

PROJEKT WYKONAWCZY

ZADANIE : „wymiana agregatu prądotwórczego wraz z wymianą kabla zasilającego i odnowienia pomieszczenia agregatowni dla Szpitala Tucholskiego”

ADRES INWESTYCJI : TUCHOLA, ul. Nowodworskiego 14-18

INWESTOR : Szpital Tucholski S-ka z o.o.
Ul. Nowodworskiego 14 – 18
89-500 Tuchola

STADIUM : projekt wykonawczy

BRANŻA : budowlana i instalacyjna

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO:

- I. Wytyczne i kryteria na wykonanie wymiany agregatu prądotwórczego w istniejącym budynku technicznym z wymianą kabla zasilającego.
- II. Specyfikacja techniczna ogólna wykonania i odbioru robót – ST
- III. Przedmiar robót.

Sporządzający :

inż. **ANDRZEJ DYLEWSKI**
UPR. BUD. NR 776/75/Bg , WBPP-NB-7210/2/83
w SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNEJ
w ZAKRESIE OGÓLNOBUDOWLANYM



Tuchola, 31.03. 2015 r.

Inwestor : Szpital Tucholski Sp. z o.o.

ul. Nowodworskiego 14-18, 89-500 Tuchola

Nazwa obiektu : Budynek Szpitala Tucholskiego

Wymagania techniczne dla agregatu prądotwórczego dla potrzeb zasilania awaryjnego urządzeń elektrycznych szpitala

1. Wymagania ogólne

Dla zapewnienia awaryjnego zasilania obiektu w przypadku awarii zasilania sieci elektroenergetycznej, zastosowany będzie agregat prądotwórczy przystosowany do pracy awaryjnej o mocy 200 kVA, $\pm 3\%$.

Agregat ma być wykonany w wersji otwartej przygotowany do zabudowy wewnątrz pomieszczenia.

Wyposażony w panel kontroli ze sterowaniem mikroprocesorowym z możliwością programowania podstawowych parametrów pracy do współpracy z układem SZR.

Agregat ma być wyposażony w nowoczesny silnik wysokoprężny zapewniający dobrą stabilizację częstotliwości i diagnostyki.

W ramach dostawy zawarte mają być przeszkolenie obsługi pod względem prawidłowej eksploatacji, dokumentacja, instrukcje w języku polskim, montaż, uruchomienie, test prawidłowego działania systemu.

Dostawca musi zapewnić gwarancję posprzedażową na okres 5 lat od daty bezusterkowego odbioru oraz czas reakcji serwisu (rozpoczęcia prac mających na celu usunięcie awarii) wynoszącej nie dłużej niż 48h.

Dostawca musi posiadać i udostępniać dla Użytkownikowi telefonicznej pomocy technicznej czynnej przez całą dobę. Wadliwe części muszą być wymienione na nowe. Trzykrotne naprawy tego samego elementu agregatu, mające znaczny wpływ na jego funkcjonowanie i osiąganie wymaganych parametrów, kwalifikuje agregat do wymiany na nowy.

2. Lokalizacja agregatu

Agregat prądotwórczy zostanie zamontowany na terenie szpitala w wydzielonym pomieszczeniu budynku gospodarczego

Dane z podstawowymi wymiarami pomieszczenia oraz fundamentu dotychczasowego agregatu prądotwórczego na załączonym rysunku.

3. Wymagania techniczne dla zespołu prądotwórczego

- 3.1. Napięcie wyjściowe 400/230V, 50Hz
- 3.2. Moc wg PN-ISO 8528: PRP min. 200 kVA / 160 kW
- 3.3. Poziom, do którego można przeciążyć agregat przez jedną godzinę raz na dwanaście godzin pracy min. 220 kVA / 175 kW
- 3.4. Konstrukcja agregatu na ramie stalowej zabezpieczona antykorozyjnie.
- 3.5. Pojemność zbiornika paliwa zapewniająca 12 godzin pracy przy 75% obciążeniu
- 3.6. Zbiornik o konstrukcji dwu-płaszczowej z detekcją wycieku do przestrzeni międzypłaszczowej
- 3.7. Taca retencyjna mogąca pomieścić 110 % płynów (paliwo, olej, chłodziwo) znajdujących się w agregacie
- 3.8. Bateria rozruchowa 24 V (2x12V) o pojemności większej niż 45 Ah i prądzie rozruchowym co najmniej 730 A dla temperatury -10° C
- 3.9. Rozłącznik akumulatora zamontowany na ramie agregatu
- 3.10. Układ podgrzewania umożliwiający start zespołu w niskich temperaturach
- 3.11. Prostownik zasilający panel, ładujący i konserwujący baterię rozruchową
- 3.12. Wyłącznik główny zespołu o prądzie min. 400 A

4. Wymagania dotyczące napędu agregatu

- 4.1. Silnik wysokoprężny z turbodoładowaniem, chłodzony cieczą
- 4.2. Filtr paliwa wraz z separatorem wody
- 4.3. Pompa do spuszczenia oleju
- 4.4. Maksymalne zużycie oleju 0,2% zużycia paliwa
- 4.5. Moc minimum 220 kW
- 4.6. Moc potrzebna na działanie wentylatora maksimum 7,5kW
- 4.7. Ilość płynu chłodniczego potrzebnego do wymiany maksimum 37dm³
- 4.8. Elektroniczny regulator obrotów zapewniający stabilność częstotliwości co najmniej +/- 0,5%
- 4.9. Silnik musi być zdolny do przejęcia 90% obciążenia znamionowego w 15 sekund po włączeniu się rozrusznika
- 4.10. Podczas przejmowania obciążenia, o którym mowa w pkt. 17 częstotliwość nie może obniżyć się więcej niż 10% oraz czas jej odbudowania nie może przekraczać 1s

5. Minimalne wymagania dotyczące prądnicy

- 5.1. Napięcie 3x400V + N, 50Hz
- 5.2. Moc znamionowa, co najmniej 200 kVA przy 50 Hz
- 5.3. Konstrukcja: synchroniczna, samowzbudna, samoregulująca, bezszczotkowa, jednolozyskowa
- 5.4. Elektroniczny regulator napięcia AVR 5. Wzbudzenie prądnicy musi się odbywać za pomocą minimum dwóch dodatkowych uzwojeń uzależniających parametry regulacji zarówno od generowanego napięcia jak i prądu -niedopuszczalne jest stosowanie dodatkowych prądnic z magnesami trwałymi
- 5.5. Całkowita zawartość harmoniczných w przebiegu napięcia: < 2,0% 7. Klasa izolacji H

5.6. Stopień ochrony IP23

5.7. Sprawność powyżej 92,8% dla $\cos\phi$ 0,8 w zakresie mocy 100- 200 kVA

6. Minimalne wymagania dotyczące automatyki

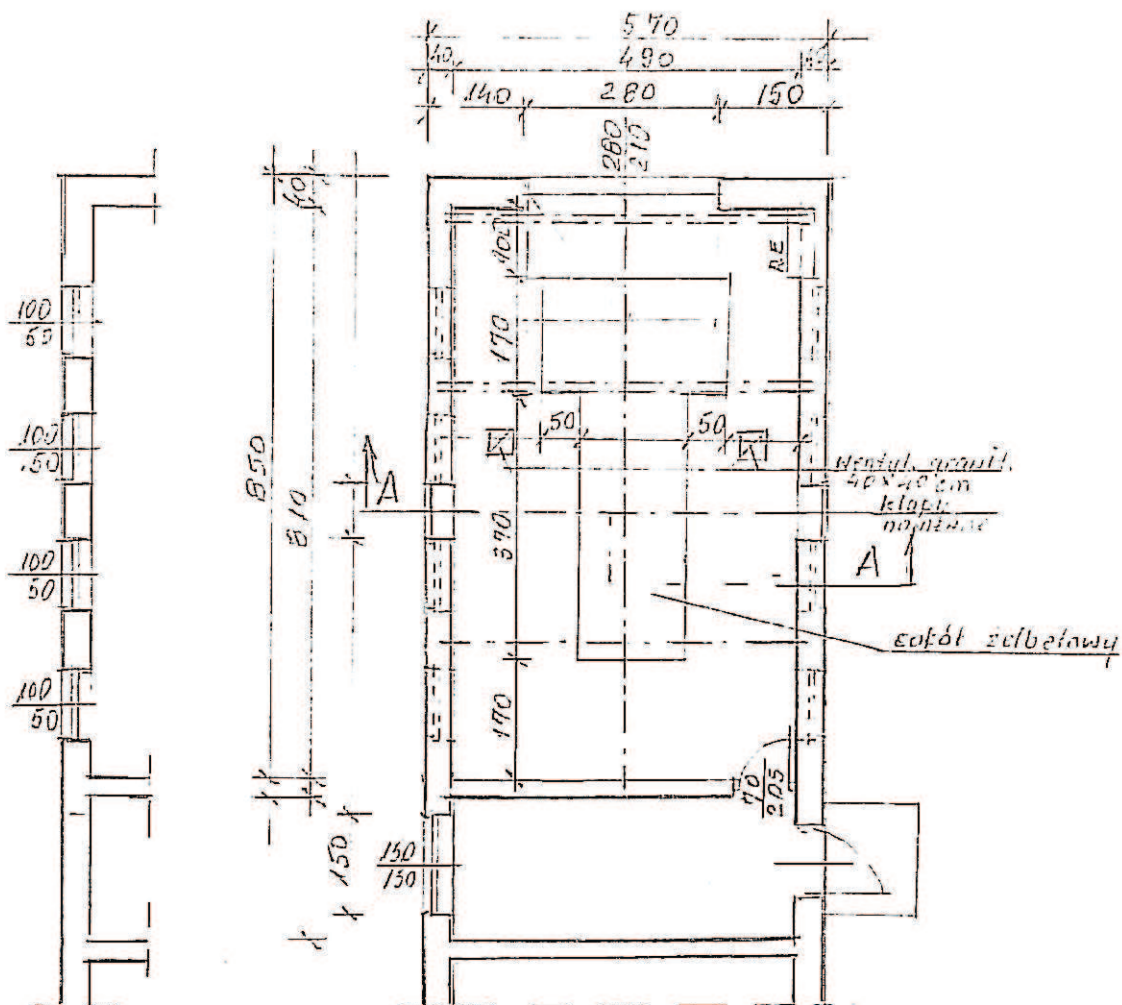
- 6.1. Wejście do podania sygnału startu i stopu z zewnętrznego układu SZR
- 6.2. Możliwość sterowania (załączania i wyłączania) łącznikami zewnętrznego układu SZR
- 6.3. Komunikacja z zainstalowanym zbiornikiem paliwa i sygnalizacją zbyt niskiego poziomu paliwa, ciągły monitoring poziomu paliwa.
- 6.4. Komunikacja z panelem za pomocą portu USB
- 6.5. Pełny monitoring oraz sterowanie pracą agregatu wpiętego do systemu BMS za pomocą magistrali RS485 z zaimplementowanym protokołem MODBUS RTU
- 6.6. Wyświetlane pomiary sieci elektroenergetycznej (monitoring wszystkich trzech faz):
- 6.7. Wyświetlane pomiary generatora (monitoring wszystkich trzech faz):
- 6.8. Ustawianie daty i godziny z podtrzymaniem po odłączeniu zasilania akumulatorowego
- 6.9. Ustawianie alarmów dotyczących wykonywania przeglądów okresowych, możliwość programowania samoczynnych, okresowych rozruchów testowych
- 6.10. Programowalne, niezależne kontrolki [światłne alarmowe minimalnie 4 szt. w tym jedna zaprogramowana na alarm niskiej temperatury silnika
- 6.11. Oprogramowanie do wizualizacji stanu agregatu na komputer PC 12.
Język obsługi panelu - Polski

7. Minimalne wymagania dotyczące zabudowy w agregatowni

- 7.1. Wyrzut powietrza ogrzanego za pomocą wyrzutni zabezpieczonej siatką przeciw ptakom i śmieciom oraz żaluzją stałą przeciwdeszczową.
- 7.2. Kanał odprowadzający ogrzane powietrze z chłodnicy na zewnątrz pomieszczenia,
- 7.3. Czerpanie powietrza świeżego za pomocą czepni zabezpieczonej siatką przeciw ptakom i śmieciom oraz żaluzją stałą przeciwdeszczową
- 7.4. Czerpnia zamykana za pomocą przepustnic wielopłaszczyznowych z siłownikami elektrycznymi
- 7.5. Czerpnia zmontowana w dwuskrzydłowych drzwiach wejściowych zgodnie z projektem
- 7.6. Hałas wydechu o absorpcji typu reaktywnego minimum 12 dBA
- 7.7. Izolacja termiczna układu wydechowego wewnątrz pomieszczenia,
- 7.8. Układ automatyki z zasilaniem gwarantowanym DC oraz własnym sygnalizatorem optycznym i akustycznym na zewnętrznej ścianie agregatowni (sygnalizator: IP65, moc akustyczna 110 dBA / moc [światlna (stroboskop) min. 5 dżuli, Sygnalizacja wszystkich alarmów krytycznych, również podczas braku zasilania z sieci zawodowej i całkowitym uszkodzeniu automatyki.

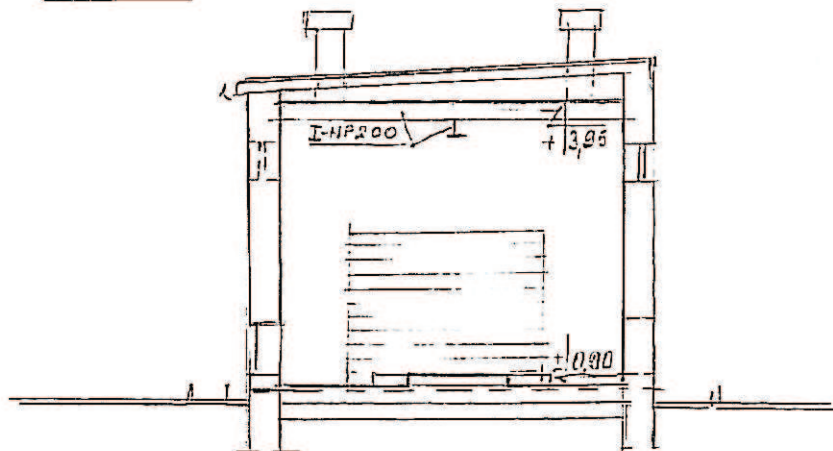
8. Terminy: Dostawa, montaż i uruchomienie agregatu prądotwórczego do 30.06.2015

- 8.1. Zamawiający nie dopuszcza do składania ofert częściowych.
- 8.2. Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.
- 8.3. Zamawiający nie przewiduje udzielania zamówień uzupełniających.
- 8.4. Zamawiający nie przewiduje zawarcia umowy ramowej.
- 8.5. Zamawiający nie przewiduje ustanowienia dynamicznego systemu zakupów.
- 8.6. Zamawiający nie przewiduje zwrotu kosztów przygotowania oferty.
- 8.7. Zamawiający nie dopuszcza powierzenia jakiegokolwiek części zamówienia podwykonawcom.
- 8.8. Każdy wykonawca może złożyć tylko jedną ofertę.
- 8.9. Termin wykonania zamówienia, realizacja zamówienia odbywać się będzie t.j.: dostawa, montaż, uruchomienie i przeszkolenie do 15.07.2015
- 8.10. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonania oceny ich spełniania.



Inż. Andrzej Dylewski
 Uprawnienia budowlane do sporządzania
 projektów architektonicznych
 i konstrukcyjno-budowlanych budynków
 i budowli bez ograniczeń
 nr ewid. 766/75/8g i WBPP-NE-7210/2/83

A - A



INWENTARYZACJA 14100
 POMIESZCZENIA AGREGATU PRACOWNICZEGO

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**DLA WYKONANIA ROBÓT REMONTOWO – MODERNIZACYJNYCH
ZASILANIA AWARYJNEGO SZPITALA POWIATOWEGO W TUCHOLI,
PRZY UL. NOWODWORSKIEGO 14 -18**

1. NAZWA BUDOWY WG ZAMAWIAJĄCEGO :

„wymiana agregatu prądotwórczego wraz z wymianą kabla
zasilającego i odnowienia pomieszczenia agregatowni dla
Szpitala Tucholskiego”

2. ADRES : Tuchola, ul. Nowodworskiego 14 - 18

4. INWESTOR: Szpital Tucholski S-ka z o.o.

Ul. Nowodworskiego 14 – 18

89-500 Tuchola

ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

- **WYMAGANIA OGÓLNE - KOD CPV 45000000-7**

Sporządzający :

inż. ANDRZEJ DYLEWSKI

UPR. BUD. NR 776/75/Bg , WBPP-NB-7210/2/83

w SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNO KONSTRUKCYJNEJ

w ZAKRESIE OGÓLNOBUDOWLANYM



Tuchola, 31.03.2015 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (WYMAGANIA OGÓLNE)

wykonania i odbioru robót budowlanych

Kod CPV 45000000-7

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST.

W niniejszym rozdziale omówiono wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót o nazwie wg zamawiającego: „ wymiana agregatu prądotwórczego wraz z wymianą kabla zasilającego i odnowienia pomieszczenia agregatowni dla Szpitala Tucholskiego”

1.2. ZAKRES ST,

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w wytycznych wymiany agregatu prądotwórczego z przebudową zasilania kablowego dla szpitala powiatowego w Tucholi

PODSTAWOWE DANE OBIEKTU

Obiekt objęty opracowaniem to pomieszczenie w istniejącym budynku technicznym zlokalizowane na terenie Szpitala Tucholskiego. Stanowi on uzupełnienie istniejącego zasilania szpitala powiatowego w Tucholi w prąd na wypadek awarii zasilania podstawowego i rezerwowego w miejsce istniejącego agregatu, który nie spełnia wymaganego warunku szybkiego uruchomienia .

1.2.1. Projekt budowlany.

Całe przedsięwzięcie realizowane będzie na podstawie zgłoszenia wykonania robót do Starosty Tucholskiego .

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE.

Ilekrót w ST jest mowa o:

1.4.1. terenie budowy - należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

1.4.2. zgłoszenie wykonania robót - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na

rozpoczęcie i prowadzenie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

1.4.3. dokumentacji budowy - należy przez to rozumieć protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne.

1.4.4. dokumentacji powykonawczej - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

1.4.5. aprobaty technicznej - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

1.4.6. wyrobie budowlanym - należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do Stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

1.4.7. kierownika budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

1.4.8. materiałach - należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.9. odpowiedniej zgodności - należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.11. ustaleniach technicznych - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobaty technicznej i specyfikacji technicznej.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z wytycznymi, specyfikacją techniczną (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

2.1. ZAKRES ROBÓT

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie warunkami, ST i wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uprządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót i przygotowuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

2.1.1. Ochrona i utrzymanie robót

Podczas realizacji robót (od przyjęcia do przekazania placu budowy) Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót oraz mienia inwestora przekazanego razem z placem budowy.

Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie. przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie inspektora nadzoru

inwestorskiego powinien rozpocząć takie roboty, jednak nie później niż w 24 godziny od wezwania, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

2.2. TEREN BUDOWY

2.2.1. Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik, budowy, kierownicy robót),

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową. W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (użytkownikiem obiektu).

2.2.2. Zgodność robót z warunkami i ST

Warunki techniczne i Specyfikacja Techniczna (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty, dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w warunkach lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić inspektora nadzoru, który w porozumieniu z projektantem dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z zamówionymi warunkami i ST. Dane określone w warunkach i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z zamówionymi warunkami lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonywanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2.2.3. Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych - w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób wygradzenia terenu robót. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie

2.3. POWIĄZANIA PRAWNE I ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRAWNA

2.3.1. Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod. W sposób ciągły powinien informować inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

2.3.2. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora). Wykonawca zapewni w czasie trwania robót właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

2.3.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować, w czasie prowadzenia robót, wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania,
- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę.
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

2.3.4. Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia za zgodą Inwestora, a ich użycie spowodowało jakiekolwiek zagrożenie dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Inwestor.

Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

2.3.5. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Prace pożarowe niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami użytkownika nieruchomości. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

2.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy (b h p.)

Podczas realizacji robót Wykonawca przestrzegać będzie przepisów dotyczących b h p. 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 wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie kosztorysowej.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU TRANSPORTU.

3.1. MATERIAŁY

3.1.1. Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania ST w czasie prowadzenia robót. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

3.1.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

3.1.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

3.2. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w przedstawionych wymaganiach i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy. Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska Jego akceptację. Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3.3. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i na właściwości przewożonych materiałów.

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

4.1. OGÓLNE ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z zamówionymi wymaganiami, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

4.2. DECYZJE I POLECENIA INSPEKTORA NADZORU INWESTORSKIEGO

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, ST, PN, innych normach i instrukcjach. Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych. Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

4.3. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

4.3.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót.

4.3.2. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań. Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.

4.3.3. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót przedstawionego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca. W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

4.3.4. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w ST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

4.3.5. Dokumenty budowy

4.3.5.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego.

Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia 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 Inspektora,

- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

4.3.5.3. Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

4.3.5.4. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- protokół przekazania placu budowy,
- harmonogram budowy,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencja na budowie.

4.3.5.5. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

4.5. ODBIÓR ROBÓT

4.5.1. Rodzaje odbiorów

Roboty remontowe, podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu,
- elementów robót,
- odbiorowi końcowemu,
- ostatecznemu, odbiorowi pogwarancyjnemu.

4.5.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i

jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora.

4.5.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

4.5.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora.

Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 4.5.6. W terminie siedmiu dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej.

Rozpoczęcie prac Komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

4.5.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.

4.5.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- PB powykonawczy z naniesionymi zmianami wykonawczymi.
- Dziennik budowy - oryginał i kopię.
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów.
- Protokoły prób i badań.
- Protokoły odbioru robót zanikających.
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym.
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

W przypadku, gdy zdaniem komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin tego

odbioru.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

4.6. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Cena winna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na wykonanie przedmiotu zamówienia, zgodnie z określeniami zawartymi w ST. Cena obejmuje:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.

Wszystkie zagadnienia związane z rozliczeniem wykonanych prac zostaną sprecyzowane na etapie podpisania umowy pomiędzy wybranym Wykonawcą a Zamawiającym.

Inż. Andrzej Dylewski
Uprawnienia budowlane do sporządzania
projektów architektonicznych
I konstrukcyjno-budowlanych budynków
i budowli bez ograniczeń
nr ewid. 766/75/8g i WBPP-NB-7210/2/83

PRZEDMIARY ROBÓT

**DLA WYKONANIA ROBÓT REMONTOWO – MODERNIZACYJNYCH
ZASILANIA AWARYJNEGO SZPITALA POWIATOWEGO W TUCHOLI,
PRZY UL. NOWODWORSKIEGO 14 -18**

1. NAZWA BUDOWY WG ZAMAWIAJĄCEGO :

: „wymiana agregatu prądotwórczego wraz z wymianą kabla
zasilającego i odnowienia pomieszczenia agregatowni dla
Szpitala Tucholskiego”

2. ADRES : Tuchola, ul. Nowodworskiego 14 – 18, Nr działki: 3834

3 INWESTOR:

- Szpital Tucholski S-ka z o.o.
Ul. Nowodworskiego 14 – 18
89-500 Tuchola

Sporządzający :

inż. ANDRZEJ DYLEWSKI



UPR. BUD. NR 776/75/Bg , WBPP-NB-7210/2/83

w SPECJALNOŚCI ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNEJ
w ZAKRESIE OGÓLNOBUDOWLANYM

Tuchola, 31.03.2015 r..

PRZEDMIAR

Agregat prądotwórczy Tuchola

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		INSTALACJE ZWIĄZANE Z WYMIANĄ AGREGATU PRĄDOTWÓRCZEGO I KABLA ZASILAJĄ- CEGO			
1	kalkulacja d.1	Przygotowanie projektu wykonawczego	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2	kalkulacja d.1	Montaż agregatu tymczasowego, podłączonego na czas moderniza- cji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
3	kalkulacja d.1	Demontaż starego agregatu wraz instalacjami technologicznymi	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
4	kalkulacja d.1	Przygotowanie podbudowy pod nowy agregat wraz z konieczną roz- biórką istniejącego cokołu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
5	kalkulacja d.1	Dostawa i montaż nowego agregatu prądotwórczego o mocy min. 200 kVA spełniającego parametry i kompletem wyposażenia określo- nego w wymaganiach technicznych stanowiących integralną część zamówienia .	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
6	kalkulacja d.1	Geodezja	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
7	KNR 2-31 d.1	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin piaskiem	m ²		
		0811-02	m ²	50.000	
		50		RAZEM	50.000
8	KNR 2-01 d.1	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębokości do 0.8 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV	m		
		0701-0302	m	60.000	
		60		RAZEM	60.000
9	KNR 5 d.1	Układanie kabli o masie do 5.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		0707-05	m	60.000	
		60		RAZEM	60.000
10	KNR 5 d.1	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroin- stalacyjnych	m		
		0716-03	m	20.000	
		20		RAZEM	20.000
11	KNR 5 d.1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w rowach kablowych ręcznie	m		
		0707-01	m	60.000	
		60		RAZEM	60.000
12	KNR 5 d.1	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m w korytach i kanałach elektroin- stalacyjnych	m		
		0716-01	m	20.000	
		20		RAZEM	20.000
13	KNR 5-10 d.1	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-ży- łowego o przekroju do 240 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i po- włoce z tworzyw sztucznych	szt.		
		0603-10	szt.	2.000	
		2		RAZEM	2.000
14	KNR 5 d.1	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 4 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył		
		1203-09	szt.żył	15.000	
		15		RAZEM	15.000
15	KNR 5 d.1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
		0706-01	m	60.000	
		Krotność = 2		RAZEM	60.000
		60			
16	KNR 5 d.1	Przebijanie otworów śr. 160 mm o długości do 60 cm w ścianach lub stropach z betonu	otw.		
		1209-1205- analogia	otw.	1.000	
		1		RAZEM	1.000

PRZEDMIAR

Agregat prądotwórczy Tuchola

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17 d.1	kalkulacja własna	Uszczelnienie przebieg przez ścianę	otw.		
		1	otw.	1.000	
				RAZEM	1.000
18 d.1	KNNR 5 1101-04	Konstrukcje wsporcze przykręcane o masie do 2 kg - 2 mocowania	szt.		
		20	szt.	20.000	
				RAZEM	20.000
19 d.1	KNNR 5 1105-08	Korytka o szerokości do 200 mm przykręcane do gotowych otworów	m		
		20	m	20.000	
				RAZEM	20.000
20 d.1		Wykonanie uziemienia agregatu	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
21 d.1	KNR 2-01 0704-0302	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębokości do 0.6 m i szer. dna do 0.4 m w gruncie kat. IV Krotność = 2	m		
		60	m	60.000	
				RAZEM	60.000
22 d.1	KNR 2-31 0309-04 z.o. 2.12. 9901-05	Nawierzchnia z płyt drogowych betonowych szesciokątnych o grubości 15 cm z wypełnieniem spoin zaprawą - roboty na poszerzeniach, przekopach lub pasach węższych niż 2.5 m	m ²		
		50	m ²	50.000	
				RAZEM	50.000
23 d.1	KNNR 9 0203-06	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg-Ręczny przełącznik SZR	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
24 d.1	KNNR 9 0203-06	Demontaż aparatów elektrycznych o masie 2.5-5 kg-Demontaz wyłączników mocy In 400A z napędem	szt.		
		4	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
25 d.1	KNNR 5 0406-02	Montaż nowych wyłączników mocy In 400A	szt.		
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
26 d.1	KNNR 5 0406-02	Montaż sterownika SZR dla 3 zasilai z agregatu	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
27 d.1	kalkulacja własna	Przebudowa pola zasilającego w rozdzielnicy RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28 d.1	kalkulacja własna	Przełączenie pozostałych starych obwodów szpitala ze starej rozdzielnicy RG do nowej rozdzielnicy RG	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
29 d.1	KNNR-W 9 0202-08	Demontaż skrzynek i rozdzielnisk skrzynkowych 50-150 kg-Stara RG	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
30 d.1	KNNR 5 0716-03	Układanie kabli o masie do 1.5 kg/m w korytach i kanałach elektroinstalacyjnych	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
31 d.1	KNNR 5 0405-08	Skrzynki i rozdzielnice skrzynkowe o masie do 50 kg wraz z konstrukcją mocowaną do podłoża przez przykręcenie (skrzynka przyłączeniowa dla zasilania rezerwowego z RBK 400A)	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
32 d.1	kalkulacja własna	Podłączenie nowego zasilania z ul. Nowodworskiego-Stacja trafo	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
33 d.1	kalkulacja własna	Rozruch nowego agregatu	kpl		
		1	kpl	1.000	

PRZEDMIAR

Agregat proądotwórczy Tuchola

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	1.000
34	kalkulacja d.1	Pomiary i odbiory instalacji	kpl		
		1	kpl	1.000	
				RAZEM	1.000
2		PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZENIA AGREGATOWNI			
35	KNR 4-01 d.2	Dwukrotne malowanie farbami olejnymi starych tynków wewnętrznych ścian z dwukrotnym szpachlowaniem (8.10*2+1.50*2+4.90*4-2.60-0.70-1.0)*2.0	m ²		
			m ²	69.000	
				RAZEM	69.000
36	KNR 4-01 d.2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych ścian (8.10*2+1.50*2+4.90*4)*1.95	m ²		
			m ²	75.660	
				RAZEM	75.660
37	KNR 4-01 d.2	Dwukrotne malowanie farbami emulsyjnymi starych tynków wewnętrznych sufitów (8.10+1.50)*4.90	m ²		
			m ²	47.040	
				RAZEM	47.040
38	KNR 4-01 d.2	Dwukrotne malowanie farbą olejną powierzchni metalowych pełnych szpachlowanych jednokrotnie (dwuteowników NP-200) (0.20*2+0.12*4)*4.90*4	m ²		
			m ²	17.248	
				RAZEM	17.248
39	KNR 4-01 d.2	Dwukrotne malowanie farbą olejną rur wodociagowych i gazowych o średnicy do 50 mm	m		
		6	m	6.000	
				RAZEM	6.000
40	KNR 4-01 d.2	Dwukrotne malowanie farbą olejną grzejników radiatorowych	m ²		
		10	m ²	10.000	
				RAZEM	10.000
41	KNR 4-01 d.2	Jednokrotne malowanie farbą olejną uprzednio malowanej stolarki drzwiowej, ścianek i szafek o powierzchni ponad 1.0 m ² - dwustronnie skrzydła płycinowe z obramowaniem gładkim pełne lub z jedną szybą o pow. do 0,2 m ² - ościeżnice łącznie z ćwierćwałkami	m ²		
		1.50	m ²	1.500	
				RAZEM	1.500
42	KNR-W 2- d.2	Wymiana czerpni prostokątnych typ A i B o obwodzie do 4000 mm zabezpieczonej siatką przeciw ptakom i śmieciom oraz żaluzją przeciwdeszczową - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
43	KNR 2-02 d.2	Posadzki cementowe wraz z cokolikami utwardzane opilkami stalowymi grubości 30 mm (8.10+1.50)*4.90	m ²		
			m ²	47.040	
				RAZEM	47.040
44	KNR-W 2- d.2	Czerpnia zamykana za pomocą przepustnic wielopłaszczyznowych z silownikiem elektrycznym o obwodzie do 4000 mm - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
45	KNR-W 2- d.2	Wymiana wyrzutni dachowych prostokątne typ A i B o obwodzie do 1760 mm z żaluzją stałą przeciwdeszczową oraz zabezpieczonej siatką przeciw ptakom i śmieciom - obiekty modernizowane - obiekty służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego Krotność = 1.2	szt.		
		2	szt.	2.000	
				RAZEM	2.000
46	kalkulacja d.2	kanal odprowadzający ogrzane powietrze z chłodnicy na zewnątrz pomieszczenia z izolacją termiczną	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000