

## Wytyczne do PFU

### Opis stanu faktycznego

W obecnym układzie pracy zasilania obiektu zastosowano między stacją trafo a rozdzielnicą RGB, układ dwutorowy z czego:

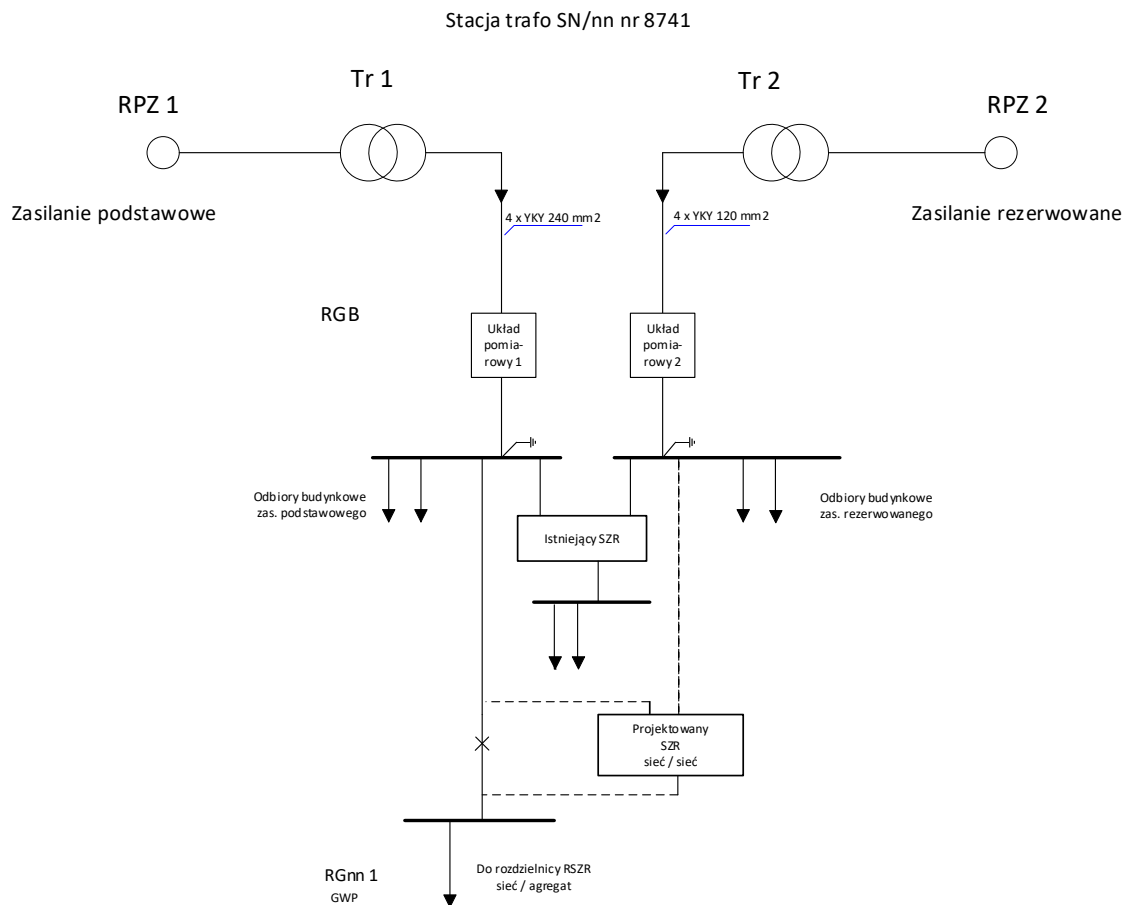
- pierwszy tor niezrezerwowany ma przydział mocy 289 kW (moc umowna 219 kW) i jest wykonany czterema kablami YKY 240 mm<sup>2</sup>, jest podstawowym torem zasilania;
- drugi tor ma przydział mocy 136 kW (moc umowna 41 kW) i jest wykonany czterema kablami YKY 120 mm i stanowi częściową rezerwę zasilania dla odbiorów budynkowych). Zamawiający wystąpił z wnioskiem do INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o. o wydanie warunków technicznych na zwiększenie przydziału mocy dla przyłącza rezerwowego, w wyniku czego w dniu 2021-03-26 otrzymał warunki przyłączenia dla toru rezerwowego zezwalające na podniesienie przydziału mocy do 200 kW. Zamawiający w wyniku przeprowadzenia prac objętych niniejszą umową dokona zmiany warunków umowy z INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o. w zakresie zwiększenia przydziału mocy umownej dla II-ego toru zasilającego z 41 na 140 kW.

Moc szczytowa, chwilowa zmierzona podczas pracy serwerowni wynosi 180 kW, natomiast średnie obciążenie wynosi ok. 130 kW. Z rozdzielnicy RGB zasilana jest rozdzielnica RGnn 1 (4 x YKY 240 mm<sup>2</sup>), która zasila RSZR. Rozdzielnica SZR z automatyką przełączającą została wykonana w układzie sieć/agregat i zasila blok rozdzielnic serwerowni Centrum.

Rozdzielnica RGB została zbudowana z trzech sekcji. Pierwsza sekcja składa się z układu pomiarowego i rozdzielczego wraz z zabezpieczeniami dla rozdzielnic piętrowych zasilanych z toru podstawowego oraz zasila RGnn 1, trzecia sekcja składa się z układu pomiarowego i rozdzielczego wraz z zabezpieczeniami dla rozdzielnic piętrowych zasilanych z toru rezerwowanego a sekcja druga składa się z modułu SZR. Moduł SZR zasilał UPS-y na potrzeby gwarantowania napięcia dla stacji roboczych poprzedniego użytkownika. W obecnej konfiguracji układ SZR nie zasila obwodów komputerowych. Z uwagi na brak dokumentacji technicznej w zakresie istniejącego rozwiązania nie jest znany układ odplywów oraz natężenie max. dopuszczalnego prądu obciążenia układu wykonawczego.

W przypadku, gdy z koncepcji Wykonawcy i otrzymanych od INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o. warunkach przyłączenia (warunkach technicznych) oraz regulacji wewnętrznych, wynikać będzie, że do realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca będzie potrzebował dodatkowej infrastruktury sprzętowej takiej jak np.: osprzęt instalacyjny, podstawy bezpiecznikowe, bezpieczniki, uchwyty kablowe, listwy montażowe, itp., w celu wykonania zadania bądź integracji z posiadanym przez Zamawiającego środowiskiem, to ma ją dostarczyć na swój koszt w ramach zamówienia wraz z kompletnym wdrożeniem w infrastrukturze Zamawiającego. Dostarczone Materiały mają być fabrycznie nowe i kompatybilne z infrastrukturą Zamawiającego. Wykonawca na własny koszt dostarczy wszystkie niezbędne do realizacji zadania Materiały do siedziby CeZ w Warszawie przy ul. Stanisława Dubois 5A.

Schemat poglądowy instalacji został przedstawiony poniżej na rysunku 1.



Rysunek nr 1. - Schemat poglądowy instalacji

### Specyfikacja i opisy zadań do realizacji w ramach realizacji robót budowlanych:

#### a) Opracowanie koncepcji podłączenia drugiego toru zasilania.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu koncepcje zasilania serwerowni, polegającą na doprowadzeniu drugiego toru zasilania z sieci miejskiej pokrywającego zapotrzebowanie na moc przez serwerownie CeZ w przypadku wystąpienia przerwy w dostawie energii z toru podstawowego. Przedmiot zamówienia realizowany będzie w siedzibie Zamawiającego i obejmuje wymianę linii kablowej w torze rezerwowanym zasilania z sieci miejskiej oraz wykonanie dostawy automatyki SZR w celu podtrzymania ciągłości zasilania w przypadku wystąpienia przerw, awarii podstawowego toru zasilania sieci miejskiej wraz z niezbędnym przełączeniem.

Zamawiający, z uwagi na statutowy wymóg świadczenia dostępu do usług elektronicznych o charakterze ciągłym, w tym dostępu do systemów krytycznych z punktu widzenia interesów obywateli RP, oczekuje od Wykonawcy przedstawienia takiego rozwiązania prowadzenia prac, aby czas niedostępności zasilania z obydwu torów sieci miejskiej wyniósł do 20 h.

Zamawiający informuje, że obiekt serwerowni CeZ jest zaliczony do IV kategorii zasilania odbiorców (wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego(Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623)).

Zamawiający nie posiada schematów strukturalnych rozdzielnic n.n., nie dysponuje dokumentacją techniczną w zakresie objętym przedmiotem zamówienia.

#### **b) Opis zadania.**

Z uwagi na stan faktyczny i istniejące rozwiązanie techniczne Wykonawca powinien uwzględnić w PFU wykonanie:

- inwentaryzacji posiadanych przez Zamawiającego rozdzielnic w pomieszczeniu „Rozdzielnia n.n.”;
- demontażu zbędnych, nieużywanych elementów rozdzielnic RGB i SZR takich jak np.: podstawy zabezpieczeń, obudowa SZR, nieużywane kable oraz montażu nowych osłon;
- sporządzenie Projektu Technicznego zawierającego m.in. obliczenia doboru przekroju kabla;
- wszelkich uzgodnień wymaganych przez INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o. wymienionych w warunkach przyłączenia włącznie z uzgodnieniem Projektu Technicznego i uzyskaniu zgody na wymianę kabla i układu pomiarowego;
- zapewnienia nadzoru inwestorskiego w zakresie wsparcia Zamawiającego na etapie akceptacji Projektu Technicznego, nadzoru nad prawidłowością wykonania prac w tym odbioru przedmiotu zamówienia, zapewnienia nadzoru nad wykonaniem prac i odbiorów ze strony INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o.;
- dostawy kabli, automatyki SZR wraz z aparatami przełączającymi i wymaganym osprzętem takim jak: osprzęt instalacyjny, osprzęt kablowy itp.;
- wymiany linii kablowej w relacji stacja SN/nn nr 8741 do RGB (Rozdzielnica Główna Budynkowa) dla zasilania rezerwowanego wraz z osprzętem oraz dobór, dostawę i montaż nowego układu automatyki SZR wraz z aparatami wykonawczymi, wykonanie połączeń, uruchomienie, wdrożenie, wykonanie testów przełączania;
- instalacji układu automatyki SZR wraz z aparaturą wykonawczą;
- dostosowania układu pomiarowego energii el. dla II-ego toru w zakresie wymiany przekładników oraz do wymagań INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o.;
- konfiguracji parametrycznej SZR do wymagań Zamawiającego;
- pomiarów ochronnych w zakresie rezystancji: izolacji kabli (w zakresie wykonanych prac) i uziemienia rozdzielnic RGB;
- połączenie pomiędzy automatyką SZR a kontrolerem systemu BMS w serwerowni CeZ;
- implementacje sygnału stanu pracy SZR w BMS;
- testów odbiorczych;
- instruktażu stanowiskowego z obsługi SZR.

**c) Wykonanie Dokumentacji Powykonawczej.**

Wykonana Dokumentacja Powykonawcza ma zawierać:

- raportu z testów SZR;
- DTR (Dokumentacja Techniczno-Ruchowa) automatyki SZR;
- schematów strukturalnych rozdzielnic RGB w formatach .pdf i .dwg;
- wyników wykonanych pomiarów;
- protokołu odbioru robót w części zależnej od INNOGY STOEN OPERATOR Sp. z o.o.;
- raport z wykonanych pomiarów rezystancji.