

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU **ROBÓT**

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie - Budowa budynku garażowego na terenie siedziby Urzędu Gminy Nowa Słupia Rynek 15 26 -006 Nowa Słupia

S 01.01.00	WYMAGANIA OGÓLNE
S 01.02.00	BUDOWA ZASILANIA
S 01.03.00	ROZDZIELNICA RG
S 01.04.00	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA
S 01.05.00	INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH
S 01.06.00	INSTALACJA OCHRONNA
S 01.07.00	INSTALACJA ODGROMOWA I PRZEPIĘCIOWA
S 01.08.00	UWAGI KOŃCOWE

Oznaczenia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

4531 5100-9	Instalacyjne roboty elektryczne
4531 0000-3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
4531 1100-1	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych
4531 2311-0	Roboty w zakresie oświetlenia

inż. Janusz Waldon

.....

S 01.01.00 Wymagania ogólne

1.Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru; Budowa budynku garażowego na terenach Urzędu Gminy Nowa Słupia Rynek 15 26 -006 Nowa Słupia

1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót wymienionych w pkt.1.1

Zaleca się również wykorzystanie niniejszej SST przy zlecaniu robót budowlanych realizowanych ze środków pozabudżetowych.

1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi

1.4 Podstawowe określenia

Ileokroć w SST jest mowa o obiekcie budowlanym należy przez to rozumieć:

Budowa budynku garażowego na terenie siedziby Urzędu Gminy Nowa Słupia Rynek 15 26 -006 Nowa Słupia.

Określenia zawarte w niniejszej SST zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane -tekst jednolity Dz.U. Z 2003r. Nr 207 poz. 2016. z późniejszymi zmianami.

2. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

2.1 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy o wykonanie zadania przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszelkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

Przekaże dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety SST.

2.2 Dokumentacja projektowa

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty zgodnie z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy.

2.3 Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST ,dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym w nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych a o ich wykryciu winien być powiadomiony Inspektor nadzoru który dokona odpowiednich zmian. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i SST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i SST będą uważane za wartości docelowe z uwzględnieniem odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. W przypadku gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budynku, to takie materiały zostaną zastąpione innymi a elementy budynku rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2.4 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy i zainstaluje niezbędne urządzenia zabezpieczające jak : ogrodzenie, oświetlenie, znaki ostrzegawcze, dozorców itp.

Koszt zabezpieczenia placu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się że został włączony w cenę umowną.

2.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywanych prac

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować zasady ochrony środowiska w czasie trwania kontraktu.

2.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca ma obowiązek przestrzegania przepisów przeciwpożarowych – zapewnienia i utrzymania w gotowości sprzętu przeciwpożarowego .

Materiały łatwopalne będą składowane zgodnie z odpowiednimi przepisami p-poż.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty materialne spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo personel Wykonawcy.

2.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem.

W czasie wykonywania prac podziemnych Wykonawca zapewni właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem.

O fakcie przypadkowego uszkodzenia podziemnych instalacji Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i właścicieli podziemnego uzbrojenia.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie uszkodzenia instalacji na i pod powierzchnią ziemi wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

2.8 Bezpieczeństwo i higiena pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca ma obowiązek zadbać aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia .

Wykonawca zapewni personelowi odpowiednią odzież ochronną oraz niezbędny do wykonania prac sprawny sprzęt mechaniczny.

Uznaje się że wszelkie koszty związane z bhp nie podlegają dodatkowej zapłacie.

2.9 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są związane z robotami i będzie odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw i przepisów podczas prowadzenia robót.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia robót budowlanych.

3. Materiały

3.1 Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru informacje dotyczące zamawiania i zakupu materiałów i urządzeń zabudowywanych w budynku.

Inspektor nadzoru winien otrzymywać cyklicznie aprobaty techniczne zabudowywanych materiałów i urządzeń. Materiały i urządzenia powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami i certyfikatami technicznymi jakości wyrobu.

3.2 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zabrudzeniem zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli

Inspektora nadzoru.

3.3. Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany materiał nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac. Sprzęt winien być zgodny z ofertą Wykonawcy pod względem typów i ilości wskazanym zawartym w SST lub programie organizacji robót zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru. Sprzęt winien być sprawny technicznie i potwierdzony dopuszczeniem do wykonywania danego typu robót.

5. Transport

5.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

6. Kontrola jakości robót

6.1 Program zapewnienia jakości

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie programu zapewnienia jakości wykonanych prac do akceptacji przez Inspektora nadzoru.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania w tym terminy rozpoczęcia zakończenia i sposobu wykonania robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robot
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- wykaz zespołów roboczych wraz z kwalifikacjami personelu
- system proponowanej kontroli jakości
- wyposażenie w sprzęt i aparaturę pomiarową
- sposób gromadzenia danych pomiarowych

6.2 Badania i pomiary

Wszystkie pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymogami norm albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Wyniki pomiarów elektrycznych po sporządzeniu raportów przedstawione zostaną Inspektorowi nadzoru.

Do celów kontroli jakości i zatwierdzenia Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli. Z chwilą stwierdzenia niewiarygodności jakości wykonanych oględzin lub pomiarów Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium badań niezgodnych parametrów materiałów i urządzeń. Koszty badań zlecone przez Inspektora nadzoru pokryje Wykonawca o ile okażą się niezgodne z danymi przedstawionymi przez Wykonawcę.

6.3 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia materiały i urządzenia posiadające znak bezpieczeństwa oraz jakość określoną Polskimi Normami znajdującymi się w wykazie wyrobów.

Jakiegokolwiek materiały lub urządzenia nie spełniające w/w wymagań będą odrzucone

7. Dokumenty budowy

7.1 Dziennik budowy

Dziennik budowy jest dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i dotyczyć będą przebiegu robót zgodnie z cytowanym wyżej przepisem.

7.2 Książka obmiarów

Książka obmiarów robót stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów prac. Obmiary przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie .

7.3 Dokumenty budowy

- pozwolenie na budowę
- protokoły przekazania placu budowy
- umowy cywilno prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły narad i ustaleń
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wszelkie dokumenty budowy dostępne są do wglądu dla Inspektora nadzoru oraz Zamawiającego

8. Obmiar robót

8.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót określać będzie faktyczny zakres wykonanych robót. Obmiaru dokonuje Wykonawca przy udziale Inspektora nadzoru po uprzednim powiadomieniu w terminie min. 3 dni. Wyniki obmiaru wpisywane są do książki obmiarów. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotnością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym okresie zawartym w umowie.

9. Odbiór robót

9.1 Rodzaje odbioru robót

- odbiór robót zanikających i ulegających przykryciu
- odbiór częściowy
- odbiór końcowy
- odbiór pogwarancyjny

9.2 Odbiór robót zanikających

Odbiór robót zanikających i ulegających przykryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonanych prac oraz ilości zgodnie z jednostkami przyjętymi w kosztorysie ofertowym. Jakość oraz ilość wykonanych prac ocenia Inspektor nadzoru sporządzając protokół który stanowić będzie załącznik do protokołu odbioru końcowego.

9.3 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości wykonanych prac. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych wg zasad odbioru końcowego. Odbioru dokonuje Inspektor nadzoru.

9.4 Odbiór końcowy

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania prac w odniesieniu do zakresu i jakości robót. Zakończenie robót zgłasza Wykonawca poprzez wpis do dziennika budowy. Odbiór ostateczny dokonuje komisja przy udziale Wykonawcy i Zamawiającego po przedstawieniu przez Wykonawcę stosownych dokumentów.(wspomnianych wcześniej)

9.5 Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad które ujawnią się w okresie gwarancji. Procedura jak w pkt . 9.4

10. Podstawa płatności

10.1 Ustalenia ogólne

Podstawę do zapłaty na rzecz Wykonawcy stanowi protokół odbioru końcowego a warunki płatności zawarte są w umowie o wykonanie zadania inwestycyjnego

Budowa budynku garażowego na terenie siedziby Urzędu Gminy Nowa Słupia Rynek 15 26 -006 Nowa Słupia

S 01.02.00 BUDOWA ZASILANIA CPV 45311100-1

Miejszem dostarczenia energii będzie projektowane typowe złącze pomiarowe ZP- 1 zabudowane na zewnętrznej ścianie budynku z mocą przyłączeniową **Ps -10,0 kW** i zabezpieczeniem przed licznikowym **Jb C 16 A.-** zgodnie z planem zagospodarowania działki . Rozgraniczenie stron będzie na zaciskach wyjściowych za układem pomiarowym w kierunku odbiorcy. Projektowane złącze wyposażać w zabezpieczenie przed licznikowe , układ pomiarowy energii czynnej na tablicy TL-3/f, listwy zaciskowe.

Z istniejącego złącza wyprowadzić linię kablową do tablicy głównej projektowanego budynku kablem YKY 5 x10 mm²

W złączu pomiarowym dokonać zmiany systemu sieci zasilającej z TN-C na TN-S. Zacisk PE należy wydzielić z PEN i uziemić a wartość rezystancji nie może przekroczyć $R \leq 10 \Omega$.

S 01.03.00 TABLICA GŁÓWNA TG CPV 4531 0000-3

Tablica główna została zaprojektowana w obudowie VS212TD jako zestaw aparatury modułowej zabezpieczającej od skutków zwarć i przeciążeń obwody oświetleniowe i gniazd wtykowych jedno i trój fazowych w obudowie natynkowej. Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana będzie przez izolację przewodów zasilających . Natomiast człony nad prądowe w wyłącznikach różnicowo prądowymi oraz wyłączniki nad prądowe zabezpieczą obwody od skutków zwarć i przeciążeń.

Schemat połączeń tablicy oraz jej lokalizacja przedstawia rysunek Nr 02 i 03.

Zaprojektowaną aparaturę Firmy Hager można zastąpić urządzeniami innych producentów pod warunkiem spełnienia wymaganych walorów estetycznych i potrzeb technicznych oraz zgody autora projektu i Inwestora

S 01.04.00 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA CPV 4531 2311-0

Do oświetlenia pomieszczeń przyjęto oprawy wyposażone w energooszczędne LED - owe źródła światła. Ilość i rozmieszczenie opraw oświetleniowych dobrane zostało na podstawie symulacji wykonanej w dedykowanym oprogramowaniu typu DIALUX zgodnie z odpowiednimi przepisami

i normami. Wyliczenia parametrów oświetlenia wykonano na podstawie katalogu opraw firmy LUXIONA. W przypadku zastosowania równoważnych opraw należy wykonać symulację parametrów oświetlenia, wyniki przedstawić do akceptacji projektanta.

W pomieszczeniach garażowych zachować natężenie oświetlenia min. 200 lx.

Instalację oświetleniową wykonać przewodem typu YDYżo 3 x 1,5 mm² na tynku a połączenia w puszkach na zaciski typu Vago. Sterowanie poszczególnych opraw oświetleniowych wykonać zgodnie z rysunkiem Wyłączniki /IP 44 / instalować na wysokości 1,4m od posadzki.

Wewnątrz pomieszczenia oprawy typu NEPTUN LED V2 1300 PC- FROZEN E 21 IP 66 830 natomiast nad wejściami i wjazdami do budynku naświetlacze ze źródłem światła LED 30 W z czujnikiem światła i ruchu – lub równoważne.

S 01.05.00 INSTALACJE GNIAZD WTYKOWYCH CPV 4531 0000-3

Instalację gniazd wtykowych zaprojektowano jako natynkową przewodem - jednofazowe YDYżo 3 x 2,5 mm² oraz trójfazowe przewodem YDYżo 5 x 2,5 mm² .

Gniazda wtykowe jednofazowe In 16 A/Z oraz typowe zestawy gniazd jedno i trójfazowych np. ROS 7 firmy Spamel.

Osprzęt natynkowy - zabudowanie na wysokości i lokalizacji uzgodnić z Użytkownikiem.
Dla podłączenia siłowników bram garażowych na stropie zabudować typowe gniazda wtykowe In 16A/Z.

S 01.06.00 - INSTALACJE OCHRONNE CPV 45310000-3

OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

W instalacjach zaprojektowanych w całym budynku przyjęto system ochrony „Szybkie wyłączenie zasilania w układzie TN-S. Wszystkie linie zasilające odbiorniki trójfazowe zaprojektowano jako 5-cio przewodowe a obwody 1-fazowe jako 3-przewodowe z przewodami neutralnymi „N” i ochronnymi „PE”. Przewody „N” i „PE” nie mogą być zabezpieczane ani przerywane. Obwody zasilające zabezpieczone są wyłącznikami różnicowo-prądowymi z członem nad prądowym oraz zabezpieczeniami nad prądowymi o wartościach podanych na schemacie rys Nr 02. Przewód ochronny „PE” winien być podłączony do wszystkich bolców ochronnych gniazd wtykowych oraz obudów urządzeń tak aby każde urządzenie było chronione przed pojawieniem się niebezpiecznego napięcia dotykowego na obudowie. Przewód ochronny winien posiadać izolację koloru żółto-zielonego. Ochronę od porażeń wykonać zgodnie z PBUE, prenormą Stowarzyszenia Elektryków Polskich SEP-E-0001 oraz normą PN-IEC 60364-4-41/2009.

W budynku projektuje się ponadto układ połączeń wyrównawczych. Wszystkie metalowe konstrukcje budynku oraz metalowe rury instalacji sanitarnych, grzewczych, zacisk PE winny być podłączone do szyny połączeń wyrównawczych zlokalizowanej pod tablicą główną budynku w puszcze POH 15. Rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 10Ω

S 01.07.00 INSTALACJA ODGROMOWA I PRZEPIĘCIOWA CPV 45310000-3

Zgodnie z pakietem norm PN-EN 62305 Kryteria stosowania ochrony odgromowej - nie projektuje się instalacji odgromowej.

Dla zabezpieczenia instalacji elektrycznej od skutków przepięć projektuje się zestaw ochronników dla układu sieci TN-S strefa B i C. Typ ograniczników przepięć SPA 931 dla układu sieci TN-S firmy Hager, lub innej spełniające wymagania techniczne.

Wartość rezystancji dla ochronników przepięciowych nie powinna przekraczać 10Ω.

S 01.08.00 UWAGI KOŃCOWE

Rodzaj prac elektromontażowych objętych niniejszym projektem budowlanym wymaga przed przystąpieniem do budowy inwestycji wykonania przez kierownika budowy harmonogramu prac (planu) bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników w zakresie wykonywania prac elektroenergetycznych. Całość prac elektromontażowych wykonać zgodnie z PBUE, prenormą P SEP –E-0001, normą PN-IEC 60364-4-41/2012, Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce, oraz innymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie.

- Niniejszy projekt jest integralną częścią pełno branżowego projektu architektoniczno-budowlanego i należy go rozpatrywać jako całość łącznie z opracowaniami pozostałych branż. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały powinny odpowiadać polskim normom, posiadać niezbędne atesty i spełniać obowiązujące w Polsce przepisy.

- Specyfikacje i opisy określają standard minimalny dla materiałów, urządzeń i instalacji niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego budynku. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.

- Użyte w projekcie nazwy handlowe urządzeń, materiałów i produktów mają jedynie charakter poglądowy i służą wyłącznie do precyzyjnego określenia właściwości technicznych i fizycznych przyjętych rozwiązań projektowych, co nie pozostaje w sprzeczności z Ustawą o zamówieniach publicznych.

- Jakiegokolwiek dodatkowe rysunki i opracowania wykonane na bazie niniejszej

dokumentacji (służące realizacji inwestycji) oraz proponowane przez Wykonawcę szczegółowe rozwiązania techniczne, technologie, urządzenia i materiały (w tym rozwiązania zamienne) powinny spełniać wszystkie założone w projekcie parametry techniczne, estetyczne i formalnopravne a przed skierowaniem do realizacji muszą uzyskać akceptację Projektanta i Inwestora.

Brak akceptacji nie dopuszcza zabudowania materiałów i urządzeń.

- Wszystkie elementy ujęte w opisie a nie ujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nie ujęte w specyfikacji (opisie) powinny być traktowane tak, jakby były ujęte w obu.

W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji, należy zgłosić je Generalnemu Projektantowi, który zobowiązany będzie do rozstrzygnięcia problemu.

Opracował:
inż . Janusz Waldon