

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE SST1

Przebudowa sposobu włączenia do sieci agregatu prądotwórczego 375kVA na terenie Oczyszczalni Ścieków w Jeleniej Górze

SPIS TRESCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	49
1.1. Nazwa zadania	49
1.2. Przedmiot i zakres robót objętych ST	49
1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.....	49
1.4. Informacje o terenie budowy	49
1.4.1. Dane ogólne	49
1.4.2. Przekazanie terenu budowy.	49
1.4.3. Dokumentacja projektowa.....	50
1.4.4. Dokumentacja Projektowa przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu.....	50
1.4.6. Koordynacja dokumentów kontraktowych	50
1.4.7. Tablice informacyjne.	50
4. ŚRODKI TRANSPORTU	50
5. WYKONANIE ROBÓT	51
5.1. Szczegółowy zakres wykonywanych robót	51
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	54
6.1. Zasady kontroli jakości robót.	54
6.2. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru	54
6.3. Dokumentacja budowy	54
7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT	56
8. ODBIÓR ROBÓT	56
8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu	56
8.2. Odbiór częściowy	56

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Nazwa zadania

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące zadania - Przebudowa sposobu włączenia do sieci agregatu prądowłórczego 375kVA na terenie Oczyszczalni Ścieków – Jelenia Góra, ul. Lwówecka 8.

NR specyfikacji i kod CPV

ST-IE. ROBOTY ELEKTRYCZNE

ST-IE-01- ROBOTY W ZAKRESIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Kod CPV 45311000-0

1.2. Przedmiot i zakres robót objętych ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą następujących elementów:

dostawy, montażu, podłączeń i odbioru , przewodów elektrycznych , szafy SZR, aparatów elektrycznych i osprzętu , wykonanie kanału kablowego oraz wykonanie oprogramowania wraz z rozruchem dla zadania - Przebudowa sposobu włączenia do sieci agregatu prądowłórczego 375kVA na terenie Oczyszczalni Ścieków – Jelenia Góra, ul. Lwówecka 8

1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe

Roboty tymczasowe – ujęte w zakresie robót podstawowych jako ich integralna część .

1.4. Informacje o terenie budowy

1.4.1. Dane ogólne

Adres obiektu

Jelenia Góra ul. Lwówecka 8

Istniejące obiekty budowlane w rejonie planowanych robót to:

- linie kablowe nn i SN
- stacja transformatorowa
- linie telekomunikacyjne
- sieci wod.-kan. ,
- budynki użyteczności publicznej i komunalne
- drogi wewnętrzne

1.4.2. Przekazanie terenu budowy.

Zamawiający przekaże Wykonawcy, w terminie określonym w dokumentach kontraktu teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, pozwoleniami prawnymi i administracyjnymi. Poda lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz

reperów, przekaze dziennik budowy i księgę obmiaru robót (jeżeli jest wymagana) oraz egzemplarz dokumentacji projektowej i komplet ST.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone punkty pomiarowe odtworzy i utwali Wykonawca na własny koszt.

1.4.3. Dokumentacja projektowa.

Zamawiający przekaze Wykonawcy, w terminie określonym w dokumentach kontraktu teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami, pozwoleniami prawnymi i Dokumentacją Projektową załączoną do dokumentów przetargowych
Dokumentacja Projektowa będzie zawierać:

- a) opisy techniczne
- b) rysunki
- c) obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach kontraktu, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:
 - dostarczoną przez Zamawiającego
 - sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.4. Dokumentacja Projektowa przekazana Wykonawcy po przyznaniu Kontraktu

Wykonawca otrzyma po przyznaniu Kontraktu:

1. projekt
2. specyfikację techniczną

1.4.6. Koordynacja dokumentów kontraktowych

1. Dokumentacja projektowa, specyfikacje techniczne oraz wszystkie dodatkowe dokumenty dostarczone Wykonawcy przez Zamawiającego, są istotnymi elementami Kontraktu i jakiegolwiek wymaganie występujące w jednym z tych dokumentów jest wiążące, tak jak gdyby występowało we wszystkich dokumentach.
2. W przypadku rozbieżności, wymiary określone liczbą są ważniejsze od wymiarów określonych wg. skali rysunku, a poszczególne dokumenty należy traktować pod względem ważności w następujące kolejności (od najbardziej ważnych)
 - a. specyfikacje techniczne
 - b. dokumentacja projektowa
3. Wykonawca nie może wykorzystać na swoją korzyść jakichkolwiek wyraźnych błędów lub braków w dokumentacji projektowej albo specyfikacjach technicznych. W przypadkach gdy Wykonawca wykryje błędy lub braki, powinien natychmiast powiadomić o tym Inspektora nadzoru , który wprowadzi niezbędne zmiany lub uzupełnienia.

1.4.7. Tablice informacyjne.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy i zainstaluje 1 tablicę informacyjną zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Tablica będzie podawała podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i miejsce ustawienia tablicy muszą być zgodne z przepisami Prawa Budowlanego. Koszty instalacji i utrzymania tablicy informacyjnej obciążają Wykonawcę. Tablica będzie utrzymywana przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

4. ŚRODKI TRANSPORTU

1. Wykonawca ma obowiązek stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.
2. Liczba środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z założeniami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych kontraktem.
3. W ruchu na drogach publicznych używane pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, a szczególnie o dopuszczalnych obciążeniach na osie i innych parametrach technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu będą usunięte z terenu budowy.
4. Wykonawca musi usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszystkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz drogach dojazdowych na teren budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Szczegółowy zakres wykonywanych robót

Demontaże

- Demontaż przewodu YDY 3x1,5mm² z kanału kablowego
- Demontaż istniejącego samoczynnego załączania rezerwy SZR 2xINS630 w polu nr 5 wraz z odłączeniem przewodów
- Demontaż - przycisk START/STOP agregatu w polu nr 5 wraz z odłączeniem przewodów

Demontaż i ponowny montaż

- Demontaż istniejących przekładników prądowych 3xTI 1250/5A w istniejącej szafie nr 5 wraz z odłączeniem przewodów
- Montaż zdemontowanych przekładników prądowych 3xTI 1250/5A w projektowanej szafie SZR wraz z podłączeniem przewodów
- Demontaż w istniejącej szafie nr 5 istniejącego analizatora sieci PM5-500 wraz z odłączeniem przewodów
- Wycinanie za pomocą wykrojników prostokątnych otworów w blasze pod analizator sieci PM5-500
- Montaż zdemontowanego analizatora sieci PM5-500 w proj. szafie SZR wraz z podłączeniem przewodów
- Układanie przewodów do 1.5 mm² w pasmach 1- lub wielowarstwowych w szafach i na tablicach - przewód YDY 3x1,5mm²
- Demontaż wyłącznika NG 125L, 3P B6 wraz z odłączeniem przewodów
- Montaż zdemontowanego wyłącznika NG 125L, 3P B6 wraz z podłączeniem przewodów
- Odłączenie kabli o przekroju żył do 240 mm² w rozdzielnicach i rozdzielniach - kabel YKY 1x185mm²
- Demontaż kabla YKY 1x185 mm² układany w kanale kablowym między agregatem a istn. szafą nr 5 (8szt. x 7m)

- Układanie kabli - zdemontowany kabel YKY 1x185 mm² układany w kanale kablowym pomiędzy polem nr 5 a proj, szafą SZR - obw. zasilanie rezerwowe (8szt. x 7m)
- Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 185 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych
- Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy
- Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Demontaż opraw oświetleniowych - istn. oprawa świetlówkowa 2x36W wraz z odłączeniem przewodów
- Montaż zdemontowanej oprawy świetlówkowej 2x36W wraz z przygotowaniem podłoża, podłączeniem
- Demontaż istniejącego gniazd telefonicznego n/t wraz z odłączeniem przewodów
- Montaż zdemontowanego gniazda telefonicznego n/t wraz z przygotowaniem podłoża, beton z podłączeniem przewodów
- Demontaż wraz z odłączeniem przewodów gniazda wtykowego zasilającego n/t
- Montaż wraz z podłączeniem przewodów zdemontowanego gniazda wtykowego zasilającego n/t wraz z przygotowaniem podłoża, beton
- Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)
- Demontaż wraz z odłączeniem przewodów termostatu pomieszczeniowego
- Montaż wraz z przygotowaniem podłoża , podłączeniem , zdemontowanego termostatu pomieszczeniowego
- Demontaż istniejącego grzejnika elektrycznego
- Montaż zdemontowanego grzejnika elektrycznego wraz z przygotowaniem podłoża

Nowoprojektowane instalacje elektryczne

- Montaż projektowanej szafy SZR wraz z wyposażeniem , przygotowaniem podłoża
- Przewody kabelkowe YDY 3x1,5 mm² wciągane do rur RB 16 n/t . beton wraz z ułożeniem rur
- Montaż wraz z przygotowaniem podłoża , beton - puszka rozgałęźna n/t wraz z podłączeniem
- Przewody kabelkowe YDY 3x2,5 mm² wciągane do rur RB20 n/t . beton wraz z ułożeniem rur
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia
- Przewody kabelkowe układane - przewód YSLY 4x1mm² w kanele kablowym między szafą nr 3 a SZR (sygnały PLC)
- Przewody kabelkowe układane - przewód LiYCY 2x0,75 mm² w kanale kablowym
- Przewody kabelkowe układane - przewód YDY 4x1,0mm² mm² w kanale kablowym
- Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm² pod zaciski lub bolce
- Układanie kabli YKY 1x185mm² - między agregatem a SZR w kanale kablowym (10m x 8 szt)
- Układanie kabli YKY 1x185mm² - między istn. szafą nr 4 a SZR na drabince kablowej (8m x 8 szt)

- Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył 185 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych
- Przewody uziemiające i wyrównawcze w kanałach z mocowaniem uchwytów (bednarka o przekroju do 120 mm²) - bednarka ocynkowana 30x4
- Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm² na ścianie lub konstrukcji zbrojenia
- Osadzenie w podłożu kołków metalowych kotwiących M10 w ścianie
- Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 1 kg - 2 mocowania - konstrukcje pod drabinki kablowe
- Drabinki kablowe przykręcane do gotowych otworów - drabinka kablowa D400
- Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy
- Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Wykopy nieumocnione o ścianach pionowych wykonywane wewnątrz budynku z odrzuceniem na odl.do 3 m - pod kanał kablowy
- Wywiezienie gruzu sprzymowanego samochodami samowyladowczymi na odl.do 18 km
- Podkłady betonowe w budownictwie przemysłowym z transportem i układaniem ręcznym na podłożu gruntowym gr.5 cm - beton B-10
- Płyty fundamentowe żelbetowe ; beton B-25 - fundament kanału kablowego
- Ściany żelbetowe proste gr. 8 cm wys. do 3 m - beton B-25 - ściany kanału kablowego
- Ściany żelbetowe proste gr. 8 cm wys. do 3 m - beton B-25 - ściany kanału kablowego
- Ściany żelbetowe - dodatek za każdy 1 cm różnicy grub. ścian - beton B-25
- Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty gładkie A I - 8 mm²
- Przygotowanie i montaż zbrojenia elementów budynków i budowli - pręty żebrowane A IIIN - 10 mm
- Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne z folii polietylenowej szerokiej - poziome podposadzkowe
- Obramienia z kątownika 50x50x6 mm
- Obramienia z kątownika 45x30x4 mm
- Nakrywy-kanałów z blachy żeberkowej gr. 5 mm
- Przebicie otworów w elementach z betonu żwirowego o grub. 24 cm - przepust 0,4m x 0,6m x 0,24m

Prace i sprzęt dodatkowy

- Dostawa i montaż agregatów prądotwórczych o mocy 180 kVA/1,8t , 130kVA/1,5t
- Podłączenie i uruchomienie agregatu prądotwórczego 130kVA wraz z zalaniem oleju - cena wg dostawcy agregatu
- Podłączenie i uruchomienie agregatu prądotwórczego 180kVA wraz z zalaniem oleju - cena wg dostawcy agregatu
- Opłata za jeden agregat prądotwórczy za 1 dobę
- Odłączenie kabli o przekroju żył 240 mm² w rozdzielnicach i rozdzielniach
- Odłączenie kabli o przekroju żył 70 mm² w rozdzielnicach i rozdzielniach
- Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 240 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych

- Zarobienie na sucho końca kabla 4-żyłowego o przekroju żył 70 mm² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych
- Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy
- Badania i pomiary instalacji skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- Oprogramowanie i sprawdzenie istniejących systemów automatyki
- Oprogramowanie i sprawdzenie automatyki SZR

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady kontroli jakości robót.

6.2. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

1. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródeł ich wytwarzania. Do umożliwienia kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymogami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.
2. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, lub oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, wszystkie koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie Wykonawca.

6.3 Dokumentacja budowy

1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z ustawą Prawo Budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy muszą być dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy musi być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty muszą być oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą oraz podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej

- uzgodnienia przez Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich realizacji, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom w związku z warunkami atmosferycznymi
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w dokumentacji projektowej
- 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 przeprowadzał
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy muszą być przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy, Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora nadzoru do zajęcia w tej kwestii stanowiska. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

2. Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy muszą być gromadzone i przechowywane w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Muszą być one udostępnione na każde życzenie Inspektora nadzoru.

3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. 1 - 3, następujące dokumenty:

1. pozwolenie na budowę (zgłoszenie robót) , jeżeli jest wymagane
2. protokoły przekazania terenu budowy
3. umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne
4. protokoły odbioru robót
5. protokoły z narad i ustaleń
6. operaty geodezyjne
7. plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
8. korespondencję dotyczącą budowy
9. harmonogram robót

4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy muszą być przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszystkie dokumenty budowy muszą być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar robót dostarczany Wykonawcy w dokumentacji projektowej stanowi podstawę do skalkulowania umownej ceny ryczałtowej.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w przedmiarze, kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót objętych zamówieniem.

Rozliczenie robót nastąpi wg ustalonej ceny ryczałtowej. Nie przedstawia się w niniejszej specyfikacji zasad wykonywania obmiaru robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym toku realizacji ulegną zakryciu.
2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w terminie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.
3. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy.
4. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i wszystkimi ustaleniami.

8.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.