

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest :

- **Dostawa i montaż agregatu prądotwórczego na potrzeby zasilania rezerwowego budynków Narodowego Archiwum Geologicznego w Przemyśłowicach przy ulicy Kielnickiej 1.**
- **Remont dachów i stróżówki ze wszystkimi niezbędnymi pracami budowlano - elektrycznymi wewnątrz budynków wraz z przystosowaniem do montażu agregatu prądotwórczego.**

adres obiektu:

ul. Kielnicka1, Przemyśłowice 42-256 Olsztyn woj. Śląskie.

nazwa zamawiającego, adres:

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

Warszawa ul. Rakowiecka 4 00-975 Warszawa

KLASYFIKACJA USŁUG PROJEKTOWYCH WG SŁOWNIKA CPV

DZIAŁ 71000000-8 Usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne 74000000-9 Usługi profesjonalne w zakresie architektury i inżynierii 74232310-0 Usługi projektowania elektrycznych systemów zasilania 71500000-3 Usługi związane z budownictwem

GRUPA 71200000-0 Usługi architektoniczne i podobne 71300000-1 Usługi inżynierskie 71540000-5 Usługi zarządzania budową 74200000-1 Usługi doradcze dotyczące architektury i inżynierii

KLASA 71220000-6 Usługi projektowania architektonicznego 71250000-5 Usługi architektoniczne, inżynierskie i pomiarowe 71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania 71410000-5 Usługi planowania przestrzennego 71541000-2 Usługi zarządzania projektem budowlanym

KATEGORIA 71221000-3 Usługi w zakresie obiektów budowlanych 71251000-2 Usługi architektoniczne dotyczące pomiarów budynków 71325000-2 Usługi projektowania fundamentów 71327000-6 Usługi projektowania konstrukcji nośnych 74222000-8 Usługi architektoniczne zagospodarowania terenu 74232000-4 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania **KLASYFIKACJA ROBÓT BUDOWLANYCH WG SŁOWNIKA CPV DZIAŁ 45000000-7 Roboty budowlane**

GRUPA 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub części 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

KLASA 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne 45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków 45220000-5 Roboty inżynieryjne i budowlane 45260000-7 Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych 45320000-6 Roboty izolacyjne 45420000-7 Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie

45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe

KATEGORIA 45211350-7 Roboty budowlane w zakresie budynków wielofunkcyjnych 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz roboty podobne 45311000-0 Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz opraw elektrycznych 45321000-3 Izolacja cieplna 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych 45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej 45453000-7 Roboty termomodernizacyjne, remontowe i renowacyjne

Spis zawartości programu funkcjonalno-użytkowego:

1. CZĘŚĆ OPISOWA.....
2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.....
3. Charakterystyczne parametry określające wielkości obiektu lub zakres robót budowlanych.....
4. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.....
5. Ogólne właściwości
6. Szczegółowe właściwości wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych.....
7. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.....
8. CZĘŚĆ INFORMACYJNA.....
9. a) dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów.....
10. b) oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane
11. c) przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego.
12. d) inne posiadane informacji dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych..

1. CZEŚĆ OPISOWA.

2. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowych prac projektowych oraz wykonania robót budowlanych w budynku administracyjno-technicznym (byłej portierni) związanych z dostawą i montażem agregatu prądotwórczego na potrzeby zasilania rezerwowego budynków Narodowego Archiwum Geologicznego w Przemyłowicach przy ulicy Kielnicka 1, w formule zaprojektuj i wybuduj.
- 2.2. Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie awaryjnego zasilania dla budynków Narodowego Archiwum Geologicznego zlokalizowanych na posesji przy ulicy Kielnickiej 1, zasilanych ze stacji transformatorowej będącej w posiadaniu Narodowego Archiwum Geologicznego PIG-PIB.
- 2.3. Zakres prac obejmuje wydzielenie i przygotowanie pomieszczeń pod agregat zasilania awaryjnego w , budynku po byłej portierni oraz montaż i podłączenie agregatu
- 2.4. W ramach zabudowy agregatu wchodzi przebudowa rozdzielni głównej obiektu na rozdzielnię z układem SZR pozwalającą na automatyczne przyłączenie agregatu do instalacji przy zaniku zasilania podstawowego z sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A.
- 2.5. Opis przedmiotu zamówienia (OPZ) jest stosowany jako dokument przetargowy i stanowi załącznik nr 1 do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

2. CZEŚĆ OPISOWA.

3. Opis ogólny przedmiotu zamówienia.

- 3.1. Przedmiotem zamówienia jest wykonanie remontu dachów i stróżówki ze wszystkimi niezbędnymi pracami budowlano - elektrycznymi wewnątrz budynków wraz z przystosowaniem do montażu agregatu prądotwórczego.
- 3.2 Celem przedsięwzięcia jest zapewnienie właściwego stanu technicznego pokrycia dachowego budynku socjalno-garażowego, oraz przystosowanie budynku administracyjno-technicznego (portierni) do montażu agregatu prądotwórczego.
- 3.3. Zakres prac w budynku socjalno-garażowym obejmuje wymianę pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej, obróbkę blacharskich wraz orynnowaniem, instalacji odgromowej oraz przystosowania jednego pomieszczenia do montażu przecinarki próbek geologicznych. W budynku administracyjno-technicznym (portierni) wykonanie wszelkich niezbędnych prac budowlano – elektrycznych na zewnątrz i wewnątrz wraz z przystosowaniem go montażu agregatu prądotwórczego.

W ZAKRESIE ARCHITEKTONICZNO -BUDOWLANO-KONSTRUKCYJNYM I INSTALACJI.

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie przebudowy istniejącego układu funkcjonalnego pomieszczeń pod agregat prądotwórczy zasilania awaryjnego. W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej wykonawca sporządzi kompletny projekt wielobranżowy wykonania adaptacji pomieszczeń pod montaż agregatu prądotwórczego wraz z dokumentacją kosztorysową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dokumentacją powykonawczą wraz z dokonaniem niezbędnych uzgodnień, zgłoszeń i pozwoleń na budowę i zatwierdzeń wymaganych szczegółowymi przepisami.

- Wykonanie projektu budowlanego, wielobranżowego przebudowy pomieszczeń agregatu w ilości 6 egzemplarzy wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Sporządzenie projektów wykonawczych w ilości 4 egzemplarzy wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót w ilości 3 egzemplarzy wydrukowanych i postaci elektronicznej na płycie CD;
- Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji
- Opracowanie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego w ilości 3 egz. wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Zabezpieczenie nadzoru autorskiego przez cały okres realizacji inwestycji;
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej.

Projekt budowlany należy opracować zgodnie z obwieszczeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 10.05.2013 (Dz. U. poz. 1129 z dn. 24.09.2013) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programem funkcjonalno-użytkowym. Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą zawierać wymagania, które są konieczne w celu określenia standardu i jakości wykonania robót, sposobu ich wykonania, właściwością stosowanych materiałów oraz oceny wykonania poszczególnych robót.

Przedmiary robót stanowią opracowania zawierające zestawienie robót do wykonania w kolejności technologicznej ze szczegółowym opisem i miejscem ich wykonywania, wyliczeniem i zestawieniem ilości i jednostek miar robót oraz wskazaniem podstaw ustalania cen jednostkowych robót, jednostkowych nakładów rzeczowych. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Kosztorys inwestorski powinien zostać wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004r w sprawie metod i podstaw sporządzania

kosztorysu inwestorskiego, wyliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r nr 130 poz. 1389).

W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Zamówienie obejmuje zaprojektowanie i wykonanie przebudowy istniejącego układu zasilania obiektu na poziomie rozdzielni głównej łączącej zasilanie podstawowe z sieci elektroenergetycznej Tauron Dystrybucja S.A. z zasilaniem rezerwowym z agregatu prądotwórczego. W ramach przedmiotu zamówienia w zakresie opracowania dokumentacji projektowej, wykonawca sporządzi kompletny projekt energetyczno-budowlany wykonania sposobu zabudowy i przyłączenia projektowanego agregatu i związanego z tym przebudowy rozdzielni głównej dla obiektu Narodowego Archiwum Geologicznego przy ulicy Kielnickiej 1 wraz z dokumentacją kosztorysową i specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, dokumentacją powykonawczą, wraz z dokonaniem niezbędnych uzgodnień i zgłoszeń, uzyskanie zatwierdzeń wymaganych szczegółowymi przepisami, zgodnie z poniższym:

- Wykonanie projektu budowlanego zabudowy agregatu prądotwórczego wraz z niezbędną infrastrukturą oraz przebudowy rozdzielni głównej nN w ilości 6 egz. wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Sporządzenie edytowalnych projektów wykonawczych w ilości 4 egz. wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Opracowanie specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót w ilości 3 egz. wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Opracowanie harmonogramu realizacji inwestycji;
- Opracowanie przedmiaru robót i kosztorysu inwestorskiego w ilości 3 egz. wydrukowanych oraz w postaci elektronicznej na płycie CD;
- Zabezpieczenie nadzoru autorskiego przez cały okres realizacji inwestycji;
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej, instrukcji obsługi urządzeń;

Projekt energetyczno-budowlany należy opracować zgodnie z obwieszczeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 10.05.2013 (Dz. U. poz. 1129 z dn. 24.09.2013) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programem funkcjonalno-użytkowym.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych muszą zawierać wymagania, które są konieczne w celu określenia standardu i jakości wykonania robót, sposobu ich wykonania, właściwością stosowanych materiałów oraz oceny wykonania poszczególnych robót. Przedmiary robót stanowią opracowania zawierające zestawienie robót do wykonania w kolejności technologicznej ze

szczegółowym opisem i miejscem ich wykonywania, wyliczeniem i zestawieniem ilości i jednostek miar robót oraz wskazaniem podstaw ustalania cen jednostkowych robót, jednostkowych nakładów rzeczowych. Przedmiary muszą uwzględniać wymagania w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. Kosztorys inwestorski powinien zostać wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004r w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, wyliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004r nr 130 poz. 1389).

W ramach przedmiotu umowy w zakresie dostawy agregatu prądotwórczego na potrzeby zasilania rezerwowego budynków Narodowego Archiwum Geologicznego przy ulicy Kielnickiej 1, wykonawca dokona wszystkich czynności niezbędnych związanych z zabudowaniem i przyłączeniem agregatu do układu zasilania obiektu, poprzez:

- Zabudowę agregatu prądotwórczego z układem zasilania elektrycznego i paliwowego i odprowadzenia spalin;
- Przebudowę rozdzielni głównej;
- Wykonanie niezbędnych połączeń kablowych w celu dołączenia agregatu do układu zasilania obiektu
- Wykonanie instalacji tymczasowej zapewniającej utrzymanie pracy obiektu na czas realizacji prac związanych z przebudową rozdzielni głównej

3. Charakterystyczne parametry określające wielkości obiektu lub zakres robót budowlanych.

W ZAKRESIE ARCHITEKTONICZNO BUDOWLANYM:

Przedsięwzięcie obejmuje przebudowę niepodpiwniczonego budynku po byłym pomieszczeniu ochrony. Budynek aktualnie nie jest używany.

Prace budowlane przebudowy pomieszczeń portierni obejmują:

- położenia gresu technicznego w pomieszczeniu RGnn;
- demontaż starych drzwi garażowych;
- częściowe zamurowanie otworu po drzwiach garażowych i wstawienie w to miejsce drzwi zewnętrznych o odporności ogniowej min EI 30 i szerokości min. 150 cm w świetle, mające na celu sprawny montaż agregatu prądotwórczego.

- likwidacja istniejącej podłogi na gruncie w pomieszczeniu i budowa nowej, z wydzielonym niezależnym fundamentem pod agregat izolowany wibroizolatorami (fundament agregatu oddzielony od reszty obiektu przekładkami chroniącymi budynek przed przenoszeniem drgań z pracującego urządzenia –zakłada się, że rzędna wierzchu fundamentu i posadzki ma być na takiej samej wysokości);
- naprawa tynków wewnętrznych w pomieszczeniu ochrony wraz z malowaniem;
- uzupełnieniem częściowo brakujących tynków cementowo-wapiennych na elewacji budynku,
- demontaż sidingu wraz z wykonaniem nowej elewacji budynku w technologii „lekka -mokra” z wełny mineralnej - kolor elewacji taki sam jak na istniejącym budynku administracyjno- garażowym;
- wytynkowanie ścian i sufitów tynkiem cementowo-wapiennym pomieszczenia agregatu wraz z malowaniem;
- wydzielenie akustyczne i pożarowe przez obudowę od wewnątrz ścian i sufitu oraz pionów kominowych spalinowych;
- zamurowanie zbędnych otworów okiennych w pomieszczeniach RGnn i agregatu;
- montaż kanałów nawiewnych, wywiewnych wentylacji pomieszczenia oraz kanału spalinowego i czepni powietrza do silnika agregatu;
- demontaż kanału samochodowego wraz z jego zasypaniem i zagęszczeniem gruntu,
- wykonanie nowego pokrycia dachowego.
- wykonanie nowego zadaszenia przed wejściem do pomieszczenia RGnn;
- wykonanie nowych obróbek blacharskich , orynnowania i podbitek dachowych;
- montaż nowych drzwi do pomieszczenia RGnn;
- wykonanie nowej instalacji odgromowej;
- wykonanie zewnętrznej izolacji termicznej i przeciwwilgociowej ścian fundamentowych;
- wykonanie z kostki brukowej z oporem z obrzeży betonowych nowego podjazdu do drzwi pomieszczenia agregatu wraz z nową opaską wokół budynku;
- demontaż starego i montaż nowego okna PCV w pomieszczeniu RGnn wraz nowym parapetem zewnętrznym i wewnętrznym.

Powierzchnia zabudowy budynku: 41,33 m²

Wysokość budynku: 2,60

Kubatura budynku objętego przebudową: 64,89 m³

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń do adaptacji: 28,19 m²

Prace budowlane w zakresie wykonania nowego pokrycia dachowego na budynku socjalno-garażowego obejmują:

Demontaż istniejących elementów budowlanych:

- demontaż i utylizacja całego pokrycia dachowego wykonanego z dwóch warstw papy termozgrzewalnej;
- demontaż i utylizacja zawilgoconej wełny mineralnej stanowiącej docieplenie dachu – w przypadku występowania w warstwach dachowych suchej wełny mineralnej należy ją przekazać użytkownikowi budynku;
- demontaż obróbek blacharskich murków attykowych z pasem dolnym, pasa nadrynnowego, pasa podrynnowego;
- demontaż rynny okapowej i 3 szt. rur spustowych z PCV;
- demontaż starej instalacji odgromowej;
- demontaż z budynku 2 starych nieczynnych lamp oświetlenia terenu;

Roboty budowlane w budynku socjalno-garażowym obejmują:

- montaż pokrycia dachowego składającego się:

- 1) z 1 warstwy styro papy 10 gr. cm białej EPS 100 036 wraz z kołkowaniem do podłoża (4 kolki na m²) wraz zaklejeniem kołków fragmentami papy podkładowej;
- 2) z 1 warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia;
Papa asfaltowa termozgrzewalna wierzchniego krycia modyfikowana kopolimerem SBS
Wymiary: długość min. 5,0 m szerokość min. 1,0 m grubość 5,3 mm ($\pm 0,2$)
Giętkość w niskiej temperaturze $\leq - 25^{\circ}\text{C}$
Odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze $\leq + 100^{\circ}\text{C}$
Rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa
Rodzaj masy asfaltowej: asfalt modyfikowany SBS
Typ wykończenia powierzchni: powierzchnia górna: posypka gruboziarnista;
powierzchnia dolna: folia z tworzywa sztucznego;

- montaż wzdłuż okapu zaimpregnowanego drewnianego krawędziaka o wymiarach 10x10 cm pod obróbkę blacharską pasa nadrynnowego;

- montaż 10 szt. kominków wentylujących przestrzeń dachową oraz obróbka istniejących kominków wentylujących pomieszczenia budynku;

- montaż obróbek blacharskich murków attykowych na płycie OSB złączonych na rąbek stojący ze

spadkiem w kierunku okapu budynku, pasa nadrynnowego, pasa podrynnowego z blachy stalowej ocynkowanej;

- montaż nowej instalacji odgromowej z pręta stalowego ocynkowanego $\varnothing 8$ mm wraz z wykonaniem niezbędnych pomiarów;
- montaż rynny okapowej i 3 szt. rur spustowych z blachy stalowej ocynkowanej;
- przystosowanie pomieszczenia do cięcia rdzeni zgodnie z obowiązującymi normami – zarówno od strony instalacji elektrycznej jak i wodno-kanalizacyjnej i wentylacyjnej;
- przegląd wszystkich dachów na halach magazynowych pod kątem braków (wkrętów) w mocujących pokrycie dachowe i ich uzupełnienie;
- wymiana pokrycia dachowego z płyt falistych bitumicznych na przybudówce wraz z więźbą dachową;

W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ:

Wykonanie prac projektowych związanych z zabudową agregatu prądotwórczego wraz z przebudową istniejącej infrastruktury energetycznej niezbędnej do przyłączenia agregatu i prawidłowej pracy układu zasilającego obiekt:

Narodowego Archiwum Geologicznego w Przemyśłowicach ul. Kielnicka 1

Dokumentacja techniczna elektryczna winna zawierać:

- Inwentaryzację urządzeń istniejących na poziomie stacji transformatorowej
- Szczegółową inwentaryzację rozdzielni głównej nN podlegającej przebudowie
- rozwiązanie zabudowy agregatu prądotwórczego
- linie kablowe odbioru mocy z agregatu, linię zasilającą potrzeby własne agregatu oraz linie sterownicze
- sposób przebudowy rozdzielni głównej nN
- rozwiązanie układu uziemień związanych z zabudową agregatu prądotwórczego
- wykonanie instalacji pomocniczych w pomieszczeniach – instalacja oświetleniowa, gniazd pomocniczych
- wykonanie odpowiednich badań i pomiarów oraz sporządzenie protokołów
- wykonanie projektu instalacji elektrycznej i uzgodnienie w Tauron Dystrybucja
- wykonanie Instrukcji Współpracy Ruchowej i uzgodnienie w Tauron Dystrybucja
- montaż instalacji elektrycznej oświetlenia pomieszczeń i wyposażenia;
- podłączenie agregatu do RGnn wraz z niezbędnymi pracami modernizacyjnymi .

Przebudowa rozdzielni głównej nN;

Na potrzeby przyłączenia agregatu prądotwórczego do instalacji konieczna jest przebudowa istniejącej rozdzielni głównej nN na rozdzielnię z zabudowanym układem SZR. spełniającą warunki p.poż. i wymagania Inwestora.

W celu zapewnienia zasilania obiektu na czas związany z przebudową rozdzielni głównej nN należy:

- w pomieszczeniu rozdzielni nN zabudować rozdzielnicę tymczasową z polami odpływowymi ,którą zasilić linią kablową wyprowadzoną z pola zasilającego istniejącej rozdzielnicy (z za pomiaru rozliczeniowego),
- do rozdzielnicy tymczasowej przejąć istniejące kable zasilające dotychczas obiekt
- wszystkie elementy będące pod napięciem zabezpieczyć na czas trwania robót w pewny sposób odpowiednimi przegrodami.
- W miejscu należy zabudować nową, dwusekcyjną rozdzielnię główną ozn. RGnn, zgodnie z zatwierdzonym projektem .

Projektowana i dostarczona rozdzielnica winna zawierać:

- Pola zasilające zbudowane w postaci układu SZR wykonanego na wyłącznikach wyposażonych w napęd silnikowy, w układ blokady elektrycznej oraz mechanicznej.

Sterownik układu SZR redundantny zgodnie z dalszą częścią opisu. Włączniki należy wyposażyć w cewki wybijakowe na potrzeby wyłączenia ppoż. Na linii zasilającej z sieci elektroenergetycznej oraz agregatu prądotwórczego zabudować układ przekładników pomiarowych oraz analizatory parametrów sieci z wyjściem komunikacyjnym. W polu zasilającym od strony transformatora należy zabudować automatyczny przełącznik faz na potrzeby wyłączenia ppoż. obiektu oraz zabudować dodatkowy przekładnik prądowy do wysterowania regulatora baterii kompensacyjnej. Pola zasilające wyposażyć w ochronę przeciwprzepięciową. Na elewacji drzwi do pola zasilającego z agregatu należy zabudować panel monitoringu pracy agregatu podający podstawowe sygnały alarmowe odnoszące się do pracy agregatu.

- Sekcja 1, pola dystrybucyjne energii elektrycznej zasilane sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu, utrzymane jest ich zasilanie po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu, pola przeznaczone do zasilania urządzeń wymagających zasilania w przypadku pożaru. Pola wykonane w postaci rozłączników bezpiecznikowych

- Sekcja 2 , pola dystrybucyjne energii elektrycznej wyłączane po zadziałaniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu. Pola zasilające podstawowe odbiory w obiekcie. Pola wykonane w postaci rozłączników bezpiecznikowych

Rozdzielnię należy wykonać w postaci szaf wolnostojących zlokalizowanych w pomieszczeniu portierni . Linie kablowe od strony sieci zasilającej i agregatu zostaną wprowadzone od strony rozdzielni, natomiast linie odbiorcze zostaną wprowadzone z kanału kablowego pod rozdzielnię. Po zamontowaniu szaf nowej rozdzielni, ich przetestowaniu należy wykonać przełączenie obwodów z rozdzielnicy tymczasowej, rozdzielnicę tymczasową należy zdemonstrować. Wykonawca powinien przewidzieć odpowiednie zestawy transportowe poszczególnych szaf rozdzielni, aby było możliwe wprowadzenie ich do pomieszczenia rozdzielni bez naruszania drzwi wejściowych do pomieszczenia. Uwaga: W ramach wykonywanych robót należy sprawdzić koordynację linii odpływowych z zabezpieczeniami w polach rozdzielni RGnn.

Wymagania dla wykonania rozdzielni RGnn Należy zastosować rozdzielnicę niskiego napięcia w stalowej obudowie, posiadającą weryfikację typu poprzez testy, zgodnie z normą IEC61439-1 oraz z normami DIN EN 60439-1 i DIN VDE 0660-500. Bezpieczeństwo obsługi zapewnione poprzez weryfikację typu poprzez testy dla zwarć łukowych zgodnie z IEC/TR 61641.

System rozdzielnic – konstrukcja stalowa, skrucana, z płytami po bokach, na górze i na dole. Rozdzielnica z pojedynczym mostem szyn głównych. Na dachu rozdzielnicy umieszczone kłapy wydmuchowe. Drzwi otwierane pod kątem 180° z zamkiem zapobiegającym przypadkowemu otwarciu. Przedział aparatuowy i przedział kablowy odseparowane odpowiednimi osłonami.

Forma zabudowy wewnętrznej 2B. Wykonanie rozdzielnicy z barierami łukowymi w celu ochrony obsługi. Pola zasilające powinny być wyposażone w wyłączniki mocy z zabezpieczeniem elektronicznym z modulem umożliwiającym komunikację po magistrali np. Profibus. Wymaga się aby rozdzielnica nN była dostarczona od lokalnego dostawcy z Polski, ze względu na dostępność serwisu, montaż, szybkość reakcji w przypadku ewentualnej przebudowy czy awarii systemu. Wszystkie dokumenty, deklaracje zgodności powinny być dostarczone w języku polskim. Wyłączniki główne wyposażyć w styki pomocnicze na potrzeby monitoringu.

Wyłączniki główne: Wyłącznik główny w zabudowie wysuwnej z ramą wysuwną, 3-biegunowy o napięciu udarowym $U_i=12$ kV oraz prądzie znamionowym $I_n=250$ A w temperaturze 55°C $I_{cu}=55$ kA dla 500V AC. Wyłącznik wyposażony w mechaniczny wskaźnik gotowości łączeniowej oraz sterowanie zdalne. Wyłącznik ma możliwość sprawdzenia charakterystyki zadziałania oraz przekładników w całym okresie eksploatacji za pomocą dedykowanego testera. Wyzwalacz elektroniczny wyposażony w funkcję monitorowania obciążenia, funkcję autotestu, oraz sygnalizację przyczyny wyzwolenia. Pomiar prądu zintegrowany w wyłączniku.

Pola odpływowe : Pola odpływowe należy zaprojektować w postaci rozłączników bezpiecznikowych wielkości:

- Dla prądów do 63A w postaci rozłączników bezpiecznikowych małogabarytowych wyposażonych we wkładki D02/gG
- Dla prądów do 160A w postaci rozłączników bezpiecznikowych listwowych wielkości NH00 z wkładkami bezpiecznikowymi WT00/gG

Rozdzielnice główną zaprojektowano w osłonach metalowych:

Dane techniczne:

- Kategoria przepięciowa III
- Znamionowe napięcie izolacji 1000 V AC
- Napięcie znamionowe 400 V AC
- Częstotliwość znamionowa 50 Hz
- Prąd znamionowy min. 1000A dla temperatury otoczenia 350C

Obudowa:

- Stopień ochrony IP 41
- Klasa ochrony 1
- Zdolność zwarciorowa szyn głównych (I_{cw}) 35 kA -dla czasu trwania zwarcia $t_k=1s$
- Forma zabudowy wewnętrznej 2B
- Grubość drzwi 2 mm
- Drzwi malowane proszkowo

Układ SZR w wykonaniu redundantnym.

Rozdzielnicę należy wyposażyć w układ samoczynnego załączania rezerwy zasilania typu sieć-agregat zgodnie ze schematem, z układem sterowania opartym na zestawie programowalnych sterowników PLC. Sterowniki kontrolują pracę wyłączników – w przypadku wystąpienia jakiegokolwiek nieprawidłowości w pracy wyłączników, generowany jest alarm diagnostyczny, jednoznacznie określający w którym miejscu w układzie występuje usterka i czego ona dotyczy. Należy zastosować dwa sterowniki programowalne pełniące funkcję Master oraz Slave. Program sterowników należy przystosować do pracy równoległej, z synchronizacją i kontrolą pracy w czasie rzeczywistym poprzez protokół sieciowy standardu Ethernet. Żadna awaria sterownika Master oraz Slave (tj. zawieszenie jednostki CPU, wykonywanego programu, systemu operacyjnego, uszkodzenie wejścia/wyjścia binarnego lub przerwania połączenia między sterownikami) nie powinna powodować żadnych dysfunkcji układu sterowania SZR. Ponadto należy przewidzieć sygnalizację lokalną oraz zdalną braku poprawnej pracy jednej z jednostek CPU. Sterowanie

automatyczne zrealizować poprzez jednostki PLC. Za kontrolę napięć źródeł odpowiedzialne są przemysłowe przekaźniki kontroli kolejności i zaniku fazy. Czasy algorytmu SZR są dowolnie programowalne z poziomu panelu sterująco-programującego. umożliwia podgląd stanu układu SZR.

W dzienniku zdarzeń zapisywane są informacje wraz ze stemplem czasowym na temat zdarzeń i akcji układu SZR (zaniki i powroty napięć, zmiany trybu pracy, zmiany stanów wyłączników). napięć, czy też stany pracy układu (ręczny, automatyczny, awaria), awaria jednej z jednostek PLC. Sygnał startu agregatu generowany będzie w sterowniku SZR. Sterownik doposażyć w moduł GSM, pozwalający na wysyłanie wiadomości SMS, w odpowiedzi na określone zdarzenia.

Zabudowa agregatu prądotwórczego

W wydzielonym pomieszczeniu, przyległym do pomieszczenia rozdzielni głównej RGnn należy zabudować zespół agregatu prądotwórczego. Agregat zostanie dostarczony jako gotowy prefabrykat, który należy jedynie przyłączyć do przygotowanej instalacji. Posadowienie agregatu na odpowiednio przygotowanym, dylatowanym fundamencie o konstrukcji żelbetowej. Odprowadzenie spalin za pośrednictwem rury spalinowej ponad dach budynku (zgodnie z częścią budowlaną). Instalacja czerpni oraz wyrzutni ciepłego powietrza wraz z odpowiednimi tłumikami i żaluzjami zostanie zamontowana w uprzednio przygotowanych otworach w ścianie budynku. Na zewnątrz budynku należy przewidzieć skrzynkę do tankowania paliwa z zaciskiem uziemiającym do podłączenia cysterny, stosować należy systemowe rozwiązania dostawcy agregatu.

Zespół prądotwórczy będzie służyć jako rezerwowe źródło energii elektrycznej w przypadku awarii głównego źródła zasilania obiektu oraz okresowych przeglądów urządzeń energetycznych. Agregat prądotwórczy o min. mocy ESP 60 kVA. Agregat musi być wyposażony w zbiornik paliwa o pojemności min. 300 litrów. Wszystkie elementy wyposażenia zespołu prądotwórczego, które mają istotny wpływ na jego pracę (silnik, prądnica, panel automatyki) nie mogą być gorsze niż opisane poniżej. Agregat musi być wyposażony w sterownik zapewniający prawidłową pracę urządzenia i komunikację z systemem BMS. Zaleca się, aby układ sterowania (panel sterowania) pracą był produkcji producenta zespołów prądotwórczych, co zabezpieczy pełną zgodność układu sterowania z agregatem.

Obiekt zlokalizowany przy ulicy Kielnickiej 1 zasilany jest obecnie z własnej abonenckiej stacji transformatorowej zlokalizowanej przy ulicy Kielnickiej1.

Rozdzielnię główną nN-0.4kV zabudowano w wydzielonym pomieszczeniu budynku z wejściem bezpośrednio z terenu.

W chwili obecnej obiekt nie posiada zasilania rezerwowego z niezależnego źródła energii – agregatu prądotwórczego.

5. **Ogólne właściwości .**

W projektowanym zakresie przewiduje się adaptację dwóch pomieszczeń w poziomie parteru z odcięciem funkcjonalnym wewnątrz obiektowych połączeń komunikacyjnych. Wykorzystanie przestrzeni po byłym garażu na pomieszczenie agregatu . Pomieszczenia wydzielone jako odrębna strefa pożarowa. Pomieszczenia wydzielone akustycznie z izolacjami przeciw przenoszeniu drgań z pracującego agregatu na obiekt zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6. **Szczegółowe właściwości .** wyrażone we wskaźnikach powierzchniowo-kubaturowych ustalone zgodnie z Polską Normą PN-ISO 9836:1997 „Właściwości użytkowe w budownictwie. Określenie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych”, jeśli wymaga tego specyfikacja obiektu budowlanego, w szczególności:

- a) powierzchniowe użytkowe poszczególnych pomieszczeń wraz z określeniem ich funkcji;

POMIESZCZENIE AGREGATU - 15,95m²

POMIESZCZENIE TECHNICZNE -12,24m²

- b) wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe, w tym wskaźnik określający udział powierzchni ruchu w powierzchni netto;

KUBATURA POMIESZCZENIA AGREGATU – 39,87m³

KUBATURA POMIESZCZENIA TECHNICZNEGO – 25,02 m³

- c) inne powierzchnie, jeśli nie są pochodną powierzchni użytkowej opisanych wcześniej wskaźników; wysokość;

POMIESZCZENIE AGREGATU – 2,5m wysokość

POMIESZCZENIE TECHNICZNE -2,0m

- d) określenie wielkości możliwych przekroczeń lub pomniejszenia przyjętych parametrów powierzchni i kubatur lub wskaźników. Dopuszczalna tolerancja powierzchni użytkowych i kubatury adaptowanych pomieszczeń po ich przebudowie 5% z zastrzeżeniem spełnienia wymaganych obowiązujących warunków technicznych oraz zapewnienia sprawnego użytkowania pomieszczeń zgodnie z ich przeznaczeniem.

7. Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia.

a) przygotowanie terenu budowy;

cechy obiektu dotyczące rozwiązań budowlano-konstrukcyjnych i wskaźników ekonomicznych,

Przygotowanie terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi

Przygotowanie, organizacja i zagospodarowanie zaplecza budowy.

Oznakowanie terenu budowy zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

Zapewnienie właściwych warunków bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zabezpieczenie terenu budowy przed kradzieżą i innymi ujemnymi skutkami czynników zewnętrznych i atmosferycznych, w tym dostępem osób postronnych.

Bieżące usuwanie odpadów z terenu budowy, a następnie ich utylizacja zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.;

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszelkie konieczne tablice informacyjne i utrzymanie ich w należyтым stanie przez cały czas trwania robót. Wykonawca wykona lub dostarczy na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, światła ostrzegawcze, sygnały). Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ochrona mienia w obrębie terenu budowy. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

- Stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu;
- Dostawy urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym oraz specyfikacją techniczną zatwierdzoną przez Inwestora;
- Wykonanie wszystkich robót budowlanych wymaganych normami, warunkami technicznymi, stosownymi pomiarami sprawdzającymi;
- Udział w odbiorach technicznych, częściowych i odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia;

W trakcie odbioru końcowego przedmiotu zamówienia Zamawiający dokona rozliczenia jakościowego i ilościowego Wykonawcy z przeprowadzonych robót.

Do odbioru końcowego niezbędne będzie przedstawienie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych, kompletna dokumentacja powykonawcza zawierająca projekty, atesty i certyfikaty na urządzenia i zastosowane materiały, gwarancje, protokoły pomiarów itp.

Adaptacja istniejących pomieszczeń, na pomieszczenie agregatu oraz pomieszczenie techniczne, powiązane funkcjonalnie obejmuje:

- wykonanie wydzielonego fundamentu pod agregat o konstrukcji żelbetowej monolitycznej dylatowany od posadzki, izolowany wibroizolatorami (zgodnie ze szczegółowymi wytycznymi dla fundamentów agregatu i specyfikacją techniczną urządzenia) w pomieszczeniu agregatu. Rzędna wierzchu fundamentu żelbetowego powinna być równa z rzędną wierzchu posadzki cementowej. W celu sprawnego montażu agregatu prądotwórczego fundament musi być zlokalizowany osiowo w stosunku do światła nowego otworu drzwiowego;
- wykonanie plywającej podłogi z izolacją przeciwwilgociową i termiczną na gruncie w pomieszczeniu agregatu, izolowaną od reszty konstrukcji budynku, o nośności odpowiedniej do przeniesienia obciążeń agregatu w trakcie jego montażu i demontażu w pomieszczeniu agregatu;
- odtworzone izolacje przeciwwodnej i termicznej fundamentów.
- naprawa i uzupełnienie ubytków tynków wewnętrznych, wraz z ich wzmocnieniem przed zamontowaniem warstw izolacji akustycznej na przegrodach wewnętrznych pomieszczenia agregatu;
- zabezpieczenie przegród z izolacją akustyczną do odpowiedniej odporności pożarowej;
- wysokość pomieszczenia agregatu dostosować do wymagań montowanego w nim urządzenia łącznie z pełnym osprzętem i kanałami instalacji wentylacji, czerpni, wyrzutni i kominów spalinowych niezbędnych do prawidłowego działania agregatu i jego osprzętu, nie mniej niż 2,4m;
- materiały wykończeniowe pomieszczeń antystatyczne;
- należy stosować ciepły montaż stolarki drzwiowej oraz wyrzutni i czerpni oraz przepustów instalacji;
- obudowy czerpni i wyrzutni wyprowadzane od strony zewnętrznej wyposażać w żaluzje;
- otwory przez które wyprowadzane będą wyrzutnia i czerpnia, od strony wewnętrznej zamurowane i wyizolowane termicznie, akustycznie i pożarowo;
- komin spalinowy należy zaprojektować jako komin w obudowie wydzielenia pożarowego i wyprowadzić ścianą zewnętrzną powyżej poziomu dachu, zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony pożarowej, warunkami technicznymi i innymi przepisami;
- pomieszczenie agregatu przewiduje się jako nieogrzewane, w związku z czym, adaptacja pomieszczeń musi zakładać doprowadzenie przegród obudowy pomieszczenia do odpowiednich współczynników izolacyjności termicznej, ze względu na sąsiadujące pomieszczenia i ich funkcję;

- uzupełnione tynków wewnętrznych pomieszczenia technicznego wraz z malowaniem;
- w pomieszczeniu agregatu posadzka z materiałów mrozoodpornych o podwyższonej odporności na ścieranie, olejoodporna;
- przegrody wewnętrzne pomieszczeń wykonane materiałami antystatycznymi;
- przed wejściem do pomieszczenia agregatu wykonanie podjazdu i opaski z kostki brukowej z dostosowaniem jej do przewidywanych obciążeń związanych z obsługą pomieszczenia agregatu oraz montażem i demontażem serwisowym agregatu.

Zakłada się najwyższy standard wykonania prac adaptacyjnych pomieszczeń z wieloletnim okresem trwałości zastosowanych rozwiązań materiałowych i budowlanych.

- warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych:

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszelkie konieczne tablice informacyjne i utrzymanie ich w należytych stanie przez cały czas trwania robót. Wykonawca wykona lub dostarczy na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, światła ostrzegawcze, sygnały). Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ochrona mienia w obrębie terenu budowy. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.

- Punkt tankowania agregatu wyprowadzony na ścianę zewnętrzną umożliwiającą tankowanie agregatu z zewnątrz obiektu. Punkt tankowania zaprojektowany w taki sposób by umożliwić jego zabezpieczenie przez niepowołanym otwarciem lub uszkodzeniem oraz zapewniający jego dyskretność i wkomponowanie w formę docelową elewacji. Przy jego projektowaniu i wykonawstwie należy uwzględnić wszelkie wymagania techniczne stawiane również przez producenta agregatu i wytyczne zawarte w części opracowania instalacji elektrycznych. Lokalizacja takiego punktu musi ponadto spełniać wszelkie wymagania przepisów bezpieczeństwa i ochrony użytkownika. Zakłada się najwyższy standard wykonania prac adaptacyjnych pomieszczeń z wieloletnim okresem trwałości zastosowanych rozwiązań materiałowych i budowlanych.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.;

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszelkie konieczne tablice informacyjne i utrzymanie ich w należytym stanie przez cały czas trwania robót. Wykonawca wykona lub dostarczy na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, światła ostrzegawcze, sygnały). Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ochrona mienia w obrębie terenu budowy. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.

Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

- Stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu;
- Dostawy urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym oraz specyfikacją techniczną zatwierdzoną przez Inwestora;
- Wykonanie wszystkich robót budowlanych wymaganych normami, warunkami technicznymi, stosownymi pomiarami sprawdzającymi;
- w trakcie prac budowlanych ocenę i ewentualne niezwłoczne reagowanie na odkryte nieprawidłowości w konstrukcji obiektu poddanego adaptacji;
- niezbędne elementy wsparcie elementów kanałów spalinowy, czerpni czy wyrzutni, niezbędnych do prawidłowego wykonania przedmiotu opisanego w programie funkcjonalno-użytkowym;
- Udział w odbiorach technicznych, częściowych i odbiorze końcowym przedmiocie zamówienia;
- Zakłada się najwyższy standard wykonania prac adaptacyjnych pomieszczeń z wieloletnim okresem trwałości zastosowanych rozwiązań materiałowych i budowlany

W trakcie odbioru końcowego przedmiotu zamówienia Zamawiający dokona rozliczenia jakościowego i ilościowego Wykonawcy z przeprowadzonych robót. Do odbioru końcowego niezbędne będzie przedstawienie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych, kompletna dokumentacja powykonawcza zawierająca projekty, atesty i certyfikaty na urządzenia i zastosowane materiały, gwarancje, protokoły pomiarów itp.

I. Wymagania techniczne zespołu prądotwórczego;

1. Agregat w pełni z produkcji seryjnej, bez modernizacji i bez przeróbek
2. Napięcie 230V/400V, 50Hz ze stabilizacją nie gorszą niż $\pm 0,5\%$
3. Prędkość obrotowa napędu 1500obr/min
4. Agregat spełniający parametrami wymogi zasilania urządzeń klasy G3
5. Agregat do pracy ze zmiennym obciążeniem, o mocy (wg ISO8528) co najmniej:
 - 43,2kW cop ; 54,5kW prp ; 60kW standby
6. Zdolność agregatu do przejścia udarowego obciążenia startowego, na poziomie nie mniej niż 70-80% mocy znamionowej agregatu, przy reakcji powrotu napięcia i częstotliwości do parametrów referencyjnych w czasie nie dłuższym niż 3s.
7. Grzałka rezystancyjna podgrzewania chłodziwa lub bloku z automatyką utrzymywania bezwzględnie minimalnej temperatury bloku, dla gotowości do natychmiastowego startu, w pełnym zakresie temperatur eksploatacji
8. Wbudowany impulsowy prostownik do ładowania akumulatorów z kontrolą pracy oraz wyłącznikiem serwisowym akumulatorów
9. Wysoko wydajne poduszki tłumiące drgania, dla zawieszenia zespołu silnik-prądnica, umożliwiające eksploatację bez konieczności kotwienia agregatu do podłoża .
10. Maksymalne zużycie paliwa przy pełnym obciążeniu mocą PRP nie więcej niż: 11L/h przy 50% obciążeniu i 15L/h przy 80% obciążeniu
11. Dane na potrzeby doboru fundamentu:
 - wymiary maksymalne (długość x szerokość x wysokość): 3500 x 1300 x 600 mm
 - masa maksymalna bez płynów eksploatacyjnych: 2500kg
 - agregat w wersji zabudowanej

II. Wymagania techniczne jednostki napędowej;

1. Światowy producent o ugruntowanej pozycji na rynku międzynarodowym
2. Silnik czterocylindrowy w układzie cylindrów L o zapłonie samoczynnym, czterosuwowy, chłodzony cieczą;
3. Silnik uznanej światowej marki z bezpośrednim wtryskiem paliwa do komory spalania
4. Minimalna moc silnika przy znamionowych obrotach nie mniejsza niż 60 kW mocy dorywczej
5. Prędkość obrotowa 1500 obr/min

6. Zużycie paliwa nie większe niż 11L/h przy 50% obciążeniu i 15L/h przy 80% obciążeniu
7. Automatyczna ładowarka akumulatora
8. Elektroniczny regulator prędkości obrotowej silnika

III. Wymagania techniczne dla prądnicy i osprzętu pomocniczego

1. Zgodność alternatora z międzynarodowymi standardami: IEC 60034, ISO 8528
2. Napięcie nominalne 230/400V 3. Izolacja klasy II
4. Prądnica synchroniczna, jednołożyskowa, bezpośrednie sprzęgnięcie prądnicy z silnikiem
5. Bryzgoszczelność prądnicy nie mniejsza niż IP23
6. Wytrzymałość na nadobroty do 2250 obr/min
7. Reaktancja pod przejściową podłużną, nasyczona X''_d nie wyższa niż 11,5%
8. Wylłącznik prądnicy uznanej marki zabudowany na ramie agregatu, z wyzwalaczem elektronicznym

IV. Wymagania dla układu chłodzenia

Układ chłodzenia wyposażony w chłodnicę zabudowaną na ramie z wymuszonym obiegiem powietrza przez wentylator napędzany głównym silnikiem

V. Wymagania dla układu odprowadzania spalin

Układ odprowadzania spalin wyposażony w tłumik o skuteczności 40dB celem uzyskania zakładanego poziomu głośności

VI. Wymagania w stosunku do głównego panelu sterowania MCP, automatyki i sposobów monitoringu

1. Pełna kompatybilność sprzętu z oprogramowaniem.
2. M.C.P. ze sterowaniem mikroprocesorowym, z możliwością programowania parametrów pracy i ergonomicznej wizualizacji odczytu za pomocą piktogramów lub grafik.
3. Wielopoziomowy dostęp do parametrów konfiguracji i ustawień sterownika.
4. Komunikaty i obsługa M.C.P. w j. polskim
5. Układ samo-startu, inicjowany zdalnie ze styku NO/NC
6. Możliwość programowania samoczynnych rozruchów okresowych bez konieczności przełączenia
SZR- a (samoczynne rozruchy serwisowo-testowe)

7. Wyświetlanie automatyczne komunikatów przypominających o konieczności przeprowadzenia czynności serwisowych.
8. Wyświetlanie na M.C.P. kodów błędów i alarmów silnika z szyny CAN Bus poprzez J1939 Protocol
9. Zdalne powiadomienie SMS-ami o alarmach na minimum 5 numerów GSM.
10. Interfejs RS485 z protokołem Mod-Bus do transmisji alarmów i zdarzeń
11. 6 alarmów (wybieranych spośród listy alarmów) na stykach bez potencjałowych
12. Modem GPS/GPRS
13. Rejestr ostatnich zdarzeń w pamięci sterownika
14. Wysyłanie SMS z powiadamianiem o alarmach

15. Kontrolowane parametry silnika:

- Prędkość obrotowa,
- Ciśnienie oleju (minimum dwa czujniki)
- Temperatura chłodziwa
- Niski poziom chłodziwa
- Napięcie akumulatorów rozruchowych
- Poziom paliwa (czujnik analogowy oraz stykowe wysoki i niski stan)
- Licznik motogodzin
- Czas do przeglądu z sygnalizacją do użytkownika

16 Alarmy:

- Niskie ciśnienie oleju
- Za wysoka temperatura silnika
- Wysokie / niskie obroty silnika
- Niski / wysoki poziom paliwa
- Niski poziom chłodziwa
- Wysokie / niskie napięcie wyjściowe

VII. Dodatkowe wymagania zamawiającego:

1. Własny, autoryzowany przez producenta serwis, z etatowymi serwisantami i magazynem części zamiennych
2. Wymagana deklaracja zgodności WE (CE)
3. Gwarancja dostępności części zamiennych przez okres min. 10 lat
4. Inwestor zastrzega sobie możliwość, a dostawca wyraża zgodę na możliwość weryfikacji na żądanie parametrów zamówionego agregatu w drodze testów, na koszt dostawcy - w przypadku odbiegania parametrów od zadeklarowanych. Dostawca będzie w takim wypadku zobowiązany do natychmiastowego dostarczenia agregatu zgodnego z zadeklarowanymi parametrami pod groźbą kar określonych w kontrakcie.
5. Wymagane jest aby producent agregatu posiadał w Polsce co najmniej od 5 lat własny serwis fabryczny oraz magazyn części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych (filtry, płyny, oleje).
 - a. Autoryzacja 5 letniego okresu poświadczona odpowiednimi dokumentami wydanymi przez producenta agregatu
6. Na życzenie zamawiającego dostawca udokumentuje wykonanie co najmniej 3 dostaw agregatów prądotwórczych w zakresie i o mocach nie mniejszych niż oferowany oraz usług serwisowych
7. Wymagane jest aby producent i dostawca agregatu posiadał ISO 9001 a. Wymagane potwierdzenie stosownym dokumentem
8. Wymagany sprzęt fabrycznie nowy, z produkcji nie starszej niż 12 m-cy od dostawy.
9. Gwarancja na agregat i jego sprawne działanie 24 miesiące od odbioru.
10. Tabela - Oczekiwany czas realizacji postanowień gwarancyjnych

Czas reakcji serwisu -

Agregat prądotwórczy	8godzin	5 dni	10 dni	
Pozostałe urządzenia	1 dzień	3 dni	10 dni	

Zapis „pozostałe urządzenia” dotyczy innych, nie wymienionych w tabeli urządzeń, dostarczonych przez Wykonawcę w ramach projektu.

11. Wykonawca usług serwisowych wyłoniony zostanie odrębnym postępowaniem.

VIII. Wykaz dokumentów Przekazana dokumentacja powinna zawierać:

- a) Deklarację WE (EC) w języku polskim oraz kopię oryginału producenta

- b) Protokół z testów fabrycznych dostarczonego agregatu
- c) Instrukcję obsługi w języku polskim
- d) Karta katalogowa agregatu w języku polskim
- e) Rysunki techniczne agregatu
- f) Karty katalogowe silnika (również w języku producenta silnika)
- g) Karty katalogowe prądnicy (również w języku producenta prądnicy)
- h) Karta katalogowa panelu sterowania (również w języku producenta panelu)
- i) Dokument producenta agregatu z wykresami potwierdzającymi zadeklarowaną reakcję na obciążenie skokowe 50% i 80%

7. Wymagania odnośnie przygotowania pomieszczenia do zabudowy agregatu

1. wykonanie układu odprowadzenia spalin:
2. wykonanie konstrukcji wsporczej pod tłumik
3. montaż tłumika na konstrukcji wsporczej
4. połączenie złączki kompensacyjnej z tłumikiem, wykonanie rura stalowa bez szwu, spawane + zwężka
5. za tłumikiem komin systemowy nadciśnieniowy, dwuścienny DW 250 zakończony 1 m ponad krawędzią dachu.
6. nawiew powietrza ,czerpnia ścienna z siatką, ocynkowana lub malowana na kolor RAL
7. kanał prosty
8. tłumiki hałasu
9. tabliczki informacyjne
10. wyrzut powietrza (od chłodnicy)
11. króciec elastyczny
12. kolana
13. dyfuzor niesymetryczny
14. tłumik hałasu
15. żaluzja samoczynna (grawitacyjna)
16. kanał prosty
17. wyrzutnia ścienna z siatką, ocynkowana lub malowana na RAL

7.1. Linie kablowe

Przyłączenie projektowanej rozdzielni do pola zasilającego należy wykonać za pośrednictwem linii kablowej. Połączenie zespołu agregatu prądotwórczego z rozdzielnią RGnn należy wykonać liniami:

- Linia odbioru mocy od agregatu w postaci linii kablowej
- Linia zasilania potrzeb własnych agregatu
- Linia START/STOP agregatu
- Linia wyłączenia awaryjnego agregatu
- Linia sterowniczą na potrzeby monitoringu pracy agregatu

Z pomieszczenia agregatowni do pomieszczenia rozdzielni głównej nn należy zamontować korytka kablowe na potrzeby ułożenia powyższych linii kablowych. Na linie kablowe należy stosować kable w wykonaniu bez halogenowym, typu N2XH. Uwaga: Przepusty instalacyjne dla przewodów i kabli w ścianach i stropach oddzielenia przeciwpożarowego powinny posiadać klasę odporności ogniowej wymaganą dla tych ścian i stropów. Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0.04m wykonane w ścianach i stropach pomieszczeń zamkniętych dla których klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż EI60 lub REI60, a nie stanowiących elementów oddzielenia pożarowego, muszą mieć klasę odporności ogniowej ścian i stropów dla tego pomieszczenia.

7.2. Instalacja uziemiająca Należy wykonać instalację uziemiającą w celu zapewnienia prawidłowych warunków pracy agregatu prądotwórczego. Instalację uziemiającą należy wykonać z płaskownika FeZn 30x4 ułożonego w ziemi na zewnątrz pomieszczenia agregatowni. (połączenia wykonać pod ziemią i odpowiednio zabezpieczyć przed korozją). W pomieszczeniu agregatowni należy wykonać na ścianach otok wyrównawczy przyłączony do instalacji uziemiającej. Do otoku przyłączyć wszystkie przewodzące instalacje: kanały wentylacyjne, rurę spalinową, tłumik, zbrojenie fundamentu pod agregat, żaluzje, konstrukcję agregatu itp. Punkt zerowy prądnicy agregatu połączyć bezpośrednio z uziomem.

7.3. Instalacja odgromowa. Wyprowadzoną rurę spalinową ponad dach budynku należy objąć ochroną odgromową. W tym celu należy ustawić na dachu w pobliżu rury spalinowej (zachować odstęp izolacyjny) zwód wysoki tak dobrany, aby chroniona rura znalazła się w strefie ochronnej zwodu. Zwód pionowy przyłączyć do instalacji uziemiającej przewodami odprowadzającymi D FeZn 8 mm. Całość prac związanych z instalacją odgromową realizować zgodnie z obowiązującymi arkuszami normy PN-EN 62305.

7.4. Przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP)

Projektowana rozdzielnia główna nN powinna zostać przystosowana do wyłączenia pożarowego przez przeciwpożarowy wyłącznik prądu (PWP) z wyjątkiem odbiorów, których zasilanie powinno zostać utrzymane w warunkach pożaru. Sposób wyłączenia pożarowego poszczególnych budynków musi zostać opracowany kompleksowo dla wszystkich zasilanych budynków z rozdzielni RGnn . Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu wyłączającego agregat prądotwórczy należy umieścić na zewnątrz budynku , przed wejściem do pomieszczenia rozdzielni nN. Przycisk przeciwpożarowego wyłącznika prądu powinien spełniać wymagane polskim prawem parametry i stosowne certyfikaty. Okablowanie

przycisku wykonać przewodami ognioodpornymi PH90 o minimum 3 żyłach i przekroju minimum 1.5mm². Z przed wyłącznika głównego została wydzielona sekcja rozdzielnicy przeznaczona do zasilania urządzeń przeciwpożarowych.

7.5. Kompensacja mocy biernej

Przewiduje się kompensację mocy biernej po stronie niskiego napięcia rozdzielnicy RGnn. Stopień kompensacji mocy biernej na poziomie $\tan \varphi < 0.4$. Zakłada się zaprojektowanie baterii kondensatorów dołączonych do pola projektowanej i zabudowywanej rozdzielni głównej.

7.6. Pozostałe instalacje

W pomieszczeniu agregatowni należy wykonać nową instalację oświetlenia podstawowego i ewakuacyjnego oraz gniazd wtykowych na potrzeby serwisowe. Instalację oświetlenia podstawowego należy wykonać w oparciu o oprawy świetlówkowe lub LED szczelne z kloszem IP65 montowane do stropu. Oświetlenie zaprojektować zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2012, załączanie oświetlenia przy drzwiach wejściowych do pomieszczenia. Należy przewidzieć oświetlenie pomieszczenia technicznego. Instalację oświetlenia ewakuacyjnego należy wykonać w pomieszczeniu agregatowni oraz pomieszczeniu rozdzielni RGnn. W celu umożliwienia bezpiecznego opuszczenia pomieszczeń w przypadku zaniku zasilania przewidziano system oświetlenia ewakuacyjnego. System oświetlenia ewakuacyjnego zrealizowany zostanie w oparciu o wydzielone oprawy oświetleniowe z własnym podtrzymaniem baterijnym zapewniającym min 1-godzinne świecenie z chwilą zaniku napięcia. Załączanie oświetlenia następuje automatycznie z chwilą zaniku napięcia zasilania podstawowego. Stopień szczelności opraw kierunkowych w pomieszczeniach wilgotnych IP65. Średnie natężenie oświetlenia ewakuacyjnego wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej powinno być zgodnie z normą PN-EN 1838 nie mniejsze niż 1 lx, czas załączania opraw mniejszy od 2s. Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego należy również przewidzieć na zewnątrz nad wyjściem z pomieszczeń agregatowni i rozdzielni nN. Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego służące do celów ewakuacyjnych muszą posiadać certyfikat dopuszczenia do stosowania w celach ewakuacyjnych wydany przez CNBOP. Projektuje się zastosowanie opraw oświetlenia awaryjnego typu LED w wykonaniu z autotestem (AT). Powyższe rozwiązanie pozwala wykonać testy określone w normie PN-EN 50172.

Instalacja gniazd wtykowych 230V w pomieszczeniu agregatowni na potrzeby serwisowe. Należy stosować gniazd w wykonaniu szczelnym n/t.

Instalacja zasilająca oprawy oraz gniazda wtykowe w wykonaniu szczelnym n/t, n/u, osprzęt szczelny. Instalację wykonać przewodem YDY(żo).

Zakłada się najwyższy standard wykonania prac adaptacyjnych pomieszczeń z wieloletnim okresem trwałości zastosowanych rozwiązań materiałowych i budowlanych.

Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych odpowiadających zawartości specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

W ramach przygotowania terenu budowy Wykonawca zobowiązany jest wykonać i umieścić na swój koszt wszelkie konieczne tablice informacyjne i utrzymanie ich w należyтым stanie przez cały czas trwania robót. Wykonawca wykona lub dostarczy na swój koszt tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenia, światła ostrzegawcze, sygnały). Do zadań Wykonawcy należy również wykonanie badań i sprawdzeń zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz ochrona mienia w obrębie terenu budowy.

Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z zatwierdzonym projektem, normami oraz aktualnym stanem wiedzy technicznej.

7.7. Ponadto Wykonawca zobowiązany jest do:

- Stosowania do robót budowlanych materiałów najwyższej jakości, dopuszczonych do obrotu
- Dostawy urządzeń zgodnie z programem funkcjonalno-użytkowym oraz specyfikacją techniczną zatwierdzoną przez Inwestora
- Wykonanie wszystkich robót budowlanych wymaganych normami, warunkami technicznymi, stosownymi pomiarami sprawdzającymi
- Udział w odbiorach technicznych, częściowych i odbiorze końcowym przedmiotu zamówienia □
Przeszkolenie służb energetycznych Inwestora w zakresie obsługi rozdzielni RGnn oraz w zakresie eksploatacji agregatu prądotwórczego
- Zamawiający dokona rozliczenia jakościowego i ilościowego Wykonawcy z przeprowadzonych robót. Do odbioru końcowego niezbędne będzie przedstawienie przez Wykonawcę wszelkich wymaganych prawem protokołów odbiorów technicznych, kompletna dokumentacja powykonawcza zawierająca projekty, atesty i certyfikaty na urządzenia i zastosowane materiały, gwarancje, protokoły pomiarów, dokumentacje techniczno-ruchowe urządzeń, uzgodnienia z Zakładem Energetycznym itp

USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U.2016.290 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.2014.883 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2016.191 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 21.03.1985 r. o drogach publicznych (Dz.U.2015.460 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U.2015.2164 z późn. zm.)

ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2015.1422 z późn. zm.),

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.2012.462 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 marca 2009 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy audytu energetycznego oraz części audytu remontowego, wzorów kart audytów, a także algorytmu oceny opłacalności przedsięwzięcia termomodernizacyjnego (Dz.U.2009.43.346),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz.U.2003.120.1134),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.2003.120.1126)
- Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 30.12.2009 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane (Dz.U.2013.231),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.2004.198.2041 zmiana: Dz.U.2006.245.1782),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30.10.2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz.U.2002.191.1596 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.01.118.1263),

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U.2013.492)

Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27.07.2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2004.180.1860 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych. (Dz.U.2000.26.313 z późn. zm.),

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz.U.2001.38.455),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2001 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz.U.2001.138.1554),

NORMY

- PN-B-01025:2004 - Rysunek budowlany Oznaczenia graficzne na rysunkach architektoniczno-budowlanych □ PN-B-01027:2002 - Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne stosowane w projektach zagospodarowania działki lub terenu

- PN-B-01029:2000 Rysunek budowlany. Zasady wymiarowania na rysunkach techniczno-budowlanych

- PN-B-01030:2000 Rysunek budowlany. Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych

- PN-B-01037:1987 Projekty budowlane. Zasady rzutowania

- PN-B-01040:1988 Rysunek konstrukcyjny budowlany. Zasady ogólne

- PN-B-02151-01:1987 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Wymagania ogólne i środki techniczne ochrony przed hałasem

- PN-B-02151-02:1987 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach

- PN-B-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach - Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

- PN-B-02851-1:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynków. Wymagania ogólne i klasyfikacja
- PN-B-02857:1982 Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Przeciwpożarowe zbiorniki wodne. Wymagania ogólne
- PN-B-02863:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa
- PN-B-02863:1997/Az1:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Sieć wodociągowa przeciwpożarowa (Zmiana Az1) □ PN-B-02864:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru
- PN-B-02864:1997/Az1:2001 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Zasady obliczania zapotrzebowania na wodę do celów przeciwpożarowych do zewnętrznego gaszenia pożaru (Zmiana Az1)
- PN-B-02865:1997 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
- PN-B-02865:1997/Ap1:1999 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Przeciwpożarowe zaopatrzenie wodne. Instalacja wodociągowa przeciwpożarowa
- PN-B-03434:1999 Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania
- PN-B-04620:1989 Materiały i wyroby termoizolacyjne. Terminologia i klasyfikacja
- PN-E-05003-01:1986 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Wymagania ogólne
- PN-EN 12665:2008 Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia
- PN-EN ISO 11091:2001 Rysunek budowlany. Projekty zagospodarowania terenu
- PN-EN ISO 4157-1:2001 Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 1: Budynki i części budynków -
- PN-EN ISO 4157-2:2001 Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 2: Nazwy i numery pomieszczeń
- PN-EN ISO 4157-3:2001 Rysunek budowlany Systemy oznaczeń Część 3: Identyfikatory pomieszczeń -
- PN-EN ISO 7345:1998 Izolacja cieplna. Wielkości fizyczne i definicje
- PN-ISO 128-50:2006 Rysunek techniczny. Zasady ogólne przedstawiania. Część 50: Wymagania podstawowe dotyczące przedstawiania powierzchni na przekrojach i kładach
- PN-ISO 1803:2001 Budownictwo Tolerancje. Wyrażanie dokładności wymiarowej - Zasady i terminologia

- PN-ISO 9836:1997 Właściwości użytkowe w budownictwie. Określanie i obliczanie wskaźników powierzchniowych i kubaturowych
- PN-N-01256-02:1992 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
- PN-EN 60694: 2001 „Postanowienia wspólne dla norm na wysokonapięciową aparaturę rozdzielczą i sterowniczą.”;
- PN-EN 60298: 2000 „Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie 1kV do 52kV włącznie.”;
- PN-EN 60439-1:2003 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”;
- PN – EN 62271-202: „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.”;
- Rozporządzenie ministra infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690) z uwzględnieniem późniejszych zmian.
- PN-E-05115:2002 „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1kV” - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- N SEP-E-001:2006 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-4-443 Ochrona przeciwprzepięciowa □ PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniający bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przeciążeniowym.
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 12464-1: 2004 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy
- PN-B-03002:2007 Konstrukcje murowe. Projektowanie i obliczanie.
- PN-EN 1838 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
- PN-EN 62305-1(2, 3, 4) Ochrona odgromowa

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

a) dokumenty potwierdzające zgodność zamierzenia budowlanego z wymaganiami wynikającymi z odrębnych przepisów;

- planowana inwestycja nie stoi w sprzeczności z treścią decyzji administracyjnych i aktów prawa miejscowego obowiązujących dla nieruchomości objętych zamierzeniem.

b) oświadczenie zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane;

Zamawiający oświadcza, że posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Zamawiający posiada dokumenty to prawo potwierdzające. Zamawiający dostarczy stosowne oświadczenia wyłonionemu Wykonawcy robót.

c) inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych ,

w szczególności:

- kopia mapy zasadniczej;