

## Załącznik nr 1

# SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### Zakres prac:

- Przygotowanie dokumentacji oraz uzgodnienie z Tauron Dystrybucja SA niezbędnych pozwoleń dotyczących zainstalowania agregatu prądotwórczego zasilania rezerwowego w Centralnej Szkole PSP w Częstochowie ( Centralna Szkoła PSP udzieli Wykonawcy stosownego pełnomocnictwa),
- złożenie wniosku w TAURON Dystrybucja o zgłoszenie zainstalowania agregatu prądotwórczego zasilania rezerwowego w Centralnej Szkole PSP w Częstochowie, jego podłączenie w rozdzielni głównej Stacji TRAFO, oraz przebudowanie rozdzielni głównej pod potrzeby podłączenia agregatu prądotwórczego,
- wykonanie schematu połączeń agregat - sieć TAURON Dystrybucja,
- wykonanie schematu i opisu w jaki sposób zostanie zabezpieczona sieć TAURON Dystrybucja przed podaniem napięcia z agregatu wraz z czasami działania,
- wykonanie projektu wykonawczego zabudowy układu zasilania rezerwowego całości łącznie z układem rozdzielni głównej, **z uwzględnieniem rozdziału poboru mocy na poszczególne obwody zasilające obiekty Centralnej Szkoły PSP tak aby zapotrzebowanie nie przekroczyło 200 kW mocy, z podziałem na automatyczny start generatora zasilania awaryjnego oraz możliwością manualnego podłączenia pozostałych obwodów pod agregat przewoźny będący na stanie Centralnej Szkoły PSP o mocy znamionowej 100 kW.**
- zaadaptowanie układu w rozdzielni głównej zgodnie z projektem wykonawczym wykonanym przez Wykonawcę,
- złożenie deklaracji zgodności automatyki SZR ( Układ Samoczynnego Załączania Rezerwy) z normą PN-EN 60947-6-1 Aparatura rozdzielcza i sterownicza niskonapięciowa. Łączniki wielozadaniowe - Automatyczne urządzenia przełączające,
- **konsultowanie i uzyskiwanie na każdym etapie prac akceptacji i zgody Inwestora,**
- przygotowanie podłoża pod posadowienie agregatu prądotwórczego zasilania rezerwowego łącznie z wykonaniem podsypki tłumiącej drgania (zagęszczona) oraz pozostawieniem min. 1,5 metrowej wolnej przestrzeni wokół agregatu dla bezpieczeństwa i bezproblemowej obsługi zespołu prądotwórczego,
- dostawa, montaż, posadowienie z przytwierdzeniem agregatu do przygotowanego podłoża,
- uziemienie agregatu prądotwórczego zasilania rezerwowego w Centralnej Szkole PSP w Częstochowie,

- wykonanie niezbędnej linii kablowej zasilania awaryjnego relacji agregat prądotwórczy - rozdzielnia główna obiektu (stacja TRAFO),
- uruchomienie agregatu prądotwórczego zasilania rezerwowego po uprzednim włączeniu agregatu do sieci wewnętrznej,
- ręczne kopanie i zasypywanie rowów pod kable w części wymaganej szczególnym nadzorem,
- zagęszczenie gruntu, uporządkowanie terenu z wywozem nadmiaru gruntu, odtworzenie, przywrócenie do stanu pierwotnego terenu objętego wykonaniem prac,
- wykonanie wyłącznika głównego prądu p.poż dla agregatu prądotwórczego,
- wykonanie map, rysunków (dokumentacji) na wykonane roboty oraz roboty towarzyszące (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielowi,
- wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej robót i sieci uzbrojenia terenu,
- wykonanie kopii mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

**Przed rozpoczęciem prac należy uzgodnić z Inwestorem harmonogram prac a następnie na każdym etapie robót należy wszystko konsultować z inspektorem nadzoru wyznaczonym przez Centralną Szkołę PSP w Częstochowie.**

### **Agregat prądotwórczy zasilania rezerwowego wersja wyciszona:**

#### **Zespół prądotwórczy – dane charakterystyczne , lokalizacja, automatyka SZR**

Fabrycznie nowy bez wad konstrukcyjnych z 2018 roku

Rękojmia i gwarancja jednolita: 60 miesięcy z limitem 1000 motogodzin,

**Serwis w okresie rękojmi i gwarancji jednolitej powinien być darmowy i powinien uwzględniać darmową wymianę wszelkich materiałów eksploatacyjnych tj. olej silnikowy, filtry oraz inne.**

Moc ciągła (P.R.P.) - min. 160 kW ( 200 kVA)

Moc awaryjna (STAND-BAY) - 175 kW (220 kVA) - roczny limit 500 mtg

Współczynnik mocy - 0,8 cos fi

Uwaga: dopuszcza się przeciążenie - 10% maksymalnie przez 1 godzinę na każde 12 godzin pracy ciągłej.

- klasa wymagań dla zespołu prądotwórczego - **G3** - silnik posiada elektroniczną stabilizację obrotów i jest w stanie płynnie dostosować swoje obroty do powstałego obciążenia
- bezszczotkowa, synchroniczna, jednołożyskowa, samowzbudna prądnica z elektronicznym regulatorem napięcia (cyfrowy 3 fazowy AVR), napięcie 230 V/ 400V, współczynnik mocy 0,8 cos  $\phi$ , częstotliwość 50 Hz, powinna posiadać odpowiedni poziom szczelności na warunki atmosferyczne,
- rozruch automatyczny łącznie z konfiguracją posiadającą ładowarkę konserwującą akumulatorów rozruchowych i układ podgrzewania bloku silnika z termostatem. Typ aplikacji powinien zapewnić - poza kontrolą samego agregatu - również pełną trójfazową kontrolę parametrów sieci. Jeden sterownik, zabudowany na agregacie winien zarządzać całym procesem - zarówno rozruchu jak i przełączania zasilania z sieci na agregat i na sieć przy powrocie zasilania. Układ winien współpracować z układami SZR.
- zespół napędzany silnikiem spalinowym IVECO na olej napędowy, chłodzony cieczą, w obudowie zewnętrznej wyciszony, z rozruchem automatycznym za pośrednictwem automatyki SZR (**Wykonawca proponuje Inwestorowi najkorzystniejszy układ SZR zastosowania w warunkach Centralnej Szkoły PSP tj. sterowany sterownikiem generatora lub z kontrolerem lub do zastosowań zewnętrznych**),
- silnik wysokoprężny, 6 cylindrowy, z wtryskiem bezpośrednim paliwa do cylindra, wyposażony w katalizator, elektroniczne sterowanie wysokociśnieniowe systemu wtrysku, spełniające obecne wymagania ochrony środowiska, przy niskich kosztach eksploatacji, długa żywotność silnika, długie okresy międzyobsługowe, serwis w okresie gwarancji gratis łącznie z materiałami eksploatacyjnymi np. olej silnikowy, filtry itp.
- wlew paliwa wyprowadzony na zewnątrz obudowy, zamykany na klucz,
- silnik połączony kołnierzowo z prądnicą, całość montowana z wysokiej jakości układem amortyzującym na sztywnej stalowej ramie,
- agregat wyposażony w stalowy zbiornik paliwa z elektronicznym pomiarem ilości paliwa,
- obudowa agregatu jak i sam agregat powinien być przystosowany do pracy w warunkach atmosferycznych (lato - zima) w Polsce, obudowa wykonana z blachy stalowej ocynkowanej ogniowo, gwarantująca odporność na korozję, całość malowana wielowarstwowo, podkładowo emalią epoksydową i nawierzchniowo poliuretanową w kolorze zielonym.
- agregat wyposażony w integralną instalację paliwową, układ ssący i wydechowy o wysokim stopniu tłumienia, instalację elektryczną 12 VDC, akumulator rozruchowy, oraz szafę sterowania przystosowaną do wybranego sposobu rozruchu (automat).
- wyposażony w elektroniczny regulator obrotów silnika, pozwalający na stabilizację częstotliwości na poziomie 50 Hz  $\pm$  1% oraz elektronicznym regulatorem napięcia (AVR) - Agregat wyposażony w zabezpieczenie w postaci wyłącznika mocy o odpowiednio dobranych parametrach. Jako dodatkowe zabezpieczenie projektuje się zabezpieczenie różnicowoprądowe o prądzie różnicowym  $I_{\Delta n}=500\text{mA}$  oraz odpowiednio dobranym torze prądowym.
- system automatycznego podgrzewania bloku silnika (zasilanie 230 VAC) ułatwiający rozruch w niskich temperaturach. Szybkie przyjęcie obciążenia. Ładowarka akumulatora rozruchowego (zasilanie 230 VAC),
- agregat winien być wyposażony w wannę wewnątrz ramy, co ma zapobiegać wyciekom paliwa, oleju smarowego lub cieczy chłodzącej poza urządzenie.
- agregat należy ustawić na utwardzonej powierzchni (np. na kostce brukowej) w miejscu wskazanym przez Inwestora. Wprowadzenie kabla energetycznego i sterowniczego od dołu agregatu lub inne po uzyskaniu pełnej akceptacji Inwestora.
- czas pracy bez tankowania dla obciążenia 100 % - min. 8 h,

powinien zostać uwzględniony:

- przycisk awaryjnego zatrzymania (wyłącznik bezpieczeństwa) na zewnątrz obudowy
- okno odczytu wskazań sterownika,
- tłumik wydechu zabudowany wewnątrz obudowy,
- drzwi dostępowe zamykane na klucz,
- uchwyty załadunkowe,
- czujnik wycieku w przestrzeni retencyjnej,
- presostat niskiego ciśnienia oleju,
- pomiar ciśnienia oleju,
- termostat wysokiej temperatury silnika,
- pomiar temperatury silnika,
- grzałka silnika z termostatem,
- filtr paliwa z separatorem wody,
- cewka wzrostowa wyłącznika generatora,
- sygnalizator dźwiękowy awarii,
- pomiar poziomu paliwa,
- kompensator drgań na układzie wydechu,

Sterownik:

- intuicyjny interfejs graficzny,
- zegar czasu rzeczywistego z akumulatorem,
- kontrola zasilania sieciowego, automatyczny start generatora,
- dziennik zdarzeń: min. 100 pozycji,
- pomiar wartości prądu w 3 fazach,
- pomiar wartości napięcia sieci i generatora,
- pomiar mocy czynnej, biernej i pozornej,
- pomiar mocy czynnej i biernej generatora,
- licznik czasu pracy,
- pomiar napięcia akumulatora,
- pomiar poziomu paliwa,
- ochrona generatora (częstotliwość, napięcie, asymetria, przeciążenie),
- obsługa silników z odpowiednim protokołem,
- możliwość obsługi i komunikacji zdalnej,

**Z uwagi na fakt, że w Centralnej Szkole PSP następuje różne zapotrzebowanie na moc (okres lato - zima), dla zabezpieczenia agregatu przed uszkodzeniem w związku z poborem mocy poniżej wartości minimalnej, wykonawca tak zabezpieczy agregat aby nie mogło do tego dojść, zostanie to udokumentowane i opisane. Zabezpieczenie powinno zadziałać automatycznie.**

**Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy wykonaniu robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, i poleceniami Inspektora Nadzoru wyznaczonego przez Inwestora. Centralna Szkoła PSP zlokalizowany jest na działce 1/20.

Dane dotyczące układu zasilania w energię elektryczną obiektów Centralnej Szkoły Państwowej Straży Pożarnej:

Lp.	Podstawowe dane	Częstochowa, ul. Sabinowska 62/64 , działka nr 1/20
1	Tytuł prawny do nieruchomości	Trwały zarząd
2	Rodzaj przyłącza	Linia kablowa YAKY 4x240 mm <sup>2</sup> ze stacji S-28 6/0,4 kV o napięciu 0,4 kV przy dopuszczalnym odchyleniu napięcia zasilania $\pm 5\%$
3	Miejsce przyłączenia do sieci/granica własności	Transformator 6/0,4 kV w polu nr 1 rozdzielni 6 kV stacji transformatorowej S-28 6/0,4 kV 630 kVA w S-28
4	Planowane zużycie energii w okresie 12 miesięcy	Ok. 830 000 kWh
5	Ilość punktów poboru	1 (granica stacji trafo)
6	Taryfa	C22A
7	Napięcie zasilania	230/400 V
8	Oczekiwana moc przyłączeniowa	250 kW
9	Moc umowna	250 kW
10	Układ pomiarowo-rozliczeniowy	Pomiar na napięciu 0,4kV, Przekładniki prądowe 3x300/5 A kl. 0,5 Stopień skompresowania mocy biernej $\text{tg } \phi \leq 0,4$

Wymieniony obiekt posiada zasilanie podstawowe z Tauron Dystrybucja S.A. mocą przydzieloną 400 kW (obecnie zamówioną 250 kW) kablem ziemnym z istniejącej na działce stacji transformatorowej. Zabezpieczenia przedlicznikowe oraz licznik zabudowany jest w rozdzielni głównej zlokalizowanej w budynku stacji TRAFO po stronie NN. Dla zapewnienia awaryjnego zasilania w energię elektryczną projektuje się stacjonarny agregat prądotwórczy. Zasilanie z agregatu prądotwórczego projektuje się doprowadzić do rozdzielni głównej, którą należy przebudować (przebudowa rozdzielniczy głównej wg odrębnego opracowania wykonanego przez Wykonawcę po uzgodnieniu z Inwestorem). Dla połączenia zasilania agregatu prądotwórczego ze stacją TRAFO rozdzielni głównej należy zaprojektować ułożenie linii kablowej o parametrach właściwych dla układu zgodnie z przepisami, kabel należy ułożyć pomiędzy rozdzielnią niskiego napięcia a agregatem zgodnie z trasą uzgodnioną z Inwestorem. Na zewnątrz kable należy układać w rurach osłonowych na podsypce z piasku o grubości, co najmniej 0,1 m w przygotowanym wykopie na głębokości 0,7 m mierzonej prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla. Na osłonie na całej długości rozmieścić oznaczniki w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy zmianach kierunku, wejściach do osłon otaczających i przy przejściach przez ścianę z obu stron. Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające: numer ewidencyjny kabla, typ, znak użytkownika i rok ułożenia. Ułożony kabel należy przykryć warstwą piasku o grubości, co najmniej 0,1 m, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości, co najmniej 0,15 m. Na warstwie gruntu należy ułożyć folię z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim stanowiącą oznakowanie trasy kabla i zasypać gruntem rodzimym. Folia powinna znajdować się nad ułożonym kablem na wysokości nie mniejszej niż 0,25 m i nie większej niż 0,35 m. Miejsce wprowadzenia kabla do budynku należy uszczelnić.

Budowę linii kablowej należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy N SEP-E-004.

## Przekazanie terenu budowy

Inwestor przekaze teren budowy w momencie przedstawienia przez Wykonawcę wszystkich wymaganych dokumentów w tym: uzgodnienia z TAURON Dystrybucja S.A., projektu wykonawczego oraz wymaganych schematów przebudowy i podłączenia agregatu prądotwórczego z rozdzielnią główną w stacji TRAFO - ilości dokumentacji wg uzgodnienia z Inwestorem. Wykonawca zobowiąże się do konsultacji na każdym etapie wykonywania projektu, schematów oraz samej realizacji zadania z Inspektorem Nadzoru wyznaczonym przez Inwestora. **Wykonawca winien tak zaprojektować przebudowę związaną z połączeniem agregatu prądotwórczego z rozdzielnią główną tak aby wykluczyć niekontrolowane zniszczenie urządzeń stacji TRAFO, agregatu prądotwórczego oraz innych podzespołów będących częścią składową systemu automatycznego załączania zasilania awaryjnego pochodzącego z agregatu prądotwórczego. Zabezpieczenia powinny być wysokiej klasy niezawodności.**

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że włączony jest w cenę kontraktu.

Ochrona środowiska w czasie wykonywanych robót. Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i prac wykończeniowych Wykonawca będzie: podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska w terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających z nadmiernego hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zabezpieczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

Ochrona przeciwpożarowa. Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać, wymagany na podstawie odpowiednich przepisów sprawny sprzęt przeciwpożarowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia. Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczane do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobatę techniczną wydaną przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określającą brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisk.

Ochrona własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne (np. kable, rurociągi). Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie

trwania budowy. Wykonawca będzie realizować roboty w sposób powodujący minimalne niedogodności mieszkańców terenów przyległych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy. Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kontraktowej.

Materiały. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać:  
odpowiednie aprobaty techniczne,  
certyfikaty zgodności lub deklaracje zgodności dostawcy,  
wyniki sprawdzenia przez Wykonawcę cech zewnętrznych.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem, usunięciem i niezapłaceniem.

Przechowywanie i składowanie materiałów. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Kierownika projektu. Miejsce czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscu uzgodnionym z Inwestorem.

Sprzęt. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca będzie konserwować sprzęt jak również naprawiać lub wymieniać sprzęt niesprawny. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inwestora zdyskwalifikowane i niedopuszczane do robót.

Transport. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych, dojazdach do terenu budowy.

Wykonanie robót. W związku z wymaganiami niezawodności, do wykonania instalacji wymagane jest posiadanie przez instalatorów odpowiedniej wiedzy i doświadczeń, a przez firmę potwierdzonego umową z producentem, statusu Certyfikowanego Przedsiębiorstwa Instalacyjnego. Dodatkowo, przynajmniej 25% instalatorów wykonujących w/w instalację powinno wykazać się posiadaniem odpowiednich uprawnień imiennych.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, projektem organizacji robót opracowanym przez Wykonawcę oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót. Błędy popełnione przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną usunięte przez wykonawcę na własny koszt, z wyjątkiem kiedy dany błąd okaże się skutkiem błędu zawartego w danych dostarczonych Wykonawcy na piśmie przez Inwestora, co nie zwalnia Wykonawcy od czujności nad prawidłowym wykonaniem prac. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inwestora projektu nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inwestora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentacji przygotowanej przez Wykonawcę a wcześniej uzgodnionych z Inwestorem, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inwestora uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujących przy produkcji i przy badaniu materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inwestora powinny być wykonywane przez Wykonawcę w czasie określonym przez Inspektora Nadzoru, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie Wykonawca.

Inwestor może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

certyifikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,

deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

-Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono Polskiej Normy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie tych wyników będą dostarczone przez Wykonawcę Inwestorowi.

## **Dokumenty budowy**

Dziennik budowy lub inny zaproponowany przez strony sposób spisania (np. notatki służbowe) wykonanych częściowych prac i czynności będzie wymagany dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy lub innych uzgodnionych dokumentów, zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy. Zapisy w dzienniku budowy lub innym dokumencie będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy wpis w dzienniku budowy lub innym dokumencie będzie opatrzony datą jego dokonania podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dziennika budowy lub innego dokumentu należy wpisać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy dziennika budowy lub innych dokumentów,



- datę przekazania przez Wykonawcę Inwestorowi dokumentacji projektowej do uzgodnienia i zatwierdzenia,
- datę uzgodnienia przez Inspektora harmonogramu robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inwestora
- daty zarządzenia wstrzymania robót , z podaniem powodu, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu i ostatecznych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatura powietrza w okresie wykonywania robót podlegającym ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami atmosferycznymi,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Wszystkie zapisy w dzienniku budowy lub innym dokumencie muszą być zatwierdzone podpisem Inspektora nadzoru ze strony Inwestora.

Decyzje Inwestora wpisane do dziennika budowy lub innego dokumentu Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

### **Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załącznik do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inwestora.

### **Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się ponadto następujące dokumenty:

- protokoły przekazania terenu budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

### **Odbiór robót**

Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi ostatecznemu

### **Dokumenty do odbioru końcowego.**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającą.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązana przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne)
- dzienniki budowy lub inne dokumenty,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielowi.
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

Dokumentacja powykonawcza winna odzwierciedlać stan instalacji wykonanej w trakcie prac instalacyjnych. W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego robót.

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.