

## I. Program funkcjonalna – użytkowy

### 1. Nazwa zamówienia:

**Część 2 - Opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie robót budowlano-montażowych związanych z wymianą zabezpieczeń pól SN i WN transformatorów 110/15 kV nr 1 i nr 2 w stacji elektroenergetycznej 110/15kV Michałowo.**

### 2. Adres obiektu:

Miejscowość: Michałowo

Powiat: białostocki

Województwo: podlaskie

### 3. Nazwy i kody:

45000000-7 Roboty budowlane

### 4. Nazwa i adres Zamawiającego:

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok

ul. Elektryczna 13

15-950 Białystok

### 5. Autorzy opracowania:

1. Departament Eksploatacji i Rozwoju
2. Departament Specjalistyczny

### 6. Spis zawartości programu funkcjonalno - użytkowego

I.	Program funkcjonalna – użytkowy .....	1
1.	Nazwa zamówienia:.....	1
2.	Adres obiektu: .....	1
3.	Nazwy i kody:.....	1
4.	Nazwa i adres Zamawiającego: .....	1
5.	Autorzy opracowania: .....	1
6.	Spis zawartości programu funkcjonalno - użytkowego .....	1
II.	Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego: .....	3
1.	Opis ogólny przedmiotu zamówienia .....	3
1.1	Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych .....	3
1.2	Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia .....	3
1.3	Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	3

1.4	Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe .....	3
2.	Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....	7
2.2	Przygotowanie terenu budowy .....	7
2.3	Architektura.....	7
2.4	Konstrukcje.....	8
2.5	Instalacje.....	8
2.6	Wykończenia .....	8
2.7	Zagospodarowanie terenu .....	8
3.	Opis wymagań o których mowa w pkt II.2 .....	8
3.1	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	8
3.2	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych .....	8
III.	Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego.....	9
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów. ....	9
2.	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane .....	9
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	9
2.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	10
2.1	Kopia mapy zasadniczej.....	10
2.2	<i>Wynik badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów</i> .....	10
2.3	<i>Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków</i> .....	11
2.4	<i>Inwentaryzacja zieleni</i> .....	11
2.5	<i>Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy</i> .....	11
2.6	<i>Pomiar ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości</i> .....	11
2.7	<i>Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych</i> .....	11
2.8	<i>Porozumienia, zgody, pozwolenia, warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej infrastruktury</i> .....	11
2.9	<i>Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem</i> .....	11
3.	Załączniki .....	11

## II. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego:

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie robót budowlano-montażowych związanych z wymianą zabezpieczeń pól WN i SN transformatorów 110/15 kV nr 1 i nr 2 w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Michałowo.

#### 1.1 Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu lub zakres robót budowlanych

Opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie robót budowlano-montażowych związanych z wymianą zabezpieczeń pól WN i SN transformatorów 110/15 kV nr 1 i nr 2 w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Michałowo obejmującą modernizację pól WN i SN:

- a) dostosowanie obwodów wtórnych,
- b) wymianę automatyki zabezpieczeniowej,
- c) uruchomienia telemechaniki.

#### 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Prace będą wykonywane w rozdzielni WN i SN w stacji 110/15kV Michałowo. Modernizowane pola będzie wyłączone spod napięcia. Pozostałe pola będą pod napięciem. Prace powinny być wykonywane zgodnie z Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać prace rozruchowe potwierdzone protokołami.

#### 1.3 Ogólne właściwości funkcjonalno – użytkowe

Opracowanie dokumentacji technicznej oraz wykonanie robót budowlano-montażowych związanych z wymianą zabezpieczeń pól WN i SN transformatorów 110/15 kV nr 1 i nr 2 w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Michałowo obejmującą modernizację pól WN i SN:

- a) dostosowanie obwodów wtórnych,
- b) wymianę automatyki zabezpieczeniowej,
- c) uruchomienia telemechaniki.

#### 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

**W stacji 110/15 kV Michałowo wymienić 8 sztuk terminali zabezpieczeniowych oraz 2 przekaźniki do ARN w polach WN i SN transformatorów 110/15 kV nr 1 i nr 2.**

Zakres prac:

- 1) Wykonać projekt dostosowania urządzeń i obwodów w oparciu o przekazaną dokumentację rozdzielni 110 kV i 15 kV.
- 2) Istniejące zabezpieczenia transformatora zdemontować. Zabezpieczenia strony 110 kV zutylizować, zabezpieczenie strony 15 kV przekazać Zamawiającemu. Wyposażyć pola w nowe zabezpieczenie cyfrowe:

Po stronie 110 kV:

- a) zabezpieczenie podstawowe różnicowe;

b) wielostopniowe zabezpieczenie nadprądowe z funkcją sterownika pola, współpracujące z zabezpieczeniami firmowymi transformatora;

c) rezerwowe autonomiczne zabezpieczenie transformatora;

Po stronie 15 kV

a) wielostopniowe zabezpieczenie nadprądowe z funkcją sterownika pola;

3) Zabezpieczenia powinny spełniać poniższe wymagania:

a) zabezpieczenia powinny być wyposażone w interfejs komunikacyjny do systemu nadrzędnego zgodny z normą PN-EN 61850. Zgodność ta musi być poświadczona certyfikatem zgodności urządzenia z normą PN-EN 61850 wydanym przez niezależną jednostkę testującą,

b) zabezpieczenia powinny posiadać niezależny port komunikacyjny do realizacji łącza inżynierskiego,

c) zabezpieczenia powinny posiadać pozytywną opinię firmy PSI o poprawnej współpracy z systemem PRINS.

d) zabezpieczenia należy objąć systemem PSI CTA.

4) Wymienić regulatory przełącznika zaczeu wraz z przetwornikiem i nadajnikiem numeru zaczeu. Uruchomić i skonfigurować automatykę ARN. Zdemontowane regulatory zutylizować.

5) Wymienić wskaźnik położenia przełącznika zaczeu. Stary wskaźnik przekazać Zamawiającemu.

6) Zabezpieczenia cyfrowe i przekaźniki do ARN podłączyć za pomocą listwy probierczej typu WAGO.

7) W modernizowanych polach wymienić obwody wtórne na nowe.

8) W modernizowanych polach wymienić na nowe listwy pola oraz listwy obwodów okrężnych. Zastosować listwy zaciskowe typu Phoenix Contact.

9) W modernizowanych polach wymienić na nowe wszystkie sterowniki, przełączniki oraz lampki sygnalizacyjne.

10) W modernizowanych polach wymienić na nowe zabezpieczenia obwodów sterowniczych i sygnalizacyjnych.

11) W modernizowanych polach wymienić na nowe przekładniki prądowe strony 15 kV, moc i ilość rdzeni dostosować do warunków pracy TR.

12) Modernizowane pola wyposażyć w gniazda serwisowe 1-fazowe AC wraz z zabezpieczeniem 16A.

13) Obliczyć i wprowadzić nastawy do przekaźników zabezpieczeniowych i przeprowadzić sprawdzenia rozruchowe pól modernizowanych zgodnie z zatwierdzonym programem uruchomienia, potwierdzone protokołami.

14) Przeprowadzić testy automatyki SZR i ZS zgodnie z zatwierdzonym programem uruchomienia, potwierdzone protokołami.

15) W modernizowanych polach odnowić stojaki oraz celki od strony korytarza obsługi.

16) Wykonać nowe opisy w modernizowanych polach. Opisy powinny spełniać wymogi WBSE – Tom 10. Treść opisów uzgodnić z Zamawiającym.

17) Dostarczyć oprogramowanie wraz z niezbędnymi licencjami do obsługi, konfiguracji oraz eksploatacji wymienionych urządzeń. Dostarczone oprogramowanie musi być w języku polskim.

18) Każde z dostarczonych urządzeń powinno być wyposażone w kabel komunikacyjny służący do eksploatacji urządzenia.

19) Dostarczyć do Wydziału Eksploatacji Zabezpieczeń kopia konfiguracji wszystkich zamontowanych zabezpieczeń i regulatorów. Konfiguracje należy przekazać na pamięci przenośnej do dnia odbioru końcowego.

20) Wymienić istniejący falownik 230 VAC na nowy spełniający wymagania:

- a) napięcie wyjściowe 230 VAC / 50Hz, moc 5 kW,
- b) zasilany z napięć 220 VDC, 400/230 VAC i 230 VAC (bypass) – przez wbudowane bezpieczniki,
- c) praca z zewnętrzną – stacyjną baterią akumulatorów 220 VDC (ładowaną z odrębnego prostownika),
- d) bezprzerwowo, wyposażony w bypass automatyczny i ręczny,
- e) w obudowie wolnostojącej (zamontować w TEN),
- f) posiadający separację obwodu 220 VDC od obwodów 400/230 VAC i 230 VAC gwar.,
- g) wyposażony w zestaw bezpotencjałowych styków sygnalizujących m.in.: alarm ogólny, brak zasilania podstawowego i rezerwowego, pracę z baterii, załączony bypass, w celu podłączenia do sygnalizacji centralnej i telemechaniki,
- h) posiadający panel monitorujący pracę falownika z wyświetlaczem LCD (pomiar napięć i obciążeń na zasilaniu i odpływie, alarmy, ustawienia itp.),
- i) wyposażony w 2 obwody wyjściowe z bezpiecznikami B25A i 6 obwodów – B16A,
- j) przełączyć istniejące odbiorniki napięcia gwarantowanego do nowego falownika,
- k) przyłączyć i uruchomić sygnalizację falownika w telemechanice i centralnej sygnalizacji,
- l) Istniejący falownik przekazać Zamawiającemu.

21) Telemechanika:

- a) w modernizowanych polach zdemontować urządzenia i okablowanie polowe istniejącego układu telemechaniki (analizatory parametrów sieci przekazać Zamawiającemu),
- b) wykonać nowy układ telemechaniki modernizowanych pól w oparciu o cyfrowe przekaźniki EAZ oraz ARN komunikujące się bezpośrednio, w protokole IEC 61850, z lokalnym i centralnym systemem nadzoru PRINS,
- c) wymienić analizatory parametrów sieci str. WN i SN TR na nowe o typie zgodnym z istniejącymi w stacji (Lumel N14 – 4 szt. i N30P – 2 szt.) i wykorzystać je w telemetrii,
- d) wymienić istniejące sterowniki polowe Mauell na 2 nowe sterowniki telemechaniki (posiadające pozytywną opinię firmy PSI o poprawnej współpracy z systemem PRINS) zastępując je funkcjonalnie,
- e) opracować i uzgodnić (na etapie projektu) z Zamawiającym listy adresowe telesygnalizacji, telemetrii i telesterowań dla modernizowanych pól (zgodnie z WBSE Tom 11 „Standardy Realizacji Telemechaniki”),
- f) uruchomić w systemie PRINS kanały komunikacyjne na potrzeby tego zadania,
- g) uruchomić kanał dostępu inżynierskiego do projektowanych zespołów EAZ i ARN,
- h) wszystkie zespoły zabezpieczeń w polach TR (str. WN i SN) oraz linii WN objąć systemem zdalnego odczytu rejestratorów zakłóceń PSI CTA,
- i) zaktualizować konfiguracje właściwych sterowników telemetrii,
- j) szafę telemechaniki w nastawni wyposażać w niezbędne przełączniki ethernetowe, konwertery transmisji, zasilacze itp
- k) adaptować konfigurację lokalnego stanowiska dyspozytorskiego PRINS stosownie do zakresu tego zadania,
- l) przeprowadzić testy funkcjonalne telemechaniki modernizowanych pól z poziomu lokalnego i centralnego systemu nadzoru dyspozytorskiego PRINS oraz komunikacji w kanale nadzoru

inżynierskiego oraz PSI CTA, potwierdzone protokołami zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

- 22) Dostarczyć do Wydziału Eksploatacji Stacji dwa zestawy wiertel kobaltowych Milwaukee fi 1-13 (25 sztuk w zestawie).
- 23) Dostarczyć do Wydziału Eksploatacji Stacji dwa zestawy wiertel wielostopniowych Milwaukee 48899266 oraz dwa zestawy kluczy imbusowych 1-10.
- 24) Przekazać dokumentację w formie papierowej (schematy obwodów wtórnych wykonać w formacie min. A3 po 2 egz.) i elektronicznej zgodnej z \*.dwg.
- 25) Zaktualizować istniejącą Instrukcję Eksploatacji Stacji 110/15 kV Michałowo i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej \*.docx.
- 26) Dostarczyć zaktualizowany schemat rozdzielni WN i SN w formacie min. A2 w ilości 2 egzemplarzy w wersji papierowej oraz elektronicznej plik \*.dwg.
- 27) Zorganizowanie i przeprowadzenie przeszkolenie, na terenie stacji, dla elektromonterów obsługujących stację w zakresie obsługi przełączników zabezpieczeniowych i automatyki ARN zainstalowanej na stacji. Szkolenie potwierdzić protokołami z podpisami szkolących się.
- 28) Zorganizowanie i przeprowadzenie szkolenia 6 pracowników Zamawiającego w zakresie zastosowanych zabezpieczeń i 6 pracowników w zakresie zastosowanej telemechaniki, w specjalistycznym laboratorium producenta. Wszystkie koszty szkolenia leżą po stronie Wykonawcy.

**Uwaga:**

- 1) Prace budowlano-montażowe należy wykonać w oparciu o opracowany i uzgodniony z Zamawiającym projekt.
- 2) Wykonawca jest odpowiedzialny za każdą niezgodność, błąd lub pominięcie w specyfikacjach, rysunkach i w pozostałych dokumentach technicznych, które przygotowywał i to bez względu na to, czy te specyfikacje, rysunki i pozostałe dokumenty zostały zatwierdzone przez Zamawiającego.
- 3) Wykonawca niezwłocznie koryguje na własny koszt wszelkie niezgodności, błędy lub pominięcia, w opracowanych przez niego lub na jego zlecenie, dokumentach, niezależnie od tego, czy zostały one zatwierdzone przez Zamawiającego.
- 4) Przedmiotem zamówienia objęty jest również wymóg sporządzenia i dostarczenia Zamawiającemu atestów i aprobat technicznych na użyte materiały budowlane.
- 5) Dostawa wszystkich urządzeń i materiałów niezbędnych do wykonania zamówienia leży po stronie Wykonawcy.
- 6) Wszystkie zastosowane materiały stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe, nie starsze niż 12 miesięcy od daty produkcji.
- 7) W okresie gwarancji wszelkie pomiary, przeglądy itp. wymagane przez producenta urządzeń pozostają po stronie Wykonawcy.

**Pozostałe wymagania odnośnie urządzeń znajdują się w** Wytycznych Budowy Systemów Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. dostępne na witrynie internetowej Zamawiającego: <https://pgedystrybucja.pl/uslugi-dystrybucyjne/instrukcje-i-informacje-techniczne/wytyczne-i-standardy-techniczne>.

## 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 2.1.1 Wykonanie przedmiotu zamówienia musi być zgodne z przedmiotowym programem funkcjonalno – użytkowym oraz załącznikiem nr 1 do SWZ.
- 2.1.2 Zaprojektowane i wykonane elementy składowe stacji elektroenergetycznej 110/15 kV muszą zapewniać spełnienie podstawowych wymagań przepisów budowlanych dotyczących w szczególności:
- Bezpieczeństwa konstrukcji
  - Bezpieczeństwa porażeniowego
  - Bezpieczeństwa pożarowego
  - Bezpieczeństwa użytkowania
  - Odpowiednich warunków ochrony środowiska
  - Odpowiednich warunków BHP przy późniejszej eksploatacji stacji
  - Oszczędność energii
- 2.1.3 Nie dopuszcza się zaprojektowania materiałów szkodliwych dla otoczenia lub wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego określonego odpowiednimi przepisami.
- 2.1.4 Prace budowlano-montażowe należy wykonać w oparciu o opracowany i uzgodniony z Zamawiającym projekt.
- 2.1.5 Wykonawca jest odpowiedzialny za każdą niezgodność, błąd lub pominięcie w specyfikacjach, rysunkach i w pozostałych dokumentach technicznych, które przygotowywał i to bez względu na to, czy te specyfikacje, rysunki i pozostałe dokumenty zostały zatwierdzone przez Zamawiającego.
- 2.1.6 Wykonawca niezwłocznie koryguje na własny koszt wszelkie niezgodności, błędy lub pominięcia, w opracowanych przez niego lub na jego zlecenie, dokumentach, niezależnie od tego, czy zostały one zatwierdzone przez Zamawiającego.
- 2.1.7 Przedmiotem zamówienia objęty jest również wymóg sporządzenia i dostarczenia Zamawiającemu atestów i aprobat technicznych na użyte materiały budowlane.
- 2.1.8 Dostawa wszystkich urządzeń i materiałów niezbędnych do wykonania zamówienia leży po stronie Wykonawcy.
- 2.1.9 Wszystkie zastosowane materiały stanowiące przedmiot zamówienia powinny być fabrycznie nowe, nie starsze niż 12 miesięcy od daty produkcji.
- 2.1.10 W okresie gwarancji wszelkie pomiary, przeglądy itp. wymagane przez producenta urządzeń pozostają po stronie Wykonawcy.
- 2.1.11 Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami, w szczególności przepisami techniczno-budowlanymi i normami państwowymi z materiałów własnych najwyższej jakości.

## 2.2 Przygotowanie terenu budowy

Zamawiający wymaga, aby teren budowy został przygotowany i zabezpieczony zgodnie z:

- Ogólnymi wymogami przepisów budowlanych
- Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.

## 2.3 Architektura

Nie dotyczy

## 2.4 Konstrukcje

Nie dotyczy

## 2.5 Instalacje

Zamawiający wymaga, aby zostały zaprojektowane i wybudowane instalacje niezbędne do funkcjonowania obiektu elektroenergetycznego były zgodne z zapisami punktu 1.4 niniejszego PFU.

## 2.6 Wykończenia

Nie dotyczy

## 2.7 Zagospodarowanie terenu

Nie dotyczy

## 3. Opis wymagań o których mowa w pkt II.2

### 3.1 Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych

Zgodnie z punktem 1.4 i 2.

### 3.2 Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Zgodnie z punktem 1.4 i 2.

- Opracowanym przez Wykonawcę i uzgodnionym z Zamawiającym harmonogramem wyłączeń transformatorów WN/SN
- Założonym harmonogramem prowadzenia prac:
  - Wykonawca w ciągu 3 miesięcy od podpisania umowy dostarczy dokumentację projektową do uzgodnienia Zamawiającemu
  - W ciągu 14 dni od daty uzgodnionej dokumentacji projektowej zostanie przekazany plac budowy
  - Wykonanie robót związanych z realizacją a przedmiotu umowy nastąpi w terminie do 7 miesięcy od daty podpisania umowy
- Ogólnymi wymogami przepisów budowlanych
- Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- Roboty budowlane będą prowadzone na podstawie dokumentacji projektowej uzgodnionej z Zamawiającym.

Zamawiający przewiduje następujące rodzaje odbiorów:

- Odbiory techniczne częściowe
- Odbiór techniczny końcowy
- Inne odbiory wynikające z postanowień umowy oraz harmonogramu rzeczowo – finansowego będącego załącznikiem do umowy.

Zamawiający informuje, że odbiory będą dokonywane zgodnie z zawartą umową.



### III. Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego

1. Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

Nie dotyczy

2. Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane

Nie dotyczy

1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego

Zamawiający wymaga, aby dokumentacja projektowa oraz wykonanie prac budowlanych było zgodne z:

- Ustawą z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Z 2019r poz. 2019 wraz z późniejszymi zmianami) oraz wydanymi na jej podstawie aktami wykonawczymi.
- Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r.- prawo budowlane (Dz. U. 2013. 1409 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).
- Ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. prawo wodne (Dz. U. 2012.145 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz. U. 2012.1059 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2004.92.880 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2015.199 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawą z dnia 17 maja 1989 r. prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2015.520 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełnić, przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014.1800).
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, Dz.U. z 2007 Nr.93 poz.623 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy, tekst jednolity Dz.U. z 2019 poz.1040 wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych, Dz.U. z 2019 poz.1830.
- Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, tekst jednolity Dz.U.2003.169.1650 wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci, Dz.U. z 2003 Nr. 89 poz.828 wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tekst jednolity Dz.U. z 2019 poz.1065 wraz z późniejszymi zmianami.

- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz.215 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności, tekst jednolity Dz.U. z 2019 poz.155 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, tekst jednolity Dz.U. z 2019 poz.1396 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz.55 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych, tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz. 470 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz.293 wraz z późniejszymi zmianami.
- Ustawą z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach, tekst jednolity Dz.U. z 2020 poz.140 wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 15 grudnia 2016 r. w sprawie przeprowadzania kontroli przez przedsiębiorstwa energetyczne, Dz.U. z 2016 r. poz. 2166.
- Ustawą z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej, tekst jednolity, Dz.U. z 2020 poz. 961 wraz z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. z 2010 Nr. 109 poz. 719 z późniejszymi zmianami.
- Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej.
- Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej.
- Instrukcją organizacji bezpiecznej Pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
- Zakresem badań, pomiarów i prób eksploatacyjnych urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych oraz terminy ich wykonywania.
- PROC 30089 Procedura przeprowadzania odbiorów obiektów budowlanych związanych z dystrybucją energii elektrycznej w PGE Dystrybucja S.A.
- Wytycznymi do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.
- Wykonawca zobowiązuje się wykonać przedmiot zamówienia zgodnie zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami, w szczególności przepisami techniczno-budowlanymi i normami państwowymi z materiałów własnych najwyższej jakości.
- Projektowane do zastosowania materiały i urządzenia powinny spełniać wszystkie wymagania ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zm.) to jest posiadać odpowiednie certyfikaty na znak bezpieczeństwa, być zgodne z kryteriami technicznymi określonymi w Polskich Normach lub aprobatą techniczną, o ile dla danego wyrobu nie ustanowiono Polskiej Normy, zgodnie z przepisami z dnia 30 sierpnia 2002 r. Ustawy o systemie oceny zgodności (j.t. Dz. U. z 2016 r. poz. 655 z późn. zm.).

## 2. Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

### 2.1 Kopia mapy zasadniczej

Nie dotyczy

### 2.2 Wynik badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów

Nie dotyczy

*2.3 Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków*

Nie dotyczy

*2.4 Inwentaryzacja zieleni*

Nie dotyczy

*2.5 Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy*

Nie dotyczy

*2.6 Pomiar ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości*

Nie dotyczy

*2.7 Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych*

Nie dotyczy

*2.8 Porozumienia, zgody, pozwolenia, warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej infrastruktury*

Nie dotyczy

*2.9 Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem*

Zamawiający nie posiada dodatkowych wytycznych inwestorskich i uwarunkowań związanych z budową i jej prowadzeniem poza wytycznymi i uwarunkowaniami wskazanymi w niniejszym PFU oraz załączniku nr 1 do SWZ.

**3. Załączniki**

*Brak*