

PROGRAM FUNKcjONALNO – UŻYTKOWY

Nazwa Zamówienia: **Zakup agregatu prądowórczego zabezpieczającego Szpital w energię elektryczną i posadowienie oraz wymiana elementów i podzespołów umożliwiających zasilanie Szpitala**

Zamawiający: **Małopolski Szpital Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jaroszewcu, Jaroszewiec, ul. Kolejowa 1a, 32-310 Klucze.
NIP: 6371265836, REGON: 280239333, KRS: 0000030254
Tel.: 032 642-80-90; FAX: 032 642-81-00
Adres e-mail: sekretariat@wschp.pl.**

Adres obiektu: **Jaroszewiec, ul. Kolejowa 1a, dz. nr 178, 134, 32-310 Klucze**

Kody CPV:

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania
71323100-9 Usługi projektowania systemów zasilania energią elektryczną,
45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne,
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych,
45315300-1 Instalacje zasilania elektrycznego,
45000000-7 Roboty budowlane,
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę,
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych,
45232200-4 Roboty pomocnicze w zakresie linii energetycznych,
45311100-1 Roboty w zakresie okablowania elektrycznego,
45311200-2 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych,
45315100-9 Instalacyjne roboty elektrotechniczne,
45314300-4 Instalowanie infrastruktury okablowania,
45314310-7 Układanie kabli,
45315700-5 Instalowanie stacji rozdzielczych,
45317000-2 Inne instalacje elektryczne,

Autorzy opracowania:

1. **mgr inż. Zdzisław Oleksy**
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, upr. bud. nr 56/2003.
2. **mgr inż. Paweł Musiał**
uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, upr. bud. nr SLK/6357/PWBE/15.

Spis zawartości:

1. Część opisowa
2. Część informacyjna
3. Część rysunkowa

Data opracowania: **lipiec 2020**

SPIS TREŚCI:

1.	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY - CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1.1.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	3
1.2.	LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU OBJĘTEGO ZAMÓWIENIEM	3
1.3.	OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE.....	4
1.3.1.	ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH I DOKUMENTACYJNYCH:	4
1.3.2.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	4
1.3.3.	ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH:	5
2.	PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY - CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....	8
2.1.	DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODREBNYCH PRZEPISÓW:	8
2.2.	OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.	8
2.3.	PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA.....	8
2.4.	INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	10
2.4.1.	ZALECENIA KONSERWATORSKIE	10
2.4.2.	DODATKOWE WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM:	10
2.4.3.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT	11
3.	PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	13

E – 0.0 Plan orientacyjny,

E – 1.0 Plan sytuacyjnym

Podane niżej wartości należy traktować jako orientacyjne. Na etapie projektu budowlanego i wykonawczego mogą ulec korekcie rozwiązania w wyniku przyjętych rozwiązań i uzgodnień oraz uzyskanych decyzji.

Wykonawca ponosi ryzyko wynikające z oszacowania wielkości robót bazując na swoim doświadczeniu oraz rozpoznaniu terenu i obiektów podlegających budowie/przebudowie.

1. PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY - CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej wymaganej ustawą z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami), dokumentacji technicznej oraz realizacja robót budowlanych, montażowych i instalacyjnych związanych z realizacją zadania mającego na celu poprawę pewności zasilania Małopolskiego Szpitala Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jarosławcu przy ul. Kolejowej 1a, 32-310 Klucz w zakresie:

- a) demontażu istniejącej rozdzielnicy głównej zlokalizowanej w Budynku Głównym Szpitala,
- b) demontażu istniejącego zespołu prądotwórczego spalinowo – elektrycznego zlokalizowanego przed budynkiem gospodarczym oznaczonym w części rysunkowej opracowania nr [9],
- c) wykonaniu nowej rozdzielnicy głównej Szpitala zlokalizowanej w budynku gospodarczym oznaczonym w części rysunkowej opracowania nr [9],
- d) dostawie i zabudowie agregatu prądotwórczego w obudowie wolnostojącej wyciszonej,
- e) dostawie i zabudowie złącza kablowego zlokalizowanego przed budynkiem gospodarczym w celu dostosowania zasilania obiektu do obowiązujących przepisów p.poż
 - a. zabudowy głównego przeciwpożarowego wyłącznika prądu GPWP,
 - b. zasilania istniejących urządzeń pożarowych,
- f) wykonaniu powiązania z istniejącymi wewnętrznymi liniami zasilającymi (WLZ):
 - a. budowa kanalizacji kablowej dla linii kablowych WLZ rel. prop. RG – studnia kablowa przy budynku głównym szpitala.,
 - b. budowa linii kablowych nN WLZ w kanalizacji kablowej będących przedłużeniem istniejących WLZ rel. istn. RG – rozdzielnice obiektowe do prop. RG,
- g) dostosowaniu zasilania obiektu do obowiązujących przepisów p.poż
- h) wykonanie rezerwowego zasilania nowej RG z rozdzielnicy nN stacji transformatorowej własności TAURON Dystrybucja S.A. znajdującej się przy drodze „Główniej”.
- i) w przypadku zwiększenia dofinansowania przedmiotowego Zamówienia Publicznego zakres prac budowlanych zostanie rozszerzony o wykonanie nowej linii nN do zasilania planowanej oczyszczalni oraz zbiornika z tlenem wraz z przebudową istniejącego ZK i powiązaniu z istniejącymi liniami kablowymi. Zakres tych prac w części rysunkowej został przedstawiony poprzez zakreskowanie obszaru.

Wszystkie niezbędne urządzenia i materiały konieczne do realizacji zamówienia leżą po stronie wykonawcy zadania.

1.2. LOKALIZACJA I STAN PRAWNY TERENU OBJĘTEGO ZAMÓWIENIEM

Przedmiotowe Zamówienie Publiczne zlokalizowane jest na działce o nr ewidencyjnym, 134 (województwo małopolskie, powiat olkuski, gmina Klucze, obręb Jarosław). Działka jest we władaniu Małopolskiego Szpitala Chorób Płuc i Rehabilitacji im. Edmunda Wojtyły w Jarosławcu.

Zgodnie z aktualnie obowiązującym MPZP (Uchwała Nr XLIII/290/05 Rady Gminy Klucze z dnia 4 kwietnia 2005) teren objęty planowaną inwestycją położony jest w granicy częściowej strefy ochrony konserwatorskiej "B".

1.3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I SZCZEGÓŁOWE WŁAŚCIWOŚCI FUNKCJONALNO - UŻYTKOWE

1.3.1. ZAKRES PRAC PROJEKTOWYCH I DOKUMENTACYJNYCH:

- 1) Opracowanie dokumentacji projektowej wymaganej ustawą Prawo Budowlane oraz projektu wykonawczego i dokumentacji powykonawczej o zakresie i treści dostosowanej dla potrzeb zrealizowania przedmiotowego zamówienia wraz z uzyskaniem niezbędnych opinii, uzgodnień i pozwoleń wymaganych przepisami. Szczegółowy zakres i formę projektu określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004r. (Dz. U. z 2004 r, nr 202, poz. 2072).
Przed przystąpieniem do prac projektowych należy dokonać szczegółowej inwentaryzacji wszystkich istniejących urządzeń zasilających, które podlegają przebudowie/wymianie.
- 2) Wykonaniu Przedmiaru Robót,
- 3) Wykonaniu Kosztorysu Inwestorskiego,
- 4) Wykonanie Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót
- 5) Opracowanie dokumentacji techniczno-prawnej w wersji papierowej min. 2 egz. (dla Zamawiającego) oraz elektronicznej na nośniku np. CD min. 1 egz. (w formacie PDF).
- 6) Opracowanie/aktualizacja instrukcji współpracy ruchowej oraz uzyskanie jej uzgodnienia w zakładzie energetycznym.
- 7) Uzgodnienie z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń p.poż dokumentacji projektowej.
- 8) Sporządzenie i uzgodnienie harmonogramu prac z Zarządcą Szpitala w zakresie przewidywanych przerw w dostawie energii.
- 9) Zorganizowanie szkolenia i przeszkolenie personelu Zamawiającego w zakresie prawidłowej eksploatacji zabudowanych urządzeń.

1.3.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Obiekty szpitala zasilane są kablem YAKY 4x240 ze stacji transformatorowej usytuowanej na terenie posesji. Kabel doprowadza energię elektryczną do rozdzielnicy głównej (RG) o konstrukcji żeliwnej skrzynkowej umieszczonej w korytarzu piwnicy Budynku Głównego Szpitala. Do tej samej rozdzielnicy podłączony jest kabel rezerwowego zasilania (YAKY 4x240) z agregatu prądotwórczego o mocy 100 kVA zlokalizowanym przed budynkiem gospodarczym. Agregat ten nie spełnia w pełni całkowitego zapotrzebowania na moc elektryczną obiektów szpitalnych. W środku budynku gospodarczego znajduje się drugi agregat prądotwórczy o mocy 250kVA. Agregat jest odłączony od eksploatacji. Stacja transformatorowa i agregat o mocy 100kVA połączone są z szynami prądowymi RG za pośrednictwem przełącznika SZR. Rozdzielnica główna wyposażona jest w 19 odpyłów zasilających odbiory wewnątrz budynku i złącza kablowe na zewnątrz. Część złączy wykonano jako wolnostojące, inne są rozdzielnicami żeliwnymi skrzyniowymi usytuowanymi wewnątrz obiektów lub na zewnątrz nich. Ochronę podstawową stanowi izolacja zastosowanych urządzeń. W sieci rozdzielczej zastosowano kable z żyłami aluminiowymi typu YAKY na napięcie 0,6/1kV. W instalacji jako system ochrony dodatkowej zastosowano szybkie wyłączenie z bezpiecznikami topikowymi przemysłowymi i instalacyjnymi. W modernizowanych obwodach stosowano wyłączniki nadmiarowo prądowe. Za wyjątkiem rozdzielni głównej w całej sieci nie zastosowano uziemień. W Głównym Budynku Szpitala znajdują się przyciski P-poż. oraz system oddymiania.

1.3.3. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH:

1.3.3.1. Demontaż istniejącej rozdzielnic głównej zlokalizowanej w Budynku Głównym Szpitala

Istniejąca rozdzielnica główna zlokalizowana w Budynku Głównym Szpitala nie spełnia wymagań obowiązujących norm i przepisów. Przewiduje się demontaż istniejącej rozdzielnic. Dopuszcza się posadowienie nowej rozdzielnic obiektowej w pomieszczeniu rozdzielni w przypadku braku możliwości przełożenia wszystkich obwodów do nowej rozdzielnic głównej. Miejsce składowania odpadów zostanie wskazane przez Zamawiającego.

1.3.3.2. Demontaż istniejącego zespołu prądotwórczych spalinowo – elektrycznych zlokalizowanego przed budynkiem gospodarczym

Przed budynkiem gospodarczym oznaczonym w części rysunkowej nr [9] znajduje się agregat prądotwórczy o mocy 100kVA. Przewiduje się demontaż urządzenia wraz z instalacjami i szafą przyłączeniową. Miejsce składowania odpadów zostanie wskazane przez Zamawiającego.

W budynku gospodarczym znajduje się wyłączony z eksploatacji agregat prądotwórczy o mocy 250 kVA. Nie przewiduje się prowadzenia prac przy tym urządzeniu.

1.3.3.3. Wykonanie nowej rozdzielnic głównej

Zakłada się wykonanie nowej rozdzielnic głównej obiektów szpitalnych w istniejącym budynku gospodarczym. Nową rozdzielnicę przewiduje się wykonać w obudowie metalowej w II klasie izolacji, o stopniu szczelności min IP44 w wersji natynkowej. Rozdzielnicę należy wyposażyć w człon zasilający z rozłącznikiem głównym, wskaźniki obecności napięcia, ochronniki przeciwprzepięciowe typu T1 + T2 (klasy B + C) oraz niezbędną aparaturę dostosowaną do zabezpieczenia istniejących obwodów. Ponadto w rozdzielnic RG należy przewidzieć rezerwę miejsca około 30% na ewentualną rozbudowę. Rozdzielnicę główną przewiduje się przystosować i wyposażyć w programowalną automatykę samoczynnego załączenia rezerwy SZR zrealizowaną na wyłącznikach kompaktowych dla załączania agregatu prądotwórczego.

1.3.3.4. Dostawa i zabudowa zespołu prądotwórczego spalinowo - elektrycznego

Dla zasilania rezerwowego obiektu przewiduje się zabudowę stacjonarnego agregatu prądotwórczego przewidzianego do montażu w prefabrykowanej obudowie kontenerowej o mocy min 250kVA. Lokalizację agregatu przewiduje się w miejscu istniejącego agregatu o mocy 100 kVA.

Podstawowe parametry techniczne i wyposażenie planowanego agregatu:

- Moc awaryjna	min. 275 kVA (220,0 kW)
- Moc ciągła	min. 250 kVA (200 kW)
- Napięcie	230/400V
- Współczynnik mocy $\cos \phi$	0,8
- Prąd znamionowy	360A
- Stabilność napięcia	+/- 5%
- Częstotliwość znamionowa	50Hz
- Silnik spalinowy	diesel

Wymagany czas pracy przy

- 70% obciążeniu	min.10h
- Rama stalowa z układem tłumienia drgań	

- Akumulator rozruchowy
- Wyłącznik główny prądnic
- Tłumik wydechu
- Panel sterowania
- Zabezpieczenia różnicowo-prądowe
- Ładowarka akumulatorów
- Układ podgrzewania bloku silnika

Agregat prądotwórczy 250kVA przeznaczony do zasilania rezerwowego przewiduje się uruchamiać samoczynnie poprzez automatykę SZR.

1.3.3.5. Dostawa i zabudowa złącza kablowego przed budynkiem gospodarczym

Przy budynku gospodarczym (obiekt nr 9) należy przewidzieć montaż złącza kablowego wyposażonego w główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu oraz aparaturę zapewniającą zasilanie urządzeń których praca jest wymagana podczas pożaru.

1.3.3.6. Budowa kanalizacji kablowej dla linii kablowych WLZ

Należy przewidzieć budowę kanalizacji kablowej na odcinku od nowej rozdzielnicy głównej w budynku gospodarczym do studni kablowej zlokalizowanej w pobliżu budynku głównego szpitala (w obrębie istniejącej rozdzielnicy głównej RG) w ilości zapewniającej wykonanie wszystkich WLZ z pozostawieniem min. 1 szt. rezerwową.

Kanalizację należy wykonać poprzez ułożenie dwuściennych, karbowanych rur do ochrony kabli w kolorze niebieskim $\phi 160$. Rury powinny posiadać karbowaną ściankę zewnętrzną i gładką ściankę wewnętrzną.

W pobliżu budynku głównego szpitala zabudować betonową studnię kablówką z pokrywą pełną.

Na potrzeby uporządkowania istniejącej instalacji wewnętrznej w budynku szpitala w obrębie istn. RG należy przewidzieć zabudowę systemowych tras kablowych (korytka, drabinki).

1.3.3.7. Dostosowaniu zasilania obiektu do obowiązujących przepisów p.poż

W głównym budynku szpitala (obiekt nr 1) znajdują się urządzenia pożarowe wymagające zasilania w trakcie pożaru (SAP, oddymianie klatek schodowych).

W powyższym zakresie należy przewidzieć odpowiednie rozwiązanie techniczne zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy głównym wejściu/wejściach do budynku (obiekt nr 1) należy przewidzieć montaż przycisków sterujących przeciwpożarowym wyłącznikiem prądu (sterowanie aparatem wykonawczym).

Przyciski PWP należy odpowiednio opisać i oznakować zgodnie z wymaganiami PN-97/N-01256/04.

Do przycisków PWP należy stosować przewody ognioodporne PH90 zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.3.3.8. Wykonanie rezerwowego zasilania nowej RG z Rozdzielnicy nN istniejącej Stacji Transformatorowej wł. TAURON

Należy przewidzieć dodatkowe zasilanie rezerwowe rozdzielnicy głównej RG poprzez przedłużenie istniejącej linii kablowej YAKY 4x240mm² biegnącej od istniejącej Stacji Transformatorowej należącej wł. TAURON znajdującej się przy drodze Głównej do Stacji Transformatorowej z której w chwili obecnej jest zasilany Szpital. W rozdzielnicy nN Stacji

Transformatorowej TAURON istnieje rezerwowy aparat do którego można podłączyć rezerwową linię kablową.

Należy przewidzieć dostosowanie układu SZR nowej rozdzielnicy głównej do załączania zasilania rezerwowego.

1.3.3.9. Budowa dodatkowej linii zasilającej nN i przebudowa ZK

Celem zasilania w energię elektryczną planowanej oczyszczalni i zbiornika z tlenem oraz dalszej rozbudowy terenu należy przewidzieć budowę nowej linii zasilającej nN 0,6/1kV bezpośrednio z planowanej rozdzielnicy głównej. Istniejące złącze kablowe zlokalizowane w okolicach parkingu ze względu na jego kolizyjność z ewentualną rozbudową parkingu należy przewidzieć do przeniesienia w okolice budowanej oczyszczalni bądź zdemontować. W przypadku demontażu zakłada się budowę nowego złącza kablowego w rejonie budynku oczyszczalni ścieków (budynek nr 7). W przeniesionym/nowym złączu kablowym ZK należy wykorzystać rezerwę miejsca i zabudować cztery dodatkowe rozłączniki listwowe 160A o podziałce 50mm z wkładkami topikowymi wielkości 00.

Nowy odcinek linii zasilającej od rozdzielni nN w planowanej rozdzielnicy głównej do złącza kablowego w nowej lokalizacji należy wykonać kablem ziemnym z żyłami roboczymi aluminiowymi o izolacji z polietylenu usieciowanego i powłoce polwinitowej o napięciu znamionowym izolacji 0,6/1kV np. typu YAKXs lub NA2XY-J o przekroju 240mm².

W celu powiązania zasilania z istniejącymi kablami w obecnej lokalizacji złącza należy przewidzieć wykonanie nowych odcinków linii kablowych do nowej lokalizacji ZK, a w miejscu istniejącego ZK przewidzieć wykonanie połączeń kabli z zastosowaniem dedykowanych muf kablowych przystosowanych do odpowiednich przekrojów kabli.

O realizacji tego punktu zdecyduje Zamawiający na etapie projektu wstępnego – możliwość przesunięcia do innego etapu.

2. PROGRAM FUNKCJONALNO UŻYTKOWY - CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE ZGODNOŚĆ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO Z WYMAGANIAMI WYNIKAJĄCYMI Z ODRĘBNYCH PRZEPISÓW:

- Wykonawca będzie wykonywać wszystkie roboty w oparciu o dokumentację projektową.
- Wykonawca uzyska wszelkie dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.

2.2. OŚWIADCZENIE ZAMAWIAJĄCEGO, STWIERDZAJĄCE JEGO PRAWO DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE.

Zamawiający posiada prawo do dysponowania terenem szpitala. W przypadku wyjścia poza istniejący pas własności, wykonawca pozyska wszelkie decyzje i uzgodnienia, oraz wszystkie materiały do ich pozyskania, umożliwiające wejście w teren dla wykonania robót. Prace te wykonawca wykona na własny koszt.

2.3. PRZEPISY PRAWNE I NORMY ZWIĄZANE Z PROJEKTOWANIEM I WYKONANIEM ZAMÓWIENIA

Przepisy prawne

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 1994 r. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie Szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Dz.U.13.1129 wraz z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120, poz. 1133 z dnia 10 lipca 2003r. wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003r. nr 47, poz. 401 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2004 nr 19, poz. 177 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92, poz. 881 wraz z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 62, poz. 627 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 198, poz. 2042).

- Ustawa Prawo energetyczne z 10 kwietnia 1997r. (Dz. U. z 2006r. nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80, poz.912).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. Ustaw z 2002r nr 75 poz. 690.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dz.U.213.1397
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych. Dz.U.12.463.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.02.1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie. Dz.U.95.25.133.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 002 r. Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz.401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 109, poz. 719).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003 r. w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 121, poz. 1137 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowiania obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126 poz. 839).

Normy:

- PN-EN ISO 11091:2001. Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu,
- PN-B-01027:2002. Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu.
- P-SEP-E-001:2002 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe - Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-E-05160-01:1991 Rozdzielnie prefabrykowane niskonapięciowe. Badania i wymagania.
- PN-E-04700:1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.

- PN-HD 60364-6:2008r. Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 6: Sprawdzanie.
- PN-HD 60364-4-442:2012 - Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-442: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przepięciami dorywczymi powstającymi wskutek zwarć doziemnych w układach po stronie wysokiego i niskiego napięcia.
- PN-EN 61439-1:2011 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1 Postanowienia ogólne”;
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd. IV z 1997 r. z późniejszymi zmianami.
- Inne aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania.

2.4. INNE INFORMACJE I DOKUMENTY NIEZBĘDNE DO ZAPROJEKTOWANIA I WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

2.4.1. ZALECENIA KONSERWATORSKIE

Zalecenia konserwatorskie konserwatora zabytków (w przypadku takiej potrzeby) zostaną określone na etapie wydawania opinii o decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji.

2.4.2. DODATKOWE WYTYCZNE ZAMAWIAJĄCEGO I UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z BUDOWĄ I JEJ PRZEPROWADZENIEM:

- Zamówienie musi być realizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, wszelkimi aktami prawnymi właściwymi w przedmiocie zamówienia, przepisami techniczno budowlanymi, obowiązującymi normami oraz zasadami wiedzy budowlanej
- Należy zapewnić dojazd właścicielom nieruchomości podczas trwania prac.
- Na wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru ostatecznego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utwali na własny koszt.
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeżeli w związku z niewłaściwym prowadzeniem robót, zaniedbaniem lub brakiem działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność w taki sposób, aby stan naprawionej własności był nie gorszy niż przed powstaniem tego uszkodzenia lub zniszczenia.
- Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Koszty przedmiotowych nadzorów należy uwzględnić w Cenie Kontraktowej, gdyż nie podlegają odrębnej zapłacie. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi nadzór, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych w strefie oddziaływania budowy.
- Wykonawca ponosić będzie pełną odpowiedzialność za wypadki i szkody powstałe w trakcie wykonywania przedmiotu umowy.
- Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt:
 - wskaże lokalizację zaplecza budowy (w porozumieniu z Zamawiającym),
 - urządzi teren budowy i zaplecze budowy,

- utrzyma w należytej sprawności oznakowanie i zabezpieczenie terenu budowy,
- oznakuje teren budowy tablicą informacyjną,
- zapewni bieżącą obsługę geodezyjną łącznie z geodezyjną inwentaryzacją wszystkich robót zatwierdzoną przez Wydział Geodezji Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego,
- zabezpieczy i odtworzy punkty poziomej osnowy geodezyjnej po zakończeniu robót,
- W zakresie geodezyjnej budowy należy dodatkowo:
 - dla punktów zagrożonych naruszeniem stabilności, opracować i wdrożyć ich zabezpieczenie
 - dla punktów, które w wyniku realizacji zadania muszą ulec likwidacji, należy:
 - a) Opracować metodykę ich odtworzenia, w taki sposób, ażeby były spełnione kryteria dokładnościowe dla odpowiedniej klasy poligonizacji,
 - b) Uzyskać w formie uzgodnienia akceptację Wydziału Geodezji Kartografii i Katastru Starostwa Powiatowego
 - c) Odtworzyć przerwany fragment ciągu poligonowego
- Przy realizacji przedmiotowego zamówienia odpadami są materiały pochodzące z rozbiórki (z wyjątkiem materiałów kamiennych, frezu, elementów stalowych i żeliwnych) oraz z robót ziemnych, które wykonawca przewiezie na wybrane przez siebie wysypisko. Opłatę za wysypisko ponosić będzie wykonawca.
- Wykonawca musi dysponować niezbędnym do realizacji zamówienia personelem między innymi: projektantem i sprawdzającym branży elektrycznej, kierownikiem budowy w branży elektrycznej oraz geodetą,
- Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia we własnym zakresie wszelkich materiałów niezbędnych do wykonania robót. Wyroby, które zakupi wykonawca muszą spełniać wymagania określone w art. 5 ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2014r. poz. 883). Wbudowane materiały muszą str. 26 odpowiadać wymogom, które określa art. 10 ust. 2 ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz. U. z 2013r. poz.1409, z późniejszymi zmianami).
- Pozostałe kwestie nieujęte w niniejszym Programie będą regulowały zapisy umowne.

2.4.3. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

2.4.3.1. Przekazanie placu budowy - Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy, przekaze Wykonawcy plac budowy. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili podpisania przez strony protokołu odbioru końcowego robót. Uszkodzenie lub zniszczone elementy, materiały, urządzenia, znaki geodezyjne itp. Wykonawca naprawi, odtworzy i utrwali na własny koszt.

2.4.3.2. Zabezpieczenie placu budowy - fakt przystąpienia do robót, Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz w sposób uzgodniony z Zamawiającym. Umieści w miejscach oraz ilościach określonych przez Zamawiającego, tablice informacyjne, których treść i forma będą zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz wytycznymi Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji umowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywał tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców oraz wszystkie inne środki niezbędne do ochrony robót, pracowników, społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

2.4.3.3. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - w trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się i bezwzględnego stosowania się do wszystkich obowiązujących przepisów BHP na placu budowy oraz przestrzegania zasad współpracy w celu realizacji przedmiotowego zadania oraz wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie porażenia prądem elektrycznym na placu budowy w zakresie swojego zadania.

2.4.3.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót - Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszystkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie utrzymywać teren budowy wraz z wykopami w stanie bez wody stojącej. Będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

2.4.3.5. Ochrona przeciwpożarowa - Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym sposobem realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

2.4.3.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia - materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się do użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego odpowiednimi przepisami. Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót, będą miały aprobatę techniczną lub certyfikaty dopuszczenia wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

2.4.3.7. Materiały - Wykonawca odpowiedzialny będzie za jakość stosowanych materiałów. Wszystkie materiały i urządzenia instalowane w ramach zadania powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty, aprobaty lub deklaracje zgodności, jeżeli wymagają tego polskie normy i przepisy oraz rozporządzenia wykonawcze. Materiały do wykonania zadania należy stosować zgodnie z projektem technicznym, opisami technicznymi, rysunkami i obowiązującymi normami. Dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu miejsca montażu. W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabli i przewodów powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska. Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy. Przy montażu i dostawach materiałów należy zachować wszelkie środki bezpieczeństwa pod względem ochrony środowiska i obowiązujących norm, przepisów i rozporządzeń dotyczących ochrony środowiska.

2.4.3.8. Sprzęt - roboty elektroenergetyczne mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu sprzętu mechanicznego. Przy mechanicznym wykonywaniu robót Wykonawca powinien dysponować sprzętem sprawnym technicznie, przewidzianym do wykonania tego typu robót. Roboty ziemne wykonywane w bliskim sąsiedztwie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP w tym zakresie.

2.4.3.9. Transport - w czasie transportu, załadunku i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórców, a w szczególności transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiem i wstrząsami oraz przesuwaniem się. Bębny z kablami

należy przetaczać zgodnie z kierunkiem strzałki na tabliczce bębna. Unikać transportu kabli w temperaturze niższej niż -15°C.

2.4.3.10. Kontrola jakości robót - Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót oraz musi zapewnić możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej.

2.4.3.11. Dokumenty budowy - Dziennik budowy jest wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do protokolarnego odbioru robót. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy będą wykonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego zapisu, podpisem osoby dokonującej wpisu z podaniem danych personalnych i stanowiska służbowego. Zapisy będą wykonywane w sposób czytelny techniką trwałą w porządku chronologicznym bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnymi numerami załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru (jeżeli zostanie taki wyznaczony).

2.4.3.12. Odbiór robót - do odbioru Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- kompletną dokumentację projektową wraz z uzgodnieniami w zakresie i formie zgodnej z obowiązującymi przepisami,
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru (jeżeli zostanie taki wyznaczony), zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu,
- dziennik budowy,
- atesty jakościowe wszystkich wbudowanych materiałów/ urządzeń,
- sprawozdania techniczne,
- wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej
- instrukcje obsługi wbudowanych urządzeń,
- wymagane protokoły z prób, sprawdzeń i pomiarów,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

3. PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- E – 0.0 Plan orientacyjny,
- E – 1.0 Plan sytuacyjnym