

ZAKRES
usług konserwacji, napraw, przeglądów i usuwania awarii
oraz całodobowego nadzoru

I. Instalacji i urządzeń elektroenergetycznych w BN

Wykonawca będzie wykonywał wszelkie czynności konserwacyjne i naprawy dla utrzymania w ciągłej sprawności technicznej urządzeń i instalacji elektroenergetycznych SN i NN oraz instalacji zasilających urządzenia:

- wentylacyjno-klimatyzacyjne,
- węzły cieplne, pompownie wody, przepompownie wody i ścieków
- komputerowe,
- systemy przeciwpożarowe,
- techniczne systemy zabezpieczające obiekty

ponadto:

instalacji piorunochronnych w obiektach Biblioteki Narodowej w Warszawie przy :

al. Niepodległości 213 i Placu Krasińskich 3/5 poprzez :

1. Zapewnienie całodobowego nadzoru nad pracą urządzeń i instalacji elektroenergetycznych BN przez odpowiednią ilość pracowników z aktualnymi zaświadczeniami kwalifikacyjnymi
 - a) Wszelkie przeglądy, naprawy i inne czynności konserwacyjne w obiektach BN wynikające z zakresu obowiązków określonego w załączniku nr. 1A Wykonawca będzie wykonywał w dni robocze w godz. 8.00 – 16.00. W podanych godzinach Wykonawca zapewni stałą obecność swoich pracowników na terenie BN.
 - b) W godz. 16.00 – 8.00 w dni robocze oraz całodobowo w soboty, niedziele i dni świąteczne Wykonawca będzie pełnił dyżur telefoniczny – usuwanie awarii na wezwanie
 - c) Podczas pełnienia dyżuru telefonicznego w przypadku awarii po powiadomieniu faksem lub pocztą elektroniczną Wykonawca rozpocznie czynności zmierzające do jej usunięcia w przeciągu 1 godziny od otrzymania wezwania
2. Zapewnienie niezawodnego zasilania (ciągłość zasilania zależną od Wykonawcy) odbiorników energii elektrycznej.
3. Utrzymanie instalacji i urządzeń w ciągłej sprawności technicznej.
4. Kontrolowanie urządzeń w celu nie dopuszczania do przekroczenia mocy umownej i mocy biernej i utrzymując $tg < 0,4$. W celu niedopuszczenia do przekroczenia mocy umownej Wykonawca dokonuje prawidłowej kontroli wzrostu obciążeń w okresie szczytowego odbioru energii, przy pomocy podstawowych urządzeń pomiarowych zainstalowanych w rozdzielniach głównych niskiego napięcia.
5. Prowadzenie technicznej obsługi instalacji i urządzeń (okresowe przeglądy konserwacyjne, usuwanie stwierdzonych uszkodzeń ujawnionych w jej toku. Przeglądy konserwacyjne przeprowadzać według sporządzanego miesięcznego harmonogramu

czynności i rodzajów robót konserwacyjno-zapobiegawczych zatwierdzonego przez osobę upoważnioną w oparciu o roczny plan przeglądów konserwacyjnych i zakres czynności konserwacyjno-naprawczych.

6. W instalacjach elektrycznych wykonywanie prac związanych z przystosowaniem ich do wymagań użytkownika, oraz do potrzeb grupy wykonawstwa własnego BN – wykonującej remonty ogólnobudowlane pomieszczeń a także zabezpieczenie zasilania elektrycznego dla wykonawców zewnętrznych wykonujących roboty w BN.
7. Usuwanie awarii oraz wykonywanie napraw awaryjnych oraz dostarczanie i wymienianie elementów po zużyciu w toku normalnej eksploatacji tych urządzeń i instalacji.
8. Zgłaszanie do Oddziału Inwestycji i Remontów – osobie upoważnionej wystąpienia awarii.
9. Wykonywanie w trakcie obowiązywania umowy pomiarów potwierdzonych protokołem oraz przeglądów technicznych całości instalacji i urządzeń. Opracowanie i przekazanie protokołów z wnioskami do Oddziału Inwestycji i Remontów.
10. Dwukrotne wykonanie: w terminie do 30 kwietnia oraz do 30 lipca szczegółowego sprawdzenia całości instalacji piorunochronnych kompleksu budynków BN przy al.Niepodległości 213 oraz w Pałacu Krasńskich oraz sporządzanie i przekazanie do Oddziału Inwestycji i Remontów protokołów i uzupełnionych metryk. W przypadku stwierdzenia przerw w instalacji - uzupełnienie lub wymiana uszkodzonych odcinków instalacji.
11. Prowadzenie stałej kontroli zużycia energii elektrycznej w odniesieniu do mocy umownej z dwóch kierunków zasilania, kontrolowanie zmiany czasu liczników pomiarowych / aktualizacja czasu letni-zimowy/.
12. Odnutowywanie we właściwych dokumentach technicznych przeprowadzenia obsługi technicznej, przeglądów konserwacyjnych instalacji i urządzeń, uzupełnienia opisów, schematów i oznaczeń.
13. Niezwłoczne informowania przedstawiciela Oddziału Inwestycji i Remontów o wystąpieniu awarii oraz natychmiastowe przystąpienie do jej usunięcia.
14. Prowadzenie bieżącej ewidencji prowadzonej konserwacji, napraw i usuwanych awarii wraz z ewidencją użytych materiałów, cotygodniowe przedkładanie jej do Oddziału Inwestycji i Remontów w celu potwierdzenia ich wykonania oraz zatwierdzenia ilości użytych materiałów.
15. Wykonanie wszystkich czynności, napraw i wymian instalacji mających na celu zapewnienie poprawnej pracy urządzeń. W zakres konserwacji nie wchodzi prace instalacyjne, których wykonanie wymaga projektu.

W zakresie objętym przedmiotem zamówienia Wykonawca pozostaje do dyspozycji kierownictwa BN przez całą dobę.

II. Zakres czynności konserwacyjnych w rozdzielniach energetycznych 15kV i 0.4kV

1. Uzupełnić instrukcje ruchowe, zakres czynności kontrolnych i pomiarów w pomieszczeniach
2. Przy stałej obsłudze wykonywać oględziny /bez wyłączania napięcia/ co najmniej raz na zmianę i to w godzinach najwyższego szczytu. Zwrócić uwagę na stan zewnętrzny urządzeń, sprawdzić ich stopień nagrzania i skonfrontować z zawartością płynącego prądu, sprawdzić gotowość ruchową układów sygnalizacji, automatyki SZR i innej oraz zabezpieczeń i sterowania.

Negatywne spostrzeżenia zapisać w dzienniku dyżurów i ustalić termin naprawy.

Bazując na zapisach w dzienniku dyżurów /różny wiek urządzeń i ich stopień wyeksploatowania/ i zgodnie z PEUE sporządzić roczny plan przeglądów konserwacyjnych **pełnych**, przy których należy wykonać:

- pomiary rezystancji uziemień ochronnych i roboczych,
- pomiary napięcia dotykowego krokowego /dla SN/,
- pomiary rezystancji izolacji przewodów i kabli,
- sprawdzenie i doprowadzenie do pełnej sprawności i poprawności układów automatyki SZR, pomiarowych, sygnalizacji i zabezpieczeń,
- badanie i regulacja wył. APU zgodnie z instrukcją fabryczną,
- sprawdzenie stanu połączeń śrubowych głównych torów prądowych,
- sprawdzenie daty ważności sprzętu ochronnego i stanu technicznego,
- wykonanie pomiarów termowizyjnych urządzeń i instalacji elektroenergetycznych
- wykonanie wszystkich czynności i naprawy mających na celu zapewnienie poprawnej pracy urządzeń.

III. Zakres czynności konserwacyjnych: Transformatory 15/0,4kV i baterie kondensatorów do kompensacji mocy biernej

1. Uzupełnić instrukcje ruchowe, zakres czynności kontrolnych i pomiarów w pomieszczeniach.
2. Na bieżąco mierzyć bezdotykowo pod napięciem temperaturę zacisków strony SN i NN oraz cewek poszczególnych faz i rdzeni. Wartość temperatur konfrontować z obciążeniem transformatora.
3. Jeden raz w terminie obowiązywania umowy, po wyłączeniu spod napięcia, wyczyścić całą komorę trafo. Sprawdzić i poprawić wszystkie połączenia śrubowe i konstrukcyjne. W przypadku zbyt głośnej pracy wymienić podkładki wygłuszające.
4. Baterie kondensatorów na każdej zmianie obserwować na bieżąco – „ruszanie się licznika energii biernej” i w przypadku ruszenia szukać przyczyny.
5. Obserwować czy regulator ma co załączać, czy wkładki bezpiecznikowe nie są przepalone i są sprawne styczniki.
6. Okresowe przeglądy wykonywać dwa razy w terminie obowiązywania umowy, – składają się na nie pomiary napięcia, prądu, równomiernego obciążenia faz, sprawdzenie stanu izolacji, pojemności kondensatorów, sprawdzenie stanu aparatów łączeniowo-zabezpieczających, obwodów rozładowczych, zabezpieczeń przekaźnikowych oraz regulatora współczynnika mocy.

IV. Zakres czynności konserwacyjnych: Baterie akumulatorów zasadowych 110V (5 szt. baterii)

1. Uzupełnić instrukcje ruchowe, zakres czynności kontrolnych i pomiarów w pomieszczeniach.
2. Baterie pracują w systemie równoległym i współpracują z prostownikami. W celu zapewnienia prawidłowej eksploatacji należy na każdej zmianie zwracać uwagę na:
 - niedopuszczenie do wyładowania poniżej dopuszczalnego napięcia
 - rozładowaną baterię natychmiast /najpóźniej do dwóch godzin/ włączyć do ładowania na 0,25 pojemności znamionowej
 - pilnować stałej gęstości elektrolitu /poprzez dolewanie wody destylowanej/
 - utrzymywać baterię w stanie czystym

- sprawdzać drożność korków
- 3. Jeden raz w terminie obowiązywania umowy, należy wykonać:
 - pomiary wszystkich ogni woltomierzem o rezystancji co najmniej 300Ω na 1V
 - pomiary rezystancji połączeń wewnętrznych baterii w stanie bez obciążenia mostkiem Thomsona
 - pomiary pojemności – poprzez rozładowanie do końcowego napięcia wyładowania, następnie naładowanie w procesie ładowania wyrównawczego, zostawienie na czas od 30min do 2 godzin. Wynik jest pozytywny, jeśli pojemność jest nie mniejsza niż 80% znamionowej. Jeżeli jest mniejsza to należy wymienić elektrolit i pomiar powtórzyć.
 - Sprawdzić rezystancję doziemną /wg PN-76/E-83005/, która ma być równa lub większa niż $500\Omega/1V$
 - Sprawdzić i uzupełnić sprzęt pomocniczy do obsługi baterii.

V. Zakres czynności konserwacyjnych w:

- w węzłach cieplnych,
 - w wentylatorniach,
 - w warsztatach,
 - w garażu,
 - w innych pomieszczeniach technicznych.
1. Jeden raz w roku na podstawie zatwierdzonego harmonogramu dokonać przeglądu instalacji oraz pomiarów zabezpieczeń przeciw porażeniowych, protokoły przekazać do OLiR.
 2. Wykonać wszystkie czynności po przeglądowe i naprawcze mające na celu zapewnienie poprawnej pracy instalacji w tych pomieszczeniach.
 3. Uzupełnić instrukcje ruchowe, zakres czynności kontrolnych i pomiarów w pomieszczeniach.