

## I. Program funkcjonalna – użytkowy

### 1. Nazwa zamówienia:

Dokumentacja projektowa i wykonanie robót w branży elektroenergetycznej dla zadania:  
**Opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie prac budowlano- montażowych w zakresie: a) wyposażenia pola nr 14 w rozdzielni 15 kV stacji 110/15kV Zambrów pod potrzeby przyłączenia zmodernizowanych linii kablowych SN 15 kV, b) budowa odgałęzienia ze złączem kablowym 4-polowym i budowa linii kablowej SN 15 kV pod potrzeby przyłączenia zmodernizowanej linii kablowych SN 15 kV.**

### 2. Adres obiektu:

Miejscowość: Zambrów

Powiat: zambrowski

Województwo: podlaskie

### 3. Nazwy i kody:

45000000-7 Roboty budowlane

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

### 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.....	8
2.2	Przygotowanie terenu budowy .....	9
2.3	Architektura.....	9
2.4	Konstrukcje.....	9
2.5	Instalacje.....	9
2.6	Wykończenia .....	9
2.7	Zagospodarowanie terenu .....	9
3.	Opis wymagań o których mowa w pkt II.2 .....	9
3.1	Cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano – konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych.....	9
3.2	Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych .....	9
III.	Część informacyjna programu funkcjonalno – użytkowego.....	10
1.	Dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów. ....	10
2.	Oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane .....	10
1.	Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.....	10
2.	Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych	12
2.1	Kopia mapy zasadniczej.....	12
2.2	Wynik badań gruntowo – wodnych na terenie budowy dla potrzeb posadowienia obiektów.....	12
2.3	Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków .....	12
2.4	Inwentaryzacja zieleni .....	12
2.5	Dane dotyczące zanieczyszczeń atmosfery do analizy ochrony powietrza oraz posiadane raporty, opinie lub ekspertyzy .....	12
2.6	Pomiar ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości .....	12
2.7	Inwentaryzacja lub dokumentacja obiektów budowlanych .....	12
2.8	Porozumienia, zgody, pozwolenia, warunki techniczne i realizacyjne związane z przyłączeniem obiektu do istniejącej infrastruktury.....	12
2.9	Dodatkowe wytyczne inwestorskie i uwarunkowania związane z budową i jej przeprowadzeniem .....	12
3.	Załączniki .....	13

## II. Część opisowa programu funkcjonalno – użytkowego:

### 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej oraz wykonanie prac budowlano- montażowych w zakresie: a) wyposażenia pola nr 14 w rozdzielni 15 kV stacji 110/15kV Zambrów pod potrzeby przyłączenia zmodernizowanych linii kablowych SN 15 kV, b) budowa odgałęzienia ze złączem kablowym 4-polowym i budowa linii kablowej SN 15 kV pod potrzeby przyłączenia zmodernizowanej linii kablowych SN 15 kV.

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

Zakres prac projektowych:

- Dokumentacja Projektowa.

Zakres robót budowlanych:

- Wyposażenia pola nr 14 w rozdzielni 15 kV stacji 110/15kV Zambrów pod potrzeby przyłączenia zmodernizowanych linii kablowych SN 15 kV.
- Budowa odgałęzienia ze złączem kablowym 4-polowym
- Budowa linii kablowej SN 15 kV pod potrzeby przyłączenia zmodernizowanej linii kablowych SN 15 kV około 0,25 km.

#### 1.2 Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia

Prace będą wykonywane w rozdzielni SN typu WRS w stacji 110/15kV Zambrów. Modernizowane pole 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 modernizacją pola SN nr 14 Rezerwa w stacji elektroenergetycznej 110/15 kV Zambrów:

- a) wyposażenie pola w niezbędną aparaturę pierwotną i wtórną,
- b) Wykonanie nowej automatyki zabezpieczeniowej,
- c) uruchomienia telemechaniki,
- d) wykonanie układu pomiarowego bilansującego.

#### 1.4 Szczegółowe właściwości funkcjonalno – użytkowe

##### **W stacji 110/15 kV Zambrów dostosować pole 15 kV nr 14 Rezerwa**

Zakres prac:

- 1) Wykonać projekt dostosowania urządzeń i obwodów w oparciu o przekazaną dokumentację rozdzielni 15 kV.

- 2) Dostarczyć i zamontować 3 szt. przekładników napięciowych dwurdzeniowych o klasie 0,2 i 0,5 z gniazdami bezpiecznikowymi na wkładki WBP20.
- 3) Wykonać osłonę przekładników napięciowych.
- 4) Dostarczyć i zamontować 3 szt. przekładników prądowych trójrdzeniowe o przekładni ...../5/5/5. Klasy rdzeni 0,2S; 0,5; 5P10. Dobór przekładni po stronie Projektanta.
- 5) Przekładniki należy zabudować zgodnie z WBSE –Tom 7 Układy pomiarowe energii elektrycznej punkt 5.4.2. - obwody napięciowe pośrednich układów pomiarowych, należy wyprowadzać z za przekładników prądowych (patrzac od strony zasilania).
- 6) Dostarczyć i zamontować wyłącznik 15kV próżniowy z wózkiem i nową wiązką przewodów, obwody wtórne podłączone poprzez gniazdo z wtykiem na wyłączniku – wiązka sprowadzana na lewą stronę celki. Wózek dostosować, tak by wyłącznik był na identycznej wysokości jak w pozostałych polach.
- 7) Dostarczyć i zamontować odłącznik szynowy i odłącznik liniowy z uziemnikiem w kierunku linii wraz z napędami odłącznika liniowego, szynowego i uziemnika, przełącznikami sygnałowymi walcowymi i blokadami NO5.
- 8) Wyposażyć pole w niezbędne oszynowanie od szyn SN do projektowanych głowic kablowych SN (pomalowane w odpowiednich kolorach) i rożki na założenie uziemień przenośnych (9 sztuk) po stronie SN.
- 9) Wyposażyć pole we wskaźniki diodowe szynowe SN typu WDS (zainstalowane na szynach pomiędzy głowicami kablowymi a uziemnikiem stałym),
- 10) Dostarczyć i zainstalować nowy cyfrowy przekaźnik zabezpieczeniowy wyposażony w rozszerzoną kartę wejść analogowych (zawierającą 4 wejścia prądowe i 5 wejść napięciowych), kartę wejść cyfrowych oraz liczniki udanych i nieudanych cykli SPZ
  - a) konfiguracja zabezpieczenia powinna spełniać następujące funkcje zabezpieczeniowe:
    - nadprądowe kierunkowe,
    - nadprądowe zwarciove
    - nadnapięciowe i podnapięciowe,
    - ziemnozwarciowe admitancyjne i konduktancyjne z możliwością zewnętrznego przełączenia działania na wyłącz lub sygnał,
    - nadczęstotliwościowe, podczęstotliwościowe,  $df/dt$  z możliwością zewnętrznego odstawiania tej funkcji,
    - zabezpieczenie powinno być wyposażone w blokadę kierunkową SCO,
    - zabezpieczenie powinno współpracować z istniejącymi automatykami stacyjnymi ZS i LRW,
    - zabezpieczenie powinno uniemożliwiać niesynchroniczne załączenie linii przy sterowaniu operacyjnym z pola i systemu nadzoru oraz w czasie działania automatyki SPZ z możliwością zewnętrznego odstawiania tej funkcji,
    - zabezpieczenie powinno posiadać możliwość zliczania cykli SPZ (WZ, WZW, WZWZ, WZWZW).
  - b) zabezpieczenie powinno 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,
  - c) zabezpieczenie powinno posiadać pozytywną opinię firmy PSI o poprawnej współpracy z systemem PRINS.
  - d) zabezpieczenia należy objąć systemem PSI CTA.
- 11) Wyposażyć pole w niezbędne listwy, zaciski, przełączniki, sterowniki, bezpieczniki i okablowanie.
- 12) Zastosować listwy zaciskowe typu Phoenix Contact, a cyfrowy przekaźnik zabezpieczeniowy podłączyć poprzez listwę pomiarową WAGO.
- 13) Obliczyć i wprowadzić nastawy do przekaźnika zabezpieczeniowego i przeprowadzić sprawdzenia rozruchowe pola modernizowanego zgodnie z zatwierdzonym programem uruchomienia, potwierdzone protokołami.

- 14) Wykonać układ pomiarowy bilansujący w modernizowanym polu 15 kV. Układ pomiarowy uzgodnić z Wydziałem Układów Pomiarowych.
- układ pomiarowy należy zabudować w celce pola SN,
  - klasa dokładności licznika nie gorsza niż 0,5 dla energii czynnej oraz nie gorsza niż 1 dla energii biernej,
  - mierzone wielkości: moc i energia (w czterech kwadrantach: P+, P-, QI, QII, QIII, QIV), napięcia fazowe, prądy fazowe, kąty fazowe, całkowity  $\cos \varphi$  lub  $\tan \varphi$ ,  $\cos \varphi$  lub  $\tan \varphi$  każdej z faz;
  - co najmniej dwa niezależne interfejsy elektryczne (RS 485) na potrzeby zdalnego odczytu LSPR wykorzystujące dwie, niezależne drogi transmisji ETH/GPRS,
  - konfiguracja sprzętowa i programowa liczników powinna umożliwiać zdalną parametryzację oraz zdalne ustawianie daty i czasu,
  - szerokozakresowy zasilacz pomocniczy do podtrzymania pracy licznika i jego interfejsów komunikacyjnych w przypadku braku zasilania z obwodów pomiarowych, o zakresie, co najmniej od 100 V do 230 V AC/DC,
  - liczniki należy sparametryzować w taryfie B21,
  - transmisję danych pomiarowych z licznika należy zrealizować wykorzystując istniejące urządzenia transmisyjne z pól 15kV nr 19 Srebrna, nr 20 Grabówka, nr 17 Szumowo, nr 23 ES Zambrów ST 2-X302 oraz nr 24 Ciecioriki (GPRS i ETH),
  - synchronizację czasu w liczniku należy zrealizować wykorzystując istniejący zegar synchronizacji z pól 15kV nr 19 Srebrna, nr 20 Grabówka, nr 17 Szumowo, nr 23 ES Zambrów ST 2-X302 oraz nr 24 Ciecioriki,
  - w przypadku braku możliwości uruchomienia transmisji ETH, istniejące Cisco doposażyć w niezbędny przełącznik Switch,
  - w celu zachowania separacji, trwałości i jakości połączeń, przy podłączeniu nowego układu pomiarowego do istniejących urządzeń, należy zastosować rozdzielacz sygnału splitter RS485 oraz separator impulsów.
  - licznik energii elektrycznej oraz pozostałe elementy układu zabudować na tablicy pomiarowej wykonanej z materiału elektroizolacyjnego, zabezpieczającej obwody pomiarowe i sygnałowe.
  - wyposażyć w listwę kontrolno – pomiarową z zaciskami sprężynowymi oraz zabezpieczeniem układów strony wtórnej w torach napięciowych .
- 15) Telemechanika:
- modernizowane pole objąć układem telemechaniki obiektowej współpracującej z lokalnym i centralnym systemem nadzoru dyspozytorskiego PRINS, w protokołach komunikacyjnych wyszczególnionych poniżej, w zakresie nie mniejszym niż:

Lp	Telesterowanie IEC 61850			Typ
1.	Wyłącznik	Zamknij	Otwórz	2-bit
2.	Automatyka SPZ	Zablokuj	Odblokuj	2-bit
3.	Zabezpieczenia wyspowe	Zablokuj	Odblokuj	2-bit
4.	Sygnalizacja zespołu	Kasuj		1-bit
Lp	Telesygnalizacja IEC 61850			Typ
1.	Wyłącznik	Zamknięty	Otwarty	2-bit
2.	Odłącznik szynowy	Zamknięty	Otwarty	2-bit
3.	Odłącznik liniowy	Zamknięty	Otwarty	2-bit
4.	Uziemnik liniowy	Zamknięty	Otwarty	2-bit
5.	Automatyka SPZ	Odstawiona	Uruchomiona	1-bit
6.	Automatyka SPZ	Zablokowana	Odblokowana	1-bit
7.	Automatyka SPZ	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
8.	Automatyka LRW	Odstawiona	Uruchomiona	1-bit
9.	Telesterowanie	Odstawione	Uruchomione	1-bit
10.	Zabezpieczenie I >T	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
11.	Zabezpieczenie I >>T	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
12.	Zabezpieczenie I >>T PDZ	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
13.	Zabezpieczenie Io >T	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
14.	Nakładka zabezpieczenia Io >T	Na sygnał	Na wyłącz	1-bit
15.	Zabezpieczenie U<T	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit

16.	Zabezpieczenie $U > T$	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
17.	Zabezpieczenie $F < T$	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
18.	Zabezpieczenie $F > T$	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
19.	Zabezpieczenie $dF/dt$	Zadziałanie	Odwzbudzenie	1-bit
20.	Zabezpieczenia wyspowe	Odstawione	Uruchomione	1-bit
21.	Zabezpieczenia wyspowe	Zablokowane	Odblokowane	1-bit
22.	Odrzucenie załączenia z kontroli	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
23.	Uszkodzenie obwodów prądowych	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
24.	Uszkodzenie obwodów napięciowych	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
25.	Zanik napięcia sygnalizacji	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
26.	Rozbrojenie napędu wyłącznika	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
27.	Brak COW	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
28.	Sygnalizacja Aw	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
29.	Sygnalizacja Up	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
30.	Sygnalizacja Al	Pobudzenie	Odwzbudzenie	1-bit
<b>Lp</b>	<b>Telemetria IEC61850</b>	<b>Jednostka</b>		
1.	Prąd IL1	A		
2.	Prąd IL2	A		
3.	Prąd IL3	A		
4.	Prąd Io	A		
5.	Napięcie UL12	kV		
6.	Napięcie UL23	kV		
7.	Napięcie UL31	kV		
8.	Napięcie UL1	kV		
9.	Napięcie UL2	kV		
10.	Napięcie UL3	kV		
11.	Licznik WZ	szt.		
12.	Licznik WZW	szt.		
13.	Licznik WZWZ	szt.		
14.	Licznik WZWZW	szt.		
<b>Lp</b>	<b>Telemetria ModBus / IEC 60870-5-</b>	<b>Jednostka</b>		
1.	Prąd IL1	A		
2.	Prąd IL2	A		
3.	Prąd IL3	A		
4.	Napięcie UL12	kV		
5.	Napięcie UL23	kV		
6.	Napięcie UL31	kV		
7.	Napięcie UL1	kV		
8.	Napięcie UL2	kV		
9.	Napięcie UL3	kV		
10.	Moc czynna P	MW		
11.	Moc bierna Q	Mvar		
12.	Współczynnik mocy cos fi	-		
13.	Częstotliwość F	Hz		

- b) skonfigurować i uruchomić komunikację przekaźnika zabezpieczeniowego w kanale nadzoru inżynierskiego oraz PSI CTA,
- c) zamontować w polu nowy analizator parametrów sieci o typie zgodnym z zainstalowanymi w innych zmodernizowanych polach (Ardetem PECA21-2RH), podłączyć go do projektowanych przekładników prądowych oraz wykorzystać w telemetrii,
- d) nie naruszyć funkcjonalności istniejących w polu obwodów okrężnych dotychczasowego układu telemechaniki,
- e) pole SN nr 12 wyposażyć w sterownik telemetrii Modbus/IEC-104 typu Mauell ME4012PA-N i przełączyć do niego magistralę komunikacyjną analizatorów parametrów sieci z pól SN nr 10, 12, 14 i 16 oraz uruchomić ich komunikację z systemem PRINS,
- f) dostosować konfigurację w/w sterownika telemetrii oraz stanowiska lokalnego telemechaniki PRINS odpowiednio do zakresu tego zadania,
- g) szafę telemechaniki wyposażyć w 2 szt. zaciskarek INTELLINET 780124 z bateriami,

- h) przeprowadzić testy funkcjonalne telemechaniki modernizowanych pól z poziomu lokalnego i centralnego systemu nadzoru dyspozytorskiego PRINS oraz komunikacji w kanale nadzoru inżynierskiego i PSI CTA, potwierdzone protokołami.
- 16) Przekazać dokumentację w formie papierowej (schematy obwodów wtórnych wykonać w formacie min. A3 po 3 egz.) i elektronicznej zgodnej z \*.dwg.
- 17) Zaktualizować istniejącą Instrukcję Eksploatacji Stacji 110/15 kV Zambrów i przekazać Zamawiającemu w wersji elektronicznej \*.docx.
- 18) Dostarczyć zaktualizowany schemat rozdzielni SN w formacie min. A2 w ilości 3 egzemplarzy w wersji papierowej oraz elektronicznej plik \*.dwg.

Uwaga:

Dostawa wszystkich urządzeń i materiałów niezbędnych do wykonania zamówienia leży po stronie Wykonawcy.

**Pozostałe wymagania odnośnie urządzeń znajdują się w** Wytycznych Budowy Systemów Elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. dostępne na witrynie internetowej Zamawiającego: [www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl) – w zakładce „Dla klienta / przydatne dokumenty / Zestawienie wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych”

## 2. Wymagania zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

- 2.1.1 Wykonanie przedmiotu zamówienia musi być zgodne z przedmiotowym programem funkcjonalno – użytkowym, opisem przedmiotu zamówienia 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 sieci 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.
- Wytocznymi 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 wymogi 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, OPZ oraz załączniku nr 1 do SWZ.

### 3. Załączniki

