ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Olsztynie
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn,
Wydział Zarządzania Inwestycjami

ZAŁĄCZNIK do STWiORB z 14.10.2026 roku

Parametry kontenerowej stacji transformatorowej SN/nN

Nr OBI: 2600120

Nazwa i adres obiektu (zamówienia): Olsztyn ul. Witosa dz. 126/1, 126/6, 126/7

Dane techniczne:

1. rozdzielnica SN:
   a. typ: pierścieniowa w izolacji powietrznej z wyłącznikiem/rozłącznikiem próżniowym, TPM Air
   b. liczba pól: cztery, w konfiguracji LLLW,
   c. napięcie znamionowe Un = 24kV,
   d. prąd znamionowy In:
      - pól liniowych 630A,
      - pola transformatorowego 630A,
   e. konfiguracja pól liniowych :
      - bezpotencjałowe styki położenia uziemniko – odłącznika dla położenia – zamknięty – otwarty – uziemiony;
      - bezpotencjałowe styki położenia rozłącznika dla położenia zamkniety – otwarty;
      - zespół napędowy (silnik zbrojenia, cewki załącz / wyłącz) zasilany napięciem 24VDC;
      - sygnalizacja przepływu prądu zwarciowego międzyfazowego i doziemnego zgodnie ze standardami
   f. konfiguracja pól wyłącznikowych / transformatorowych :
      - bezpotencjałowe styki położenia uziemniko – odłącznika dla położenia – zamknięty – otwarty – uziemiony;
      - bezpotencjałowe styki położenia wyłącznika dla położenia zamkniety – otwarty;
      - zespół napędowy (silnik zbrojenia, cewki załącz / wyłącz) zasilany napięciem 24VDC;
      - zabezpieczenie autonomiczne :
        - działające na otwarcie wyłącznika mocy w polu SN transformatora;
        - o wybieralnych charakterystykach prądowych zależnych i niezależnych dla zakłóceń międzyfazowych oraz niezależnych dla zakłóceń doziemnych.
        - próg rozruchowy prądowy dla zabezpieczeń fazowych przeciążeniowych I> nastawialny od 7,2 do 37,5A bez określenia górnej granicy zakresu;
        - próg rozruchowy prądowy dla zabezpieczeń zwarciowych fazowych I>> nastawialny od 100A do 500A bez określenia górnej granicy zakresu;
        - próg rozruchowy prądowy dla zabezpieczeń od zwarć doziemnych Io> nastawialny od 5A do 50A bez określenia górnej granicy zakresu;
        - minimalna nastawa czasowa od 0,01 sekundy do 5 sekund i więcej dla każdego z zabezpieczeń oddzielnie.
        - możliwość (opcjonalna) dostawienia funkcji blokady działania zabezpieczeń przy udarze prądowym podczas łączenia transformatora;
        - wyposażenia przekaźnika w bezpotencjałowy styk sygnalizacyjny zadziałania zabezpieczenia lub inny np. mechaniczny lub elektryczny wskaźnik zadziałania zabezpieczenia autonomicznego;
   g. wskaźniki obecności napięcia w polach liniowych i transformatorowym,
   h. Oprzewodowanie (sygnalizacja, zasilanie, sterowanie) obwodów wtórnych i urządzeń będących wyposażeniem fabrycznym rozdzielnic oraz wyposażenia dodatkowego (np. sygnalizatory SZK) powinny być wyprowadzone na osłonięte listwy zaciskowe sprężynowe typu WAGO. Listwy powinne być zainstalowane tak, aby umożliwiały w sposób nie kłopotliwy podłączenie obwodów zewnętrznych,
   i. Głowice kablowe SN 15 kV:
      - Zgodne z Wykazem Wyrobów Dopuszczonych do Stosowania w ENERGA-OPERATOR SA

2. Rozdzielnica nN 0,4 kV:
   a. Typ zgodny ze standardami EOP,
   b. Liczba pól odejściowych: zgodnie z projektem.

3. Układ bilansujący:
   a. układ bilansujący nN 0,4 kV AMI/SG typ 2W

4. instalacja elektryczna i oświetleniowa zgodnie z pkt. 3.4.5. st_z04_wnetrzowe_stacje_transformatorowe_sn_nn_w6

5. zdalne sterowanie z punktu dyspozytorskiego, poprzez szafkę AMI 2W, w pełni wyposażoną między innymi w zespół sterownika wraz z uruchomieniem i odwzorowaniem sygnałów zespołu sterownika w systemach dyspozytorskich EOP

6. obudowa:
   a. betonowa docieplona gwarantująca utrzymanie temperatury nie niższej niż 7^0 C,
   b. umożliwiająca obsługę eksploatacyjną od wewnątrz obudowy,
   c. umożliwiająca zainstalowanie szafy sterowniczo-rozdzielczej o rozmiarach 0,8m x 0,4 m x 1,0 (szerokość x głębokość x wysokość),

d. umożliwiająca wyprowadzenie przewodu antenowego komunikacji radiowej na zewnątrz obudowy,
e. część fundamentowa jako jednolity monolit z przepustami szczelnymi do wprowadzenia linii kablowych i pozostałych instalacji,
f. wprowadzenie kabli do stacji transformatorowej wykonać w sposób gwarantujący wysoką szczelność przepustów (np. oferowane przez ENCO przepusty HSI lub wkłady uszczelniające HRD), przy czym zabrania się stosowania do tego celu pianki poliuretanowej,...
g. połączenia poszczególnych części obudowy – fundament, ściany, dach – muszą zapewniać wysoką szczelność i gwarantować wymaganą wentylację wnętrza obudowy. Elementy żaluzji wentylacyjnych w otworach i drzwiach powinny uniemożliwiać przedostawanie się wody i śniegu w ekstremalnych warunkach (intensywne opady z podmuchami wiatru),
h. ściany:
   - zewnętrzne pokryte tynkiem akrylowym lub akrylowym w kolorze (z palety kolorów RAL – kolor 7035),
   - wewnętrzne pokryte tynkiem mineralnym, pomalowane farbą paroprzepuszczalną, zmywalną
i. dach płaski betonowy ze spadkami gwarantującymi spływ wody. Wykonanie z betonu gwarantującego wodoszczelność, odporność na urazy mechaniczne, czynniki atmosferyczne, promieniowanie UV, pokryty wodoodporną farbą elewacyjną (z palety kolorów RAL – kolor 7024),
j. stolarka (drzwi i inne elementy konstrukcyjne) – stalowe ocynkowane na gorąco w kolorze brązowym (z palety kolorów RAL – kolor 7024). Zamki drzwi (minimum dwa punktowe miejsca) przystosowane do montażu wkładek systemu Master Key,
k. drzwi do części transformatorowej (z kratkami wentylacyjnymi, żaluzjami) o gabarytach umożliwiających obsługę eksploatacyjną transformatora,
l. na drzwiach pomieszczenia rozdzielnicy SN 15kV, rozdzielnicy nN i transformatora, na stronie zewnętrznej i wewnętrznej, umieścić tabliczki informacyjne wskazujące nazwę pomieszczenia stacji transformatorowej. Tabliczki powinny być odporne na działanie czynników zewnętrznych (udary mechaniczne, promieniowanie UV, oddziaływanie atmosferyczne itp.) i zamocowane w sposób trwały,
m. pomieszczenie, w których będą zainstalowane ww. urządzenia, musi spełniać wymogi producentów aparatury w zakresie temperatury i wilgotności,
n. opaska z kostki betonowej 20x10 typu „POLBRUK" dokoła stacji transformatorowej SN/nN 15/0,4kV szerokości 0,5m zakończona obrzeżem chodnikowym gr. 8cm.

7. oferent dostarczy:
   a. niezbędne głowice kablowe konektorowe do przyłączenia kabli SN 15kV w polach rozdzielnicy SN 15kV,
   b. wysięgnik i antenę TETRA
   ~~c. niezbędne głowice kablowe do przyłączenia linii zasilającej transformator po stronie GN,~~
   ~~d. kabel SN 15kV, do przyłączenia transformatora od strony GN, zgodny ze standardami EOP~~
   ~~e. kabel nn 0,4kV do przyłączenia rozdzielnicy nn do transformatora od strony DN, zgodny ze standardami EOP. Na transformatorze stosować zaciski przyłączeniowe Fisterer lub TOGA,~~
   f. urządzenie testowe do uzgadniania faz do przyłączania kabli do rozdzielnicy SN,
   g. protokoły badań eksploatacyjnych i technicznych wybudowanych urządzeń,
   h. dokumentację powykonawczą

8. Zamawiający, ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie, dostarczy:
   a. stację transformatorową SN/nn wg załączonego schematu i niniejszych wytycznych
   b. szafkę AMI 2W, modem TETRA, ZKB, Router.
   c. transformator 15/04/0,23 kV o odpowiedniej mocy,
   d. instrukcję obsługi i montażu stacji transformatorowej z danymi technicznymi rozwiązań technologicznych i zainstalowanych urządzeń i aparatów,
   e. certyfikat i atesty dopuszczające wyrób do stosowania,
   f. badania diagnostyczne linii kablowych SN 15 kV dla linii o długości powyżej 50m

Specyfikację sporządził 14.10.2026 roku
Michał Welenc
☎ 89 612 18 18

Inżynier
ds. Przygotowania Inwestycji
Michał Welenc