

**Przeglądy planowe, okresowe i konserwacyjne wybranych elementów
urządzeń branży elektrycznej latach 2026-2029 r. w PGE EC S.A.
Oddział w Gorzowie Wielkopolskim**

Liczba stron: 22

Opracował						Sprawdził			Zatwierdził		
Imię Nazwisko	Data	Podpis	Imię Nazwisko	Data	Podpis	Imię Nazwisko	Data	Podpis	Imię Nazwisko	Data	Podpis
Adam Minta			Grzegorz Durkacz			Andrzej Szwajkowski					

Typ dokumentu: Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Spis treści

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	3
1.1 CEL ZADANIA	3
1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /ZAKRES PRAC	3
1.3 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO	4
1.4 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	9
II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	10
2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO	10
III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	13
3.1 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH	13
3.2 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC	13
3.3 RUCH PRÓBNY	14
3.4 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE	14
3.5 ODBIORY PRAC	15
3.6 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC	15
3.7 ZARZĄDZANIE ZADANIEM	15
IV. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO	15
4.1 DLA ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH	16
4.2 DLA CAŁOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ - WYKONAWCZEJ	16
V. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	17
5.1 WYMAGANIA OGÓLNE	17
5.2 WYMAGANIA REALIZACYJNE	17
5.3 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC	17
5.4 ORGANIZACJA PRAC	18
5.5 SZKOLENIA	19
5.6 INSTRUKCJE ROZRUCHU, EKSPLOATACJI I REMONTÓW	19
5.7 ZARZĄDZANIE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC	19
VI. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO	19
6.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ	19
6.2 CAŁOŚĆ DOKUMENTACJI WINNA BYĆ DOSTARCZONA W TRWAŁEJ I ESTETYCZNEJ OPRAWIE W FORMIE PAPIEROWEJ ORAZ ELEKTRONICZNEJ W ILOŚCIACH PRZEZDSTAWIONYCH POWYŻEJ	20
6.3 DLA OBOWIĄZUJĄCYCH FORMATÓW WYKONANIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ	20
6.4 OPINIOWANIE DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ	21
6.5 MIEJSCE DOSTARCZENIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ	21

I. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

1.1 CEL ZADANIA

Celem zadania jest utrzymywanie stanu urządzeń i instalacji elektroenergetycznych, znajdujących się na terenie PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim, na poziomie umożliwiającym bezpieczną oraz optymalną ich eksploatację. Cel zadania zostanie osiągnięty przez wykonywanie w branży elektrycznej poniższych prac:

- Przeglądy,
- Usuwanie usterek,
- Konserwacje,
- Prace serwisowe,
- Prace pomiarowe.

1.2 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /ZAKRES PRAC

Przedmiotem zamówienia są przeglądy, usuwanie awarii i usterek oraz prace konserwacyjne, pomiarowe i serwisowe, wykonywane w celu utrzymania ruchu urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych, znajdujących się na terenie PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim

Przewidywany okres trwania umowy: 48 miesięcy od Daty Wejścia w Życie Umowy lecz nie później niż do 31.12.2029 r.

Część nr 1: Zakres prac dotyczący Usuwania usterek i awarii urządzeń i instalacji branży elektrycznej opisany jest w załączniku nr 11 do SWZ.

1.3 OPIS UWARUNKOWAŃ WYNIKAJĄCYCH ZE STANU ISTNIEJĄCEGO

1.3.1 Opis ogólny stanu istniejącego:

Elektrociepłownia w Gorzowie Wielkopolskim (PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim) to główne źródło ciepła dla miasta Gorzów Wielkopolski, w lokalizacjach:

- 1.3.1.1 BGP1 – blok gazowo parowy w oparciu o turbinę gazową TG8 wraz z kotłem odzysknicowym K08, układ wody zasilającej, wymienniki ciepłownicze i stacje redukcyjno schładzające pary zlokalizowane w sąsiednim budynku „EC1”; turbina parowa T6 wraz z chłodnią kominową, węzłami ciepłowniczymi, stacjami redukcyjno schładzającymi i pompami sieciowymi w budynku „EC2”.
- 1.3.1.2 BGP2 – duoblok gazowo parowy w skład którego wchodzi 2 turbiny gazowe TG11, TG12 z kotłami odzysknicowymi K11 i K12, turbina parowa TP10, urządzenia około blokowe, m.in.: wymienniki ciepłownicze, chłodnia wentylatorowa, stacja uzdatniania wody chłodzącej, pompy zasilające, pompy sieciowe, stacji mieszania gazu, inne.
- 1.3.1.3 Pozostałe urządzenia i instalacje: technologia uzdatniania wody, układy rozliczeniowe energii w gazie, parze, wodzie i ściekach sanitarnych i deszczowych, instalacja sprężonego powietrza, stacja pomp nad Wartą, składowisko popiołu w Janczewie, stacje redukcyjno pomiarowe gazu „E” i „Ln”, rurociąg gazu „E” od stacji redukcyjno pomiarowej gazu „E” do stacji redukcyjno pomiarowej w Janczewie.
- 1.3.1.4 W skład ww. głównych urządzeń wytwórczych elektrociepłowni Gorzów wchodzi:
 - Turbozespół typu TC-32 produkcji Zamech Elbląg; (turbina - nr technologiczny T6, współpracuje z generatorem typu GT2-32-01 - nr technologiczny G6).
 - Turbina gazowa GT8C produkcji ABB Elbląg współpracująca z generatorem WY 16Z-068LL - nr technologiczny TG8 i G8.
 - Kocioł odzyskowy OUG 83/140 produkcji Foster Wheeler Energy Facop turbiny gazowej TG8 - nr technologiczny K45.
 - Turbina gazowa SGT-800 produkcji Siemens współpracująca z generatorem typu AMS 1250ALM-4LBS produkcji ABB - nr technologiczny TG11 i G11.
 - Kocioł odzyskowy SteamGen8 produkcji Aalborg Engineering turbiny gazowej TG11 - nr technologiczny K11.
 - Turbina gazowa SGT-800 produkcji Siemens współpracująca z generatorem typu AMS 1250ALM-4LBS produkcji ABB; nr technologiczny GT12 i G12.
 - Kocioł odzyskowy SteamGen8 produkcji Aalborg Engineering turbiny gazowej TG12 - nr technologiczny K12.
 - Turbina parowa SST-400 CE300 produkcji Siemens współpracująca z generatorem typu AMS 1250LK-4LBS produkcji ABB - nr technologiczny TP10 i G10.
 - Kocioł parowy ZFR-X 50000 x18 produkcji BOSCH - nr technologiczny K13
 - Kocioł parowy UT-HZ 32500 x 18 produkcji BOSCH - nr technologiczny K14
 - Urządzenia i instalacje objęte niniejszym OPZ zainstalowane są na następujących układach technologicznych: instalacje systemów elektrycznych: generatory SN, transformatory WN/SN/nN, Rozdzielnie WN/SN/nN, agregaty prądotwórcze, silniki SN/nN, baterie akumulatorów prądu stałego, linie kablowe, falowniki i układy rozruchowe, instalacje doprowadzenia paliwa gazowego, węglowego, poboru i uzdatniania wody, neutralizacji i odprowadzania ścieków, wody zasilającej, wody chłodzącej, wody sieciowej, pary świeżej, pary technologicznej, sprężonego powietrza, skroplin i kondensatu turbinowego, rozliczenia gazu, wody, pary i ścieków.

1.3.2 Opis dla branży maszynowej: nie dotyczy

1.3.3 Opis dla branży kotłowej: nie dotyczy

1.3.4 Opis dla branży elektrycznej, AKPIA:

Zestawienie grup głównych urządzeń oraz instalacji elektroenergetycznych na terenie PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim:

1.3.4.1 W skład ww. głównych urządzeń wytwórczych Elektrociepłowni w Gorzowie Wlkp. w zakresie branży elektrycznej wchodzi:

- Generatory Synchroniczne:

Nazwa stacyjna	Moc znamionowa (MVA)	Napięcie znamionowe (kV)
G-6	40	6
G-8	73,8	11,5
G-10	54,3	11
G-11	64	11
G-12	64	11

- Transformatory:

Nazwa stacyjna	Przekładnia znamionowa (kV/kV)	Moc znamionowa (MVA)
TR-1	110/6/6	40
TR-2	110/6/6	40
TR-3 (08BAT10)	110/11,5	75
08BBT10	11,5/2,1/04	2,7
10BAT10	110/11	60
10BAT20	110/11	50,5
10BAT30	110/11	60
10BBT10	11/6	6
10BBT20	11/6	6
10BDT10	6/6	6
10BDT20	6/6	6
TW (Transformator wzbudzenia G6)	6/0,21	0,2
Transformatory potrzeb własnych (zbiorniczo)	15/0,4 ; 6/0,69; 6/0,4	0,1 – 3,15

- Rozdzielnie

- rozdzielnia GIS (SF6) 110kV – (3 pola 110kV transformatorów 10BAT10, 10BAT20, 10BAT30, pole liniowe nBGP – kabel 110 kV);

- rozdzielnia wewnętrzna 15 kV – RNP

- rozdzielnia wewnętrzna 11,5 kV – zespół wyłącznikowy G-8;

- rozdzielnia wewnętrzna 11 kV – HIGS G-10 (4 cele), HIGS G-11 (4 cele), HIGS G-12 (4 cele);

- rozdzielnia wewnętrzna 6 kV – RG-1 (27 cel), RG-2 (26 cele), R-2 (22 cel), R-3 (22 cel), R-0 (28 cel), RNS (15 cel), 10BBA10 (8 cel), 10BBA20 (8 cel), 10BDA10 (3 cele);

- rozdzielnie wewnętrzne 1 kV DC (falownikowa) – 10BPB10 (11 cel), 10BPB20 (10 cel);

-
- rozdzielnie wewnętrzne i napowietrzne 0,4kV prądu zmiennego;
 - rozdzielnie prądu stałego 24 – 440 V.
 - Silniki
 - Silniki SN 6 kV - moce do 1250 kW;
 - Silniki nn 0,69 - 0,4 kV oraz 0,22 kV DC –moce do 500 kW.
 - Dławiki zwarciove
 - Dławiki 6 kV.
 - Agregaty prądotwórcze
 - Agregaty prądotwórcze SN 6 kV – o mocy 1,75 MVA;
 - Agregat prądotwórczy nn 0,4 kV – o mocy 0,33 MVA.
 - Mosty szynowe
 - Most szynowy SF6 110 kV łączący transformator 10BAT10 z celą rozdzielni GIS;
 - Most szynowy SF6 110 kV łączący transformator 10BAT20 z celą rozdzielni GIS;
 - Most szynowy SF6 110 kV łączący transformator 10BAT30 z celą rozdzielni GIS;
 - Most szynowy powietrzny 11,5 kV łączący G-8 z transformatorem TR-3
 - Most szynowy powietrzny 11,5 kV łączący G-8 z transformatorem BBT10
 - Most szynowy powietrzny 11 kV łączący G-10z transformatorem
 - Most szynowy powietrzny 11 kV łączący G-11 z transformatorem 10BAT10
 - Most szynowy powietrzny 11 kV łączący G-12 z transformatorem 10BAT30
 - Most szynowy powietrzny 11 kV łączący G11 transformatorem 10BBT10
 - Most szynowy powietrzny 11 kV łączący G12 transformatorem 10BBT20
 - Most szynowy powietrzny 6 kV łączący transformator 10BBT10 z rozdzielnicą 10BBA10
 - Most szynowy powietrzny 6 kV łączący transformator 10BBT20 z rozdzielnicą 10BBA20
 - Baterie akumulatorów prądu stałego
 - Baterie akumulatorów 440 V;
 - Baterie akumulatorów 220 V;
 - Baterie akumulatorów 120 V;
 - Baterie akumulatorów 110 V;
 - Baterie akumulatorów 24 V;
 - Linie kablowe:

-
- Linie kablowe podziemne WN 110 kV – 1 szt. (około 0,5 km);
 - Linie kablowe podziemne SN 15 kV – 2 szt. (około 0,6 km);
 - Linie kablowe podziemne i napowietrzne SN 6 kV – rozległa sieć;
 - Linie kablowe podziemne i napowietrzne nN do 1 kV – rozległa sieć;
 - Falowniki, prostowniki, układy rozruchowe:
 - Falowniki 690 V;
 - Falowniki 400 V;
 - Prostowniki – 1000 V;
 - Prostowniki – 440 V;
 - Prostowniki – 220 V;
 - Prostowniki – 120 V;
 - Prostowniki – 110 V;
 - Prostowniki – 48V;
 - Prostowniki – 24V;
 - Układ rozruchowy - SFC 2,1 kV generatora G-8.
 - Układy napięć gwarantowanych składające się z wyżej wymienionych elementów o zakresie napięć 440 – 24 V DC oraz 230 V AC
 - Instalacje oświetleniowe i gniazd 3-faz. 0,4kV i 1-faz. 230V (w tym oświetlenie przeszkodowe kominów);
 - układy wzbudzenia generatorów G-6, G-8, G-10, G-11, G-12
 - urządzenia sterujące w układzie sprężonego powietrza potrzeb własnych rozdzielni 6 kV - RG-1, RG-2, R-0, R-2, R-3;
 - Układy automatycznej regulacji napięcia
 - układy automatycznej regulacji napięcia transformatorów TR-1 i TR-2 i G-6 po stronie 6 kV;
 - układy automatycznej regulacji napięcia transformatorów 10BAT10, 10BAT20, 10BAT30 po stronie 11 kV;
 - układy automatycznej regulacji napięcia transformatorów 10BBT10, 10BBT20 po stronie 6 kV;
 - Układy automatyki przełączeń rozdzielni (SZR, PPZ)
 - Rozdzielni SN (6 kV) – R-2, R-3, R-0, 10BBA10, 10BBA20;
 - Rozdzielni nn do 1 kV – 08BBJ10, 10BFA10, 10BFA20, 10BHA10, 10BPB10, 10BPB20, RNO, RN-2, RN-3, RNW, RNSP, RNS, RNG;
 - Układy zabezpieczeń elektrycznych ww. urządzeń opartych na przekaźnikach zabezpieczeniowych np. Siprotec, E²tango, MiCOM, REG670, REF620, CZAZ-L, CZAZ-G, Zlo-1, RITz, przekaźniki elektromechaniczne RIT, Rio, Rtko, itp.

- Układy detekcji doziemień rozdzielni prądu stałego oparte o systemy DC-TEST2, Bender A-ISOMETER;

- 1.3.5 Opis dla branży instalacyjnej (w tym sieci ciepłownicze): nie dotyczy
- 1.3.6 Opis dla branży pozablokowej: nie dotyczy
- 1.3.7 Opis dla branży budowlanej: nie dotyczy
- 1.3.8 Opis dla branży oczyszczania spalin: nie dotyczy
- 1.3.9 Opis dla branży ICT oraz cyberbezpieczeństwa OT: nie dotyczy
- 1.3.10 Inne uwarunkowania wynikające ze stanu istniejącego: nie dotyczy

Określenia i skróty:

Dozór – wykonywanie ściśle określonych proceduralnie czynności o charakterze ciągłym, zapewniających efektywne i bezpieczne użytkowanie maszyn, urządzeń bądź instalacji.

Instalacja energetyczna – urządzenia energetyczne wraz z układami połączeń między nimi.

Konserwacje – czynności wykonywane w ramach programów remontowych zakładających cykliczne operacje remontowe mające na celu przedłużenie żywotności i niezawodności urządzeń.

Nadzór – wykonywanie ściśle określonych proceduralnie czynności o charakterze ciągłym, zapewniających efektywne i bezpieczne prowadzenie pracy powierzonej osobie, zespołowi bądź zespołom pracowników.

Prace pomiarowe – prace mające na celu walidację urządzeń pomiarowych dla spełnienia wymogów prawnych.

Prace serwisowe – czynności wykonywane przez pracowników dostawców urządzeń lub autoryzowanych przedstawicieli, w tym prace diagnostyczne mające na celu weryfikację i precyzyjne wskazania przyczyny wystąpienia usterki/awarii lub zakłócenia w pracy urządzenia/instalacji/sieci energetycznej i określenie zakresu prac niezbędnych do usunięcia nieprawidłowości.

Prace wykonywane w trybie awaryjnym - prace zlecane Wykonawcy przez upoważnionych pracowników Zamawiającego na II i III zmianie (15:00 – 7:00) oraz w dni świąteczne i inne dni ustawowo wolne od pracy

Prace wykonywane w trybie zwykłym - prace zlecane Wykonawcy przez upoważnionych pracowników Zamawiającego na I zmianie (w godzinach 7.00 – 15.00) w dni robocze.

Usterki/awarie limitujące – usterki/awarie mające bezpośredni wpływ na zagrożenie życia/zdrowia pracowników oraz strat w produkcji energii elektrycznej/ciepła w tym uszkodzenia urządzeń technologii

Usterki/awarie nielimitujące – usterki/awarie nie powodujące bezpośrednio zagrożeń strat produkcyjnych energii elektrycznej/ciepła w tym urządzeń technologii

Sieć energetyczna – instalacje energetyczne połączone i współpracujące ze sobą, służące do przesyłania i dystrybucji paliw lub energii, należące do przedsiębiorstw energetycznych.

Sprawdzenie – wykonanie prób i badań elementu układu / urządzenia, wraz z usunięciem drobnych usterek w celu przywrócenia pełnej sprawności układu / urządzenia.

Strefa pracy – jest to ściśle określone, przygotowane i oznaczone stanowisko robocze lub strefa robocza w zakresie niezbędnym dla bezpiecznego wykonania pracy.

Urządzenie energetyczne – urządzenie techniczne stosowane w procesach wytwarzania, przetwarzania, przesyłania i dystrybucji, magazynowania oraz użytkowania paliw i energii.

Utrzymanie ruchu – czynności polegające na bieżącym usuwaniu usterek oraz awarii na instalacjach i sieciach elektroenergetycznych, a także utrzymywanie ładu i porządku przy urządzeniach, instalacjach i sieciach elektroenergetycznych oraz w pomieszczeniach, w których są zainstalowane ww. urządzenia, instalacje i sieci elektroenergetyczne.

1.4 LOKALIZACJA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Numer Części	Nazwa części Przedmiotu Zamówienia	Miejsce realizacji
I	Usuwanie usterek i awarii urządzeń i instalacji branży elektrycznej	Urządzenia i instalacje produkcyjne, objęte zakresem umowy utrzymaniowej zlokalizowane są na terenie PGE Energia Ciepła S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim przy ulicy Energetyków 6 oraz na obiektach peryferyjnych powiązanych technologicznie i będących w eksploatacji, tj. <ul style="list-style-type: none">- stacji pomp nad Wartą w Gorzowie Wielkopolskim przy ul. Elizy Orzeszkowej (4,5km od Oddziału),- składowisko popiołu w Janczewie (ok. 6,5km od Oddziału),- stacja redukcyjno pomiarowa gazu „E” (bezpośrednie sąsiedztwo Oddziału),- rurociąg gazu „E” od stacji redukcyjno pomiarowej gazu „E” do stacji redukcyjno pomiarowej w Janczewie (ok 6,5km od Oddziału).

OPZ CZĘŚĆ I - SZCZEGÓŁOWA

II. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

2.1 WYKAZ CZYNNOŚCI WYKONYWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW WYKONAWCY/PODWYKONAWCY NA PODSTAWIE UMOWY O PRACĘ – WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO

2.1.1 Zamawiający będzie zlecał Prace

2.1.1.1 W trybie:

- a. **zwykłym** - tryb przeznaczony jest do zlecania usuwania awarii i usterek, które nie limitują pracy instalacji Zamawiającego. Prace zlecane będą Zleceniami Wykonania Usługi, które przesyłane będą za pomocą poczty e-mail przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego wskazanych w Umowie. Wykonawca pojawi się na terenie Zamawiającego i zgłosi gotowość do rozpoczęcia prac nie później niż 72 godziny od momentu otrzymania zlecenia, chyba że Strony ustalą termin dłuższy. Czas realizacji prac zleconych w trybie zwykłym nie może przekroczyć 20 dni, chyba że nie będzie to możliwe w związku z brakiem części zamiennych lub koniecznością wezwania przez Wykonawcę specjalistycznego serwisu do danego urządzenia. Każdorazowo zgoda na przekroczenie maksymalnego czasu usunięcia usterki/awarii oraz termin jej usunięcia musi zostać uzgodniona z Zamawiającym.
- b. **awaryjnym** - tryb przeznaczony jest do zlecania usuwania awarii i usterek, które limitują prace instalacji Zamawiającego. Prace mogą być zlecone telefonicznie, a następienie potwierdzone w formie Zlecenia Wykonania Usługi, które przesyłane będzie za pomocą poczty e-mail przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego wskazanych w Umowie w późniejszym terminie. Wykonawca pojawi się na terenie Zamawiającego i zgłosi gotowość do rozpoczęcia prac nie później niż 2 godziny od momentu otrzymania zlecenia telefonicznego, chyba że Strony ustalą termin dłuższy. Maksymalny czas realizacji prac zleconych w trybie awaryjnym powinien wynosić nie więcej niż 24 godziny. Każdorazowo zgoda na przekroczenie maksymalnego czasu usunięcia usterki/awarii oraz termin jej usunięcia musi zostać uzgodniona z Zamawiającym.

2.1.2 Wykonawca zrealizuje wszystkie roboty zgodnie z:

- a. Obowiązującymi przepisami prawa,
- b. Regulacjami wewnętrznymi obowiązującymi u Zamawiającego,
- c. Obowiązującymi przepisami i normami dotyczącymi urządzeń elektrycznych,
- d. Przepisami BHP, przeciwpożarowymi, i ochrony środowiska,
- e. Dostarczoną dokumentacją techniczną (jeżeli ma zastosowanie),
- f. Założeń OPZ i zapisami DTR i instrukcji obsługi urządzeń objętych umową,
- g. Z profesjonalną starannością i dobrą praktyką inżynierską,
- h. Opracowanym przez Wykonawcę projektem organizacji robót (POR).

2.1.3 Instrukcje i wymagania są dostępne pod adresem <https://swpp2.gkpge.pl> w zakładce „Regulacje zakupowe”.

2.1.4 Z każdej wykonanej, zleconej czynności, Wykonawca dostarczy Zamawiającemu do zatwierdzenia protokół odbioru prac.

2.1.4.1 Realizacja przedmiotu umowy odbywać się będzie na podstawie szczegółowych zleceń składanych drogą elektroniczną na adres Wykonawcy przez uprawnionych przedstawicieli Zamawiającego określonych w umowie. Zlecenia określać będą zakres prac i uzgodnione terminy realizacji.

2.1.4.2 Zakres naprawy obejmuje kompleksową diagnostykę, usunięcie usterek/awarii, wykonanie niezbędnych prób funkcjonalnych, uruchomienie i sporządzenie sprawozdania, w szczególności:

- a. Udzielenie wsparcia i doradztwa technicznego pozwalającego na usunięcie usterek siłami własnymi Zamawiającego o ile jest możliwe,
 - b. Diagnostyka uszkodzeń, przegląd historii błędów,
 - c. Dostawę części i elementów potrzebnych do realizacji prac,
 - d. Usuwanie usterek, awarii, w tym wymiana uszkodzonych podzespołów,
 - e. Testowanie i próby funkcjonalne,
 - f. Przeprowadzenie kalibracji, strojenia,
 - g. Opracowanie sprawozdania z naprawy wraz z wynikami sprawdzenia oraz zaleceniami powykonawczymi,
 - h. Inne czynności niezbędne do usunięcia zgłoszonej usterki i przywrócenia sprawności technicznej urządzeń.
- 2.1.4.3 W przypadku, gdy naprawa będzie wymagała dłuższego czasu:
- a. Wykonawca powiadomi Zamawiającego o przyczynach,
 - b. Wykonawca uzgodni z Zamawiającym przewidywany nowy termin usunięcia usterki/awarii,
 - c. Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania alternatywnego lub tymczasowego pod warunkiem, iż Wykonawca zastosuje rozwiązanie docelowe w terminie ustalonym z Zamawiającym lub uzyska zgodę Zamawiającego na pozostawienie rozwiązania alternatywnego.
- 2.1.4.4 W zależności od rodzaju usterki /awarii, uszkodzone urządzenie będzie zdemontowane i przetransportowane do siedziby Wykonawcy lub naprawiane na stanowisku u Zamawiającego. Decyzja o wyborze miejsca naprawy, po uzgodnieniach, będzie podejmowana ostatecznie przez Zamawiającego.
- 2.1.4.5 W przypadku braku możliwości naprawy lub z uwagi na wycofanie produktu służącego do naprawy ze sprzedaży, Wykonawca zaproponuje rozwiązanie zastępcze o porównywalnych parametrach technicznych, które będzie podlegać akceptacji strony Zamawiającej. Wykonawca dla takich sytuacji przedstawi protokół z diagnostyki urządzenia.
- 2.1.5 Dostarczone materiały muszą posiadać gwarancję Wykonawcy nie krótszą niż gwarancja udzielana przez producenta.
- 2.1.6 Wykonawca zagwarantuje dostępność swoich służb w okresie trwania umowy. W przypadku wystąpienia usterki, awarii Zamawiający zleci wykonanie Prac w trybie przewidzianym w w pkt. 2.1.1 niniejszego OPZ
- 2.1.7 W ramach Umowy dopuszcza się wykonywanie drobnych prac projektowych lub modernizacyjnych polegających np. na zabudowie nowych urządzeń, aparatów - wymiana na inny model z zachowaną dotychczasową funkcjonalnością, skutkujących potrzebą dostarczenia aktualizacji dokumentacji technicznej.
- 2.1.8 W ramach Umowy dopuszcza się zakup materiałów bez zlecenia prac.
- 2.1.9 Materiał zakupiony w celu usunięcia usterki/awarii, musi zostać zaakceptowany przez Zamawiającego. W tym cel Wykonawca musi przedstawić minimum trzy niezależne oferty w celu urealnienia ceny rynkowej materiału.
- 2.1.9.1 Wykonawca niezwłocznie dostarczy kopie w/w faktur zakupu.
- 2.1.10 Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania i przekazywania Zamawiającemu raportów z wykonywanych czynności (na żądanie zamawiającego).
- 2.1.11 Wykonawca w ramach potwierdzenia zrealizowanych zleceń, w terminie 5 dni roboczych od zakończenia zleconych prac, dostarczy Zamawiającemu do opiniowania niżej wymienione dokumenty w wersji elektronicznej i papierowej:
- a. opis zrealizowanych prac,
 - b. listę użytych materiałów,
 - c. protokoły / raporty sprawdzeń,
 - d. kosztorys powykonawczy (indywidualnie dla każdego zlecenia, wraz z fakturami podwykonawców z widoczną nazwą danych takiej jak: nazwa firmy, NIP, data wystawienia faktury).
 - e. Protokół odbioru prac

-
- 2.1.12 Potwierdzone przez Zamawiającego zlecenia i kosztorysy powykonawcze będą podstawą do dostarczenia przez Wykonawcę Protokołu Odbioru Prac za dany okres rozliczeniowy.
- 2.1.13 Wykonawca zapewnia montaż, demontaż i utrzymanie rusztowań w zakresie niezbędnym do realizacji Prac zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 2.1.14 Pracownicy wykonujący prace na wysokości muszą znać zasady postępowania w realizacji prac i je stosować zgodnie ze Standardem postępowania podczas prac na wysokości – rusztowania, ruchome podesty robocze, drabiny w PGE Energia Ciepła S.A (POZ 110065/A.1). Dokument jest dostępny pod adresem <https://swpp2.gkpge.pl> w zakładce „Regulacje zakupowe”.
- 2.1.15 Dla realizacji prac wyszczególnionych w Katalogu Operacji Remontowych, Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia (przez siebie lub przez Podwykonawcę) aparatury, sprzętu, maszyn, narzędzi, urządzeń pomiarowych itd., zapewniających możliwość bezpiecznego i fachowego wykonania prac. W szczególności, Zamawiający wymaga stosowania między innymi następującego sprzętu
- a. Urządzenie do lokalizacji trasy i uszkodzeń kabli w ziemi,
 - b. Urządzenia do transportu bliskiego (wciągniki, platformy, urządzenia dźwigowe, itp.)
 - c. Urządzenie do wykonywania prac na wysokości max. 20 m typu podnośnik koszowy,
 - d. Mierniki i urządzenia pomiarowe do diagnostyki instalacji elektrycznych nN i sN,
 - e. Przyrząd laserowy do ustawiania współosiowości wałów maszyn poziomych, pionowych i montowanych na kołnierzu, zesprzęglonych, rozsprzęglonych i nieobracających się,
 - f. Zestawy narzędzi monterskich izolowanych,
 - g. Nożyce hydrauliczne z głowicą do cięcia kabli pod napięciem,
 - h. Praska hydrauliczna akumulatorowa do końcówek i tulejek kablowych,
 - i. Kamera termowizyjna, pirometry diagnostyczne,
 - j. Klucze dynamometryczne,
 - k. Odkurzacze przemysłowe,
 - l. Nagrzewnica indukcyjna - do wykonywania prac związanych z wymianą sprzęgieł i łożysk silników.
 - m. przyrząd do napełniania instalacji SF6 wyłączników GIS.
 - n. oraz pozostałe w zakresie niezbędnym do zakresu i terminu realizacji prac.

III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

3.1 ORGANIZACJA PRAC REMONTOWO-MONTAŻOWYCH

- 3.1.1 Wykonanie poszczególnych części przedmiotu zamówienia będzie się odbywać w zakładzie Wykonawcy (np. remont silników) lub w zakładzie Zamawiającego (prace montażowe, przeglądy, pomiary, serwis). Wszystkie prace realizowane na terenie Zamawiającego będą wykonywane na polecenia pisemne. Po stronie Wykonawcy należy zabezpieczenie osoby nadzorującej prace, jeśli Zamawiający uzna taką potrzebę.
- 3.1.2 Dane dotyczące pracowników przewidzianych przez Wykonawcę do realizacji zadania, potrzebne do wystawienia polecenia pisemnego powinny być dostarczone przez Wykonawcę z trzydniowym wyprzedzeniem.
- 3.1.3 W miejscach wykonywania prac Wykonawcy zostanie udostępniona energia elektryczna, woda, energia cieplna, a ścieki zostaną odebrane w ramach istniejącej sieci wodno-kanalizacyjnej. Wykonawca dostarczy na własny koszt wszelkie urządzenia niezbędne do korzystania z energii elektrycznej, wody, sprężonego powietrza i innych mediów niezbędnych do wykonania prac.
- 3.1.4 Wykonawca w każdej chwili umożliwi i ułatwi inspekcję prac przedstawicielom Zamawiającego oraz innym organom kontrolnym (np. Państwowa Straż Pożarna, PIP, PINB)
- 3.1.5 Wykonawca dostarczy Zamawiającemu wykaz pracowników biorących udział przy realizacji prac (zatwierdzony przez przedstawiciela Zamawiającego) w celu wykonania identyfikatorów. Pracownicy są zobowiązani do noszenia identyfikatorów na terenie Zamawiającego.
- 3.1.6 Zamawiający zapewni zabezpieczenie terenu prac w ramach ogólnego zabezpieczenia zakładu z wykorzystaniem istniejących zabezpieczeń i funkcjonującej Służby Ochrony Zamawiającego.
- 3.1.7 Jeżeli Wykonawca będzie wymagać dodatkowej ochrony, to zapewni ją na własny koszt.
- 3.1.8 Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed zniszczeniem i kradzieżą:
 - a. części zamiennych pobranych z magazynu Zamawiającego,
 - b. części urządzeń zdemontowanych do przeglądu, remontu.
- 3.1.9 Wykonawca ma obowiązek przestrzegania wszelkich obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa na terenie Zamawiającego.
- 3.1.10 Porządek na terenie prac
Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu prac w należytym porządku między innymi poprzez:
 - a. składowanie (w wyznaczonych miejscach) materiałów służących do realizacji zadania,
 - b. składowanie (w wyznaczonych miejscach) na paletach, w pojemnikach itp. elementów (armatura, siłowniki, silniki, itp.) przeznaczonych do dalszej zabudowy,
 - c. zachowanie porządku po zakończeniu prac w każdym dniu,
 - d. w trakcie i po wykonaniu prac Wykonawca jest zobowiązany do usuwania odpadów.
- 3.1.11 Łączność telefoniczna

W celu zapewnienia sprawnej łączności na terenie prac Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył pracowników (w szczególności Kierujących Zespołem, koordynatorów) w telefony komórkowe. Przed przystąpieniem do prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę z wykazem numerów do osób wymienionych w zdaniu pierwszym.

3.2 WYMAGANIA DLA PERSONELU KLUCZOWEGO DO SPEŁNIENIA PRZED ROZPOCZĘCIEM REALIZACJI PRAC

- 3.2.1 Pracownicy Wykonawcy odpowiedzialni za kierowanie pracą zespołów, powinni nadzorować i koordynować na bieżąco przebieg wykonywanych zadań z pracami wykonywanymi przez innych Wykonawców w porozumieniu z przedstawicielem Zamawiającego.

- 3.2.2 Do wykonania prac będących przedmiotem umowy Wykonawca skieruje minimum dwóch pracowników w celu realizacji wskazanego przez Zleceniodawcę zakresu, zgodnie z zawartymi w umowie wymaganiami dotyczącymi jakości i dotrzymania wyznaczonego przez Zamawiającego terminu wykonywanych prac. Przed podpisaniem umowy Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listy pracowników z podaniem posiadanych przez nich uprawnień, stosownie do wymagań w zakresie realizowanych prac. Wymagana przez Zamawiającego minimalna ilość pracowników z uprawnieniami kwalifikacyjnymi:
- a. Posiadających uprawnienia energetyczne właściwe dla wykonywanych prac, zgodnie Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. (Załącznik nr 2 do rozporządzenia). w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci jak niżej:
 - na stanowisku eksploatacji (E) grupy 1, punkty: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10 w zakresie czynności: obsługa, konserwacja, remonty, montaż, prace kontrolno-pomiarowe,
 - na stanowisku eksploatacji (E) grupy 2, punkty: 10 w zakresie czynności: konserwacja, remonty, montaż, prace kontrolno-pomiarowe,
 - na stanowisku eksploatacji (E) grupy 3 – punkt: 10 w zakresie czynności: konserwacja, remonty, montaż, prace kontrolno-pomiarowe.
 - b. Posiadających uprawnienia energetyczne właściwe dla wykonywanych prac, zgodnie Rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 1 lipca 2022 r. (Załącznik nr 1 do rozporządzenia) w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci jak niżej:
 - na stanowisku eksploatacji (E) grupy 1, punkty: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11, 13 w zakresie czynności: obsługa, konserwacja, remonty, montaż, prace kontrolno-pomiarowe,
 - na stanowisku eksploatacji (E) grupy 2, punkty: 21 w zakresie czynności: prace kontrolno-pomiarowe
 - na stanowisku eksploatacji (E) grupy 3 – punkt: 10 w zakresie czynności: prace kontrolno-pomiarowe
- Wszyscy pracownicy przeznaczeni do prac na terenie Zamawiającego powinni posiadać uprawnienia dotyczące prac utrzymaniowych na urządzeniach i instalacjach w wykonaniu EX wraz z wymagany sprężem i odzieżą roboczą niezbędną do realizacji prac w strefie EX
- 3.2.3 Pracownicy podmiotów działających na terenie Zamawiającego oraz Wykonawcy prac zleconych są zobowiązani do stosowania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (określonych w „Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych”), zasad bezpieczeństwa przeciwpożarowego, ochrony środowiska i do przestrzegania obowiązujących przepisów ruchu osobowego i materiałowego oraz ochrony zakładu.
- 3.2.4 Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w naradach technicznych, które odbywać się będą w siedzibie Zamawiającego lub za pomocą komunikatora internetowego, co najmniej jeden raz w tygodniu.
- 3.2.5 Brak potwierdzenia przez Zamawiającego odbioru etapu prac jest równoznaczne z ich wstrzymaniem, do czasu usunięcia przez Wykonawcę powodów, dla których prace nie zostały odebrane.
- 3.2.6 Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Zamawiającemu kompletu dokumentów z odbioru prac niezwłocznie po ich zakończeniu, jednakże nie później niż na trzy dni robocze przed zakończeniem miesiąca.

3.3 RUCH PRÓBNY

Nie dotyczy.

3.4 PRÓBY KOŃCOWE – POMIARY ODBIOROWE

Nie dotyczy.

3.5 ODBIORY PRAC

- 3.5.1 Wykonawca zgodnie ze Zleceniem Wykonania Usługi – niezwłocznie: zgłosi telefonicznie Zamawiającemu jego wykonanie i gotowość do odbioru w przypadku prac zanikających, emailowo w przypadku zakończenia realizacji zlecenia.
- 3.5.2 Obowiązkiem Wykonawcy jest uzyskanie wszelkich wymaganych w OPZ dokumentów, które będą potrzebne do odbioru końcowego.
- 3.5.3 Obowiązkiem wykonawcy jest dostarczenie protokołów ze wszystkich wykonanych prac, zgodnie z zakresem prac na poszczególny zakres
- 3.5.4 Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Przedstawicielowi Zamawiającego dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego Wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności: zaświadczenie właściwych jednostek i organów, niezbędnych świadectw kontroli jakości, wyników pomiarów oraz dokumentacji powykonawczej ze wszystkimi wnioskami dokonanymi w toku Prac.
- 3.5.5 Prace nie zostaną uznane za odebrane, jeśli nie będą zgodne z Umową i Zleceniem Wykonania Usługi.
- 3.5.6 Protokół odbioru prac wraz z kosztorysem powykonawczym oraz dokumentami towarzyszącymi (raporty, protokoły badań) zostaną dostarczone Zamawiającemu przez Wykonawcę w ciągu 5 dni roboczych licząc od dnia zakończenia prac.
- 3.5.7 Odbiór prawidłowo zrealizowanego i zakończonego danego zakresu przedmiotu Umowy nastąpi po dokonaniu czynności odbiorowych przez przedstawiciela Zamawiającego i zostanie ostatecznie potwierdzony podpisaniem Protokołu Odbioru Prac za każde zlecenie (w przypadku BUR).
- 3.5.8 W ciągu 5 dni od terminu przedłożenia przez Wykonawcę Protokołu Odbioru Prac, Zamawiający powinien przystąpić do czynności odbioru.
- 3.5.9 Potwierdzeniem wykonania Zakresu Prac wg Umowy będzie Protokół Odbioru Prac podpisany przez Zamawiającego po odbiorze spełniającym wymagania określone w OPZ oraz Umowie.
- 3.5.10 Wynagrodzenie Wykonawcy odbywać się będzie na podstawie faktury Wykonawcy wystawionej na koniec miesiąca na podstawie zatwierdzonych przez Zamawiającego Protokołach Odbioru Prac z danego miesiąca.
- 3.5.11 Datą odbioru Prac jest dzień podpisania przez obie strony Protokołu Odbioru Prac.

3.6 DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA I KOŃCOWE DOKUMENTY Z REALIZACJI PRAC

- 3.6.1 Dokumentacja powykonawcza składa się z projektów powykonawczych oraz z końcowych dokumentów z realizacji Prac.
- 3.6.2 Wykonawca dostarczy Zamawiającemu dokumentację powykonawczą w wersji papierowej i elektronicznej. Projekt powykonawczy zawierać będzie zmiany do projektów wprowadzone w trakcie realizacji zadania. Projekt powykonawczy będzie zawierać stan aktualny w chwili przekazania do eksploatacji.
- 3.6.3 Dokumentacja powykonawcza zawierać będzie pełny, spójny i zarchiwizowany elektronicznie komplet wszystkich istotnych dokumentów z realizacji Prac, w tym w szczególności dokumenty wymagane aktualnymi przepisami dla zaprojektowanych rozwiązań technicznych, technologicznych oraz zastosowanych urządzeń i maszyn, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów, w tym bezpieczeństwa (np.: oceny ryzyka, deklaracje zgodności, certyfikaty, atesty), a także protokoły odbiorowe oraz badań i sprawdzeń.

3.7 ZARZĄDZANIE ZADANIEM

- 3.7.1 Wykonawca ma obowiązek uczestnictwa w minimum jednym spotkaniu tygodniowo w siedzibie Zamawiającego lub zdalnie w ramach komunikatora, na którym zostanie omówione zaawansowanie realizowanych prac oraz uwagi do prac wykonanych

IV. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO

4.1 DLA ZAKRESU PRAC PROJEKTOWYCH

- 4.1.1 Projekt musi zostać wykonany przez osobę z wymaganymi obowiązującym prawem uprawnieniami

4.2 DLA CAŁOŚCI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ - WYKONAWCZEJ

- 4.2.1 Dokumentacja projektowa wykonawcza musi być kompletna co do celu, któremu ma służyć oraz zgodna z wymaganiami wskazanymi przez Zamawiającego w tym zakresie, a w szczególności:

- 4.2.1.1 Zakres Prac projektowych do opracowania przez Wykonawcę obejmuje wykonanie dokumentacji w języku polskim (lub posiadać stosowne tłumaczenia np. dla DTR) w tym:

a. Wykonanie Prac przedprojektowych, takich jak niezbędne pomiary sytuacyjno-wysokościowe i inwentaryzacyjne w tym inwentaryzację geodezyjną, inwentaryzację zieleni z planem zagospodarowania zieleni, badania geologiczne itp.

- 4.2.2 Dokumentacja ta musi zawierać opracowane wytyczne do planów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla przedmiotowych Prac oraz projekty rusztowań, jeśli wymagają tego przepisy.

- 4.2.3 W zakresie Prac jest opracowanie projektów wykonawczych dla wszystkich branż, które umożliwią realizację Prac zleconych przez Zamawiającego.

- 4.2.4 Zamawiający wymaga by dokumentacja wykonawcza zawierała wszystkie inżynierskie założenia i obliczenia, wykonane do projektowania wykonawczego.

- 4.2.5 Dokumentacja wykonawcza musi zawierać projekt organizacji miejsca Prac i organizacji Prac dla wszystkich branż będących udziałem projektowania (wg myśli projektanta, przy założeniu sprzętu i maszyn powszechnie znanych).

- 4.2.6 Dokumentacja wykonawcza musi zawierać opracowane instrukcje rozruchu oraz instrukcje obsługi i eksploatacji w trakcie rozruchu, a także zestawienie parametrów i dokumentów odbiorowych dla zaprojektowanych rozwiązań technicznych, technologicznych oraz zastosowanych urządzeń maszyn, ze szczególnym uwzględnieniem aktualnie obowiązujących przepisów, w tym bezpieczeństwa.

- 4.2.7 Zamawiający ma prawo do zgłaszania propozycji zmian dokumentacji, a także ma prawo do odrzucenia dokumentacji Wykonawcy, jeżeli jest błędna, niezgodna z Umową, dobrą wiedzą i praktyką inżynierską, właściwymi przepisami i normami. Wykonawca zobowiązuje się do skorygowania w swojej dokumentacji błędów, braków i niezgodności w terminach określonych Umową.

- 4.2.8 Odpowiedzialność za bezbłędne wykonanie dokumentacji i sprawne prowadzenie realizacji przedmiotu Umowy w oparciu o tą dokumentację ciąży wyłącznie na Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty skorygowania wszelkich błędów i koszty niezbędnych Prac naprawczych wynikłych z błędów projektowych lub niewłaściwej inwentaryzacji stanu istniejącego dla potrzeb projektowych.

- 4.2.9 Dostarczona przez Wykonawcę dokumentacja wykonawcza musi posiadać wymagane prawem uzgodnienia oraz musi być pozytywnie zaopiniowana bez uwag przez uprawnionych rzeczoznawców w zakresie ppoż., BHP i ergonomii oraz higieniczno-sanitarnym lub posiadać adnotacje o braku konieczności opiniowania naniesioną przez uprawnionych rzeczoznawców, musi też zawierać analizę i ocenę ryzyka.

OPZ CZĘŚĆ II - OGÓLNA

V. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

5.1 WYMAGANIA OGÓLNE

- 5.1.1 Wszystkie prace muszą zostać wykonane zgodnie ze sztuką inżynierską oraz zgodnie z powszechnie obowiązującymi normami i przepisami

5.2 WYMAGANIA REALIZACYJNE

- 5.2.1 Wszystkie materiały, które będą wykorzystane do realizacji Prac muszą posiadać stosowne aprobaty, certyfikaty, świadectwa jakości lub atesty dopuszczenia do stosowania w Polsce, które po zakończeniu Prac stanowić będą integralną część dokumentacji powykonawczej.
- 5.2.2 Wykonawca zrealizuje wszystkie Prace zgodnie z:
- a. opracowaną przez siebie i zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją projektową – wykonawczą (o ile taka jest przedmiotem zamówienia),
 - b. założeniami OPZ,
 - c. z profesjonalną starannością,
 - d. Prawem Budowlanym oraz rozporządzeniami wykonawczymi,
 - e. zgodnie z przepisami BHP, przeciwpożarowymi, i ochrony środowiska,
 - f. zgodnie z opracowanym Projektem Organizacji Robót (POR)
- 5.2.3 Każdy wyrób i materiał przeznaczony do wbudowania, a dostarczony na miejsce Prac musi posiadać wszystkie niezbędne dokumenty dopuszczające do stosowania na rynku polskim, m.in. stwierdzające jego pochodzenie, przydatność techniczną, spełnienie warunków wymagań BHP, ppoż. i Sanepidu (atesty, certyfikaty, poświadczenia, świadectwa jakości, zgodności, oceny ryzyka itp.) oraz normy jakości. W przypadku rusztowań, muszą one spełniać wymagania przepisów prawa i posiadać zatwierdzony projekt zgodnie z przepisami w tym zakresie.
- 5.2.4 Wykonawca musi w swoim zakresie uwzględnić wszystkie koszty towarzyszące, które trzeba ponieść realizując Prace, między innymi koszty wywozu z terenu zakładu materiałów lub elementów odpadowych powstałych w wyniku prowadzonych Prac, z wyjątkiem złomu stalowego i metali kolorowych (który musi być pocięty, w ramach kosztów Wykonawcy, na elementy mieszczące się do kontenera) oraz oleju odpadowego.
- 5.2.5 Wykonawca podczas realizacji Prac zobowiązany będzie do prowadzenia swoich Prac w sposób umożliwiający poprawne funkcjonowanie zakładu podczas procesów produkcji energii.
- 5.2.6 W przypadku Prac konserwacyjnych branży budowlanej niewykonywanych na pozwolenie na budowę, Zamawiający mimo to wymaga, aby Wykonawca zapewnił dozór techniczny osoby z właściwymi uprawnieniami budowlanymi, co ma gwarantować właściwą jakość wykonania takich Prac.

5.3 PODSTAWOWE OBOWIĄZKI WYKONAWCY W ZAKRESIE REALIZACJI PRAC

- 5.3.1 Przedstawienie Zamawiającemu listy pracowników z zaznaczeniem posiadanych przez nich uprawnień w zależności do charakteru realizowanych Prac (w tym energetycznych).
- 5.3.2 Odebranie miejsca Prac z podaniem pisemnego zapotrzebowania na media i ich parametry.
- 5.3.3 Realizacja Prac zgodnie z zatwierdzoną przez Zamawiającego dokumentacją.
- 5.3.4 Przedstawienie sprawozdania z postępu Prac wg wymagań Zamawiającego.
- 5.3.5 Otwieranie poleceń pisemnych na wykonanie Prac.
- 5.3.6 Pobieranie z magazynu Zamawiającego i dostarczanie na miejsce zabudowy części i materiałów, które dostarcza Zamawiający, jeżeli taka sytuacja będzie mieć miejsce.

- 5.3.7 Koordynowanie na bieżąco wykonywanych przez siebie Prac z Pracami wykonywanymi przez innych Wykonawców w porozumieniu z Przedstawicielem Zamawiającego.
- 5.3.8 Przetransportowanie usuniętych elementów metalowych do kontenerów na materiały przeznaczone do złomowania.
- 5.3.9 Zapewnienie transportu elementów podlegających montażowi do miejsca ich montażu.
- 5.3.10 Wykonawca w ciągu 10 dni roboczych od podpisaniu umowy dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego do akceptacji następujące dokumenty:
 - a. listę pracowników funkcyjnych z zaznaczonymi uprawnieniami (w tym energetycznymi) oraz wskazaniem osób dozoru Wykonawcy i określeniem ich funkcji,
 - b. listę pracowników funkcyjnych wyposażonych w telefony komórkowe i ich numery,
 - c. opis Projektu Organizacji Robót (POR)
- 5.3.11 Wykonawca w czasie trwania Prac będzie zobowiązany do utrzymania porządku na terenie Prac. Po ukończeniu Prac, Wykonawca usunie cały sprzęt Wykonawcy i pozostawi miejsce Prac czyste i uporządkowane.
- 5.3.12 Wykonawca oświadcza, że zastosuje się do obowiązku poddania kontroli przez Służby Ochrony Zamawiającego, osób i środków transportu, w związku z wwozem i wywozem materiałów i narzędzi oraz osób, w związku z badaniem stanu trzeźwości.
- 5.3.13 Wykonawca po podpisaniu Umowy zobowiązany jest uzyskać od służb ochrony Zamawiającego odpowiednie identyfikatory uprawniające do wejścia na teren realizacji Prac.
- 5.3.14 Każdy pracownik Wykonawcy, przebywający na terenie Zamawiającego, zobowiązany jest do noszenia identyfikatora przypiętego do wierzchniego ubrania w widocznym miejscu.
- 5.3.15 Wykonawca zobowiązany jest do niezwłocznego przekazania Zamawiającemu informacji o wypadkach przy Pracy i zdarzeniach prawie wypadkowych z udziałem pracowników Wykonawcy/Podwykonawców podczas Prac wykonywanych na terenie Zamawiającego do służb BHP oraz przedstawiciela strony Zamawiającego (Poleceniodawcy).
- 5.3.16 Wykonawca zobowiązany jest do uczestniczenia w cyklicznych (minimum 1raz/tydzień) naradach technicznych organizowanych w siedzibie zamawiającego lub w trybie zdalnym z użyciem wskazanego przez Zamawiającego komunikatora. Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania raportów i sprawozdań z wykonywanych przez siebie Prac w terminach wskazanych przez Zamawiającego.

5.4 ORGANIZACJA PRAC

- 5.4.1 Organizacja i zabezpieczenie miejsca Strefy pracy
 - a. Warunki organizacyjne i zabezpieczenie dla strefy pracy będą wyznaczone przez poleceniodawcę w Poleceniu na Prace objęte zakresem umowy
 - b. Podczas realizacji prac należy stosować się bezwzględnie do wymagań Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy (IOBP)
- 5.4.2 Gospodarka demontowanymi częściami z urządzeń i instalacji
 - a. Przewiduje się, że demontowane urządzenia lub części i elementy urządzeń przeznaczone będą do odzyskania
 - b. Wykonawca każdorazowo po demontażu ww. urządzeń, elementów lub części jest zobowiązany poinformować o tym osobę nadzorującą Prace ze strony Zamawiającego.
- 5.4.3 Spełnienie norm hałasu
 - a. Nie może być przekroczona wartość dopuszczalna ze względu na ochronę środowiska zewnętrznego oraz ochronę środowiska Pracy.

b. Dostawca maszyn i urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa „B” jest zobowiązany wydać deklarację zgodności wyrobu z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania.

5.4.4 Komunikacja na miejscu Prac

a. Łączność telefoniczna - w celu zapewnienia sprawnej łączności na miejscu Prac, Zamawiający wymaga, aby Wykonawca wyposażył dozór techniczny (w szczególności koordynatorów) w telefony komórkowe. Przed przystąpieniem do Prac, Wykonawca przedstawi Zamawiającemu listę z wykazem numerów.

5.5 SZKOLENIA

Nie dotyczy szkolenia pracowników Zamawiającego

5.6 INSTRUKCJE ROZRUCHU, EKSPLOATACJI I REMONTÓW

Nie dotyczy

5.7 ZARZĄDZANIE DOTYCZĄCE REALIZACJI PRAC

Wykonawca ma obowiązek uczestniczenia w minimum 1 spotkaniu tygodniowo (w siedzibie Zamawiającego lub zdalnie), na którym zostaną podsumowane dotychczas wykonane prace oraz przedstawiony plan prac na kolejny okres oraz określony etap zaawansowania prac.

VI. WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA WYKONAWCZEGO

6.1 WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

- 6.1.1 Dokumentacja techniczna winna być wykonana w języku polskim zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami obowiązującymi na terenie Polski, musi zawierać w swoim zakresie opisy koncepcji rozwiązań technicznych i technologicznych oraz rysunki wykonawcze tych rozwiązań we wszystkich branżach.
- 6.1.2 W przypadku dokumentacji powiązanych muszą one być napisane w języku polskim, np.:
 - a. fabryczne instrukcje obsługi;
 - b. DTR - urządzeń, armatury, aparatury itp.;
 - c. dokumentacja rejestracyjna,
 - d. dokumentacja montażowa,
 - e. atesty i świadectwa kontroli technicznej aparatury, urządzeń i armatury,
 - f. karty gwarancyjne,
 - g. opisy techniczne,
 - h. rysunki konstrukcyjne, montażowe i zestawieniowe,
 - i. inne związane.
- 6.1.3 W przypadku materiałów obcojęzycznych należy dostarczyć oryginał i tłumaczenie w języku polskim. Dokumenty obcojęzyczne, obligatoryjne wg prawa polskiego, należy adaptować poprzez odniesienie do wymogów jakościowych i ilościowych właściwych dla przepisów polskich.
- 6.1.4 Dokumentacja powinna posiadać oświadczenie o jej kompletności oraz sporządzeniu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
- 6.1.5 Każdy wydzielony tom dokumentacji (w tym wykonawczej) musi posiadać ocenę zgodności z przepisami, poprzez naniesienie odpowiedniej klauzuli odpowiedniego Rzeczoznawcy BHP, ppoż., (jest to wymóg Zamawiającego, niezależnie od wymogów prawa).
- 6.1.6 Projekty wykonawcze muszą zawierać rysunki w skali uwzględniającej specyfikę przedmiotowych Prac z wyjaśnieniami opisowymi w odniesieniu do:
 - a. obiektu lub jego części,
 - b. instalacji,

c. wyposażenia technologicznego oraz technicznego.

6.1.7 Dokumentację należy opracować wg zasad jn.:

- a. w 3 egzemplarzach w formie papierowej,
- b. w 3 egzemplarzach w postaci elektronicznej - nośnik elektroniczny pamięć USB.

6.1.8 W dostarczanej dokumentacji w wersji elektronicznej wymaga się zastosowania następujących formatów plików:

6.1.8.1 Rysunki techniczne i schematy:

- a. Format plików: dwg.

6.1.8.2 Pliki tekstowe edytowalne:

- a. Format plików: doc., docx.,

6.1.8.3 Tabele, arkusze kalkulacyjne:

- a. Format plików: xls.,xlsx.,

6.1.8.4 Dokumenty skanowane (np. DTR, aprobaty, badania UDT, itp.)

- a. Format plików: pdf.

6.2 CAŁOŚĆ DOKUMENTACJI WINNA BYĆ DOSTARCZONA W TRWAŁEJ I ESTETYCZNEJ OPRAWIE W FORMIE PAPIEROWEJ ORAZ ELEKTRONICZNEJ W ILOŚCIACH PRZEZDSTAWIONYCH POWYŻEJ

6.3 DLA OBOWIĄZUJĄCYCH FORMATÓW WYKONANIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ

6.3.1 Wykonawca powinien wykonać i przekazać Zamawiającemu schematy technologiczne remontowanych instalacji w obowiązującym w Grupie PGE EC formacie.

6.3.2 Wykonawca nadaje kody KKS zgodnie z obowiązującą w Grupie PGE EC „Księgą kodów”.

6.3.3 Wykonawca nadaje nowe kody KKS i zapisuje je w formie bloków 2D w oprogramowaniu CAD tylko na schematach: technologicznych, automatyzacji, schematach i rozdzielni obwodów pierwotnych.

6.3.4 Dla schematów tj.: schematy obwodowe pomiarów i sterowań, schematy ideowe, schematy algorytmów, schematy montażowe, schematy obwodów wtórnych rozdzielni, schematy konstrukcyjne urządzeń, schematy instalacji pozaprodukcyjnych Wykonawca nadaje również kody KKS, ale w tym przypadku nie jest wymagany ich zapis w formie bloków AutoCAD. Może być w dowolnej formie tekstowej.

6.3.5 Zapis kodów KKS na schematach z pkt. 7.3.3 musi być zgodny z poniższym wariantem.

6.3.6 Wykonawca, może wykorzystać własne bloki 2D, pod warunkiem dostosowania ich do standardów obowiązujących w Grupie PGE EC. W tym celu powinien wykonać następujące czynności:

- a. dodać etykietę atrybutu bloku o nazwie „KKS_1_PEŁNY” lub „KKS_PEŁNY” i wpisać w wartość powyższego atrybutu pełny kod KKS urządzenia. Atrybut ten ma być niewidoczny na rysunku,
- b. dodać etykietę atrybutu bloku o nazwie „OPIS”, której to wartość opisuje nazwę urządzenia.

6.3.7 W przypadku, gdy taki opis urządzenia występuje już w bloku Wykonawcy tylko pod inną nazwą etykiety, wystarczy zmienić jej nazwę na „OPIS”.

- a. w bloku tabelki rysunkowej należy umieścić następujące nazwy etykiet atrybutów:

- b. „NUMER_RYS” – opisujący numer rysunku (schematu),
- c. „TYTUL_1” – opisujący nazwę rysunku w pierwszej linii (schematu),
- d. „TYTUL_2” – opisujący nazwę rysunku w drugiej linii (schematu),
- e. „TYTUL_3” – opisujący nazwę rysunku w trzeciej linii (schematu).

6.3.8 Wykonawca na schemacie lub schematach otrzymanych od Przedstawiciela Zamawiającego („pobranych” z „Bazy kodów KKS”) dokonuje zmian oraz nadaje kody KKS zapisane zgodnie z pkt. 5.3.3 i 5.3.5

- 6.3.9 Wykonawca opis zmian odnotowuje w tabelce schematu, korzystając z bloku AutoCad, wpisując w odpowiednie rubryki następujące dane: kto dokonał zmiany (imię i nazwisko), datę zmiany, nazwę firmy, opis dokonanej zmiany oraz nadaje kolejny numer rewizji rysunku wg wzoru, np: zmiana z D00xx-xx-01 na D00xx-xx-02.
- 6.3.10 W przypadku, gdyby zmiany nie mieściły się na danym schemacie Wykonawca może wykonać nowy schemat zgodnie z pkt. 7.3.5.
- 6.3.11 Po prawidłowym wykonaniu dokumentacji i sprawdzeniu przez Przedstawiciela Zamawiającego Wykonawca przekazuje ją Zamawiającemu. W przeciwnym przypadku dokumentacja zwracana jest do Wykonawcy w celu poprawy lub uzupełnienia.

6.4 OPINIOWANIE DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ

- 6.4.1 Każdy rodzaj dokumentacji podlega opiniowaniu przez Zamawiającego. Dokumentacja dostarczona przez Wykonawcę będzie zaopiniowana w przeciągu 5-ciu dni roboczych od dnia jej przekazania Zamawiającemu.
- 6.4.2 Warunkiem przekazania dokumentacji jest wprowadzenie zgłoszonych przez Zamawiającego uwag lub pisemne podanie przyczyn ich nie ujęcia.
- 6.4.3 Zamawiający zastrzega sobie możliwość opiniowania i wnoszenia uwag do dokumentacji na każdym etapie jej powstawania oraz po wykonaniu w przypadku wadliwego wykonania bądź niezgodnego z obowiązującymi przepisami oraz wymaganiami Zamawiającego.
- 6.4.4 Wykonawca zobowiązany będzie do uzgadniania z Zamawiającym (na piśmie, e-mailowo) rozwiązań projektowych na bieżąco w szczególności co do rzeczy zakwestionowanych przy opiniowaniu.

6.5 MIEJSCE DOSTARCZENIA DOKUMENTACJI WYKONAWCZEJ

- 6.5.1 Wykonaną dokumentację techniczną należy przekazać do Przedstawiciela Zamawiającego właściwego dla danego zadania za pisemnym obustronnym potwierdzeniem stron o przekazaniu dokumentacji (Przedstawiciel Zamawiającego i Wykonawca) , które będzie stanowiło niezbędny załącznik do Protokołu odbioru.
- 6.5.2 Potwierdzeniem właściwego wykonania dokumentacji będzie Protokół odbioru podpisany przez obie strony Umowy.