 kV,  
moc znamionowa 2092 kvar,  
prąd znamionowy 23 – 230 A  
rezystor wymuszający – SR500A/10S,  
producent – EGE Českè Budějovice, Czechy.

#### **Regulator - typ REG-DP**

### **4. Wymagania szczegółowe dla stanowiska napowietrznego potrzeb własnych nr 2:**

- wykonać adaptację szyn jezdnych oraz płyt fundamentowych do nowych urządzeń.
- zdemontować istniejącą szafę AWSC (szafa do dalszego wykorzystania),
- zastosować złącze kablowe nN do którego wprowadzić istniejący kabel zasilający potrzeby własne w nastawni oraz nowy kabel od transformatora. Zastosować kabel YAKY 4x120 mm<sup>2</sup>.
- złącze wyposażać w rozłączniki bezpiecznikowe tj. rozłącznik główny, rozłącznik obwodu potrzeb własnych oraz rozłącznik rezerwowy,
- zaadaptować istniejące ogrodzenie ochronne stanowiska w sposób umożliwiający bezpieczny dostęp do szafki sterowniczej dławika,
- zaadoptować uziemienie robocze dla potrzeb nowej aparatury,
- kabel 15 kV pomiędzy rozdzielnią wewnętrzną (pole nr 19), a stanowiskiem napowietrznym, kabel nN pomiędzy nowym złączem kablowym, a szafą FA3 w nastawni, ograniczniki przepięć 15 kV, odłącznik jednobiegunowy dławika wraz z konstrukcją i napędem – pozostają.
- zastosować osłony izolacyjne wszystkich zacisków SN i nN transformatora i dławika.
- wszystkie połączenia 15 kV na odcinku głowica kablowa –ograniczniki przepięć -- transformator – odłącznik jednobiegunowy – dławik, wykonać przewodem stalowo – aluminiowym izolowanym.

- wykonać opisy zgodnie z Instrukcją wykonywania opisów urządzeń elektroenergetycznych obowiązującą w PGE Dystrybucja SA Oddział Lublin

## 5. Aparatura pola 15 kV:

Należy zaprojektować, wyposażyć i uruchomić pole 15 kV – potrzeby własne nr 2 (pole nr 19) w zakresie:

- wymiany wyłącznika SN,
- wymiany przekładników prądowych w fazach L1, L2 i L3 o parametrach prądowych wynikających z obliczeń, zaproponowane przekładniki podlegają uzgodnieniu;
- pośród wymienianymi aparatami zastosować szynę aluminiową płaską AP malowaną o przekroju wynikającym z obliczeń, w przypadku konieczności zastosowania większego przekroju szyn niż istniejące, należy wymienić szyny w całej celce od szyn zbiorczych do głowicy kablowej. Po montażu urządzeń pomalować szyny w całej celce (od odłącznika szynowego lub szyn zbiorczych do głowicy kablowej),
- podłączenie wyłącznika z wykorzystaniem nowych złączy elastycznych dostosowanych do przekroju szyn AP zastosowanych w polu,
- montażu regulatora skompensowania sieci SN;
- wymiany okablowania obwodów wtórnych pomiędzy rozdzielnią 15 kV, a stanowiskiem zespołu kompensacyjnego.

## Szczegółowe wymagania dla aparatury pola.

Wyłącznik próżniowy (bieżący rok produkcji) jako retrofit za SCI4 o parametrach:

Prąd znamionowy wyłączalny	25 kA
Prąd znamionowy pól odpływowych	630 A
Temperatura pracy	od -5°C do + 40°C
Trwałość mechaniczna wyłącznika zapewniająca	min. 10 000 bez konieczności konserwacji
Trwałość łączeniowa wyłącznika	Zgodna z klasą E2, M2, C2
cewki wyłączające	2 szt. 220 V DC
cewka załączająca	1 szt. 220 V DC
napęd	silnikowo-zasobnikowy, sprężynowy - 220 V DC
Wymagany cykl pracy	przystosowane do pracy w automatyce SPZ w cyklu <b>0 – 0,3 – CO – 15 s – CO</b>
środowisko gaszenia łuku	próżnia
Pozostałe wymagane wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wewnętrzny układ blokady przeciw pompowaniu,</li> <li>styk migowy sygnalizacji wyłączenia,</li> <li>przycisk załączający i wyłączający,</li> <li>dostępny z korytarza obsługi,</li> <li>mechaniczny wskaźnik stanu położenia wyłącznika,</li> <li>wskaźnik stanu zazbrojenia napędu,</li> <li>licznik cykli łączeniowych,</li> <li>możliwość zazbrojenia napędu przy braku napięcia 220 V DC</li> </ul>

Przekładniki prądowe o przekładni wynikającej z obliczeń zamontowane w fazach L1, L2 i L3 o parametrach:

Napięcie znamionowe sieci	15 kV,
Najwyższe napięcie robocze	17,5 kV,
Poziom izolacji	17,5/38/95 kV
Klasa rdzeni pomiarowych	0,2sFS5 (legalizowany)

Klasa rdzeni zabezpieczeniowych	5P10
Graniczny współczynnik dokładności	dobrany do warunków zwarciovych
Przeciążalność	min. 120 %
Znamionowy prąd wtórny	5 A

Maksymalny czas pracy stacji 110/15 kV Dęblin z jednym zespołem kompensacyjnym – 3 dni; dotyczy to prac związanych z wymianą urządzeń zespołu kompensacyjnego oraz modernizacją pola 15 kV nr 2 zasilającego ww. zespół.

#### **5.1. Wymagania dodatkowe w zakresie telemechaniki i zabezpieczeń.**

Jako zabezpieczenie wykorzystać istniejące zabezpieczenie REF630. Zabezpieczenie skonfigurować zgodnie z uzgodnionym projektem i podłączyć do istniejącego sterownika obiektowego MST2. Konfiguracja MST2 po stronie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin. Urządzenia wpiąć do sieci LAN.

### **6. Oferta powinna obejmować:**

#### **6.1. W zakresie zespołów uziemiających:**

- projekt obwodów wtórnych wraz z konfiguracją zabezpieczeń. Projekt i konfiguracja podlega uzgodnieniu;
- dostawę materiałów i urządzeń związanych z modernizacją za wyjątkiem urządzeń dostarczanych przez Zamawiającego.
- demontaż oraz zwrot zdemontowanych urządzeń tj. dławika, transformatora uziemiającego, szafy AWSC ze stacji Dęblin do magazynu głównego PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin, ul. Pancerniaków 6; 20-331 Lublin;
- wykonanie prac demontażowych i montażowych,
- konfigurację zabezpieczeń, uruchomienie i rozruch urządzeń;
- podłączenie montowanych urządzeń do systemu sterowania i nadzoru – edycja w systemie WindEx w centrum po stronie PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin.
- opracowanie dokumentacji powykonawczej w wersji cyfrowej format edytowalny .dxf oraz wydruk – 2 egzemplarze;

#### **6.2. W zakresie dodatkowym:**

- prace prowadzone będą na czynnym obiekcie;
- wszystkie osoby wykonujące prace na terenie stacji muszą posiadać ważne świadectwo kwalifikacyjne dostosowane do napięcia stacji Dęblin tj. 110 kV,
- wszystkie osoby wykonujące prace na terenie stacji Dęblin muszą posiadać upoważnienie,
- oferta musi uwzględnić koszty dopuszczenia do pracy: wyłączenia napięcia, przygotowania i likwidacji strefy pracy, ponownego załączenia napięcia – za koszty dopuszczeń do pracy Zamawiający wystawi Wykonawcy fakturę zgodnie z obowiązującą taryfą PGE Dystrybucja S.A.;
- demontaż istniejącej aparatury – po stronie Wykonawcy. Zwrot wyszczególnionych urządzeń do magazynu, pozostałe Wykonawca zutylizuje;
- uaktualnienie dokumentacji technicznej i ruchowej stacji - „Szczegółowa instrukcja eksploatacji stacji 110/15 kV Dęblin” w zakresie wynikającym z przeprowadzonej modernizacji.

#### **6.3. Dokumenty przekazywane wraz z dostawą urządzeń (w języku polskim):**

- deklaracje zgodności dla wszystkich urządzeń dostarczanych przez Wykonawcę;
- schematy elektryczne dostarczanych urządzeń;
- instrukcje fabryczne transportu, montażu, eksploatacji i obsługi (DTR) dla każdego urządzenia, w wersji papierowej oraz w formie elektronicznej (pliki w formacie PDF na płycie CD/flash z możliwością drukowania oraz kopiowania tekstu i grafiki);
- protokoły badań i karty gwarancyjne w języku polskim;
- karty gwarancyjne.

Możliwość przeprowadzenia wizji oraz inwentaryzacji istniejących urządzeń na obiekcie. Osoby do kontaktu - Pan Karol Rzeźnik – Kierownik Sekcji Specjalistycznej Puławy tel. 81 471 23 31 w godz. 8:00-14:00 w dni powszednie.

Możliwość wglądu do istniejącej dokumentacji stacji dla wybranego Wykonawcy.

Gwarancja na wykonane prace oraz urządzenia – nie mniejsza niż 60 miesięcy, chyba że gwarancja producenta przewiduje okres dłuższy.