EGZ. NR 1

SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Temat/Obiekt:

„PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU NA POTRZEBY PROWADZENIA USŁUG SPOŁECZNYCH WRAZ Z WYPOSAŻENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKU ROGÓŹNO 83A"

Adres budowy:

Adres: **obręb ewidencyjny 0010 Rogóźno, miejscowość Rogóźno, gmina Rogóźno, powiat grudziądzki, woj. kujawsko - pomorskie**
Numer działki**: 349/1**
Kategoria obiektu budowlanego: **XI - budynki służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, jak: szpitale, sanatoria, hospicja, przychodnie, poradnie, stacje krwiodawstwa, lecznice weterynaryjne, domy pomocy i opieki społecznej, domy dziecka, domy rencisty, schroniska dla bezdomnych oraz hotele robotnicze**

Dokumentacja:

Rodzaj i stadium dokumentacji: **specyfikacje techniczne**
Branża: **instalacje elektryczne**

Inwestor:

Gmina Rogóźno
Rogóźno 91B, 86-318 Rogóźno

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	PODPIS
Konstrukcja/Drogi/Mosty Projektant	inż. Andrzej Kiryluk *upr. bud. nr ABIT-OT/7131/8/2000* *nr KPOIIB KUP/BO/3445/02*	

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt/utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dnia 4 lutego 1994 roku
(Dz.U. nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Mszano, 20.10.2025r.

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

a) Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego:

„Przebudowa i nadbudowa budynku, budowa dwóch kominów stalowych, pomostu roboczego ze schodami, żurawia słupowego oraz modernizacja technologii dla kotłowni - ciepłowni w mieście Górzno”.

b) Przedmiot i zakres robót budowlanych,

Przedmiotem szczegółowej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji elektrycznej dla zadania: „PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA BUDYNKU NA POTRZEBY PROWADZENIA USŁUG SPOŁECZNYCH WRAZ Z WYPOSAŻENIEM I ZAGOSPODAROWANIEM TERENU WOKÓŁ BUDYNKU ROGÓŹNO 83A".

c) Informacje o terenie budowy zawierające wszystkie niezbędne dane istotne z punktu widzenia:

— organizacji robót budowlanych - konieczność uzgodnienia harmonogramu robót z Zamawiającym
— zabezpieczenia interesów osób trzecich - nie dotyczy,
— ochrony środowiska - nie dotyczy,
— warunków bezpieczeństwa pracy - zgodnie z przepisami BHP,
— zaplecza dla potrzeb wykonawcy - do uzgodnienia z Właścicielem obiektu,
— warunków dotyczących organizacji ruchu - nie dotyczy,
— ogrodzenia - nie dotyczy,
— zabezpieczenia chodników i jezdni - nie dotyczy,

d) W zależności od zakresu robót budowlanych objętych przedmiotem zamówienia - nazwy i kody:

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45311000-0 Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych
45317000-5 Montaż elektrycznych urządzeń rozdzielczych

e) Określenia podstawowe, zawierające definicje pojęć i określeń nigdzie wcześniej niezdefiniowanych, a wymagających zdefiniowania w celu jednoznacznego rozumienia zapisów dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych;

— Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994r (Dz. U. 1994 nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
— Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003r. (Dz.U.2003 nr 80 poz.717)
— Ustawa o normalizacji z 08.09.2015 (Dz. U. z 2015, poz. 1483)
— Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75, poz. 690)
— Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom V Instalacje elektryczne - 1988r (nieobligatoryjnie)
— PN-HD 60364-4-41:2017-09 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym,
— PN-HD 60364-4-42:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego,
— PN-HD 60364-4-43:2024-04 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym,
— PN-HD 60364-4-443:2016-03 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część: 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniaminapięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi -- Ochrona przed przejściowymi przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
— PN-HD 60364-5-51:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Postanowienia ogólne,
— PN-HD 60364-5-52:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-52: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie,
— PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Układy uziemiające i przewody ochronne,
— PN-HD 60364-5-56:2019-01 Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Instalacje bezpieczeństwa,
— Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
— N SEP-E-004 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
— PN-HD 60364-5-54:2011 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-54: Dobór i montaż

wyposażenia elektrycznego -- Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych

— PN-EN 61386-21:2005 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów -- Część 21: Wymagania szczegółowe -- Systemy rur instalacyjnych sztywnych

— PN-EN 61386-22:2005 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów -- Część 22: Wymagania szczegółowe -- Systemy rur instalacyjnych giętkich

— PN-EN 61386-23:2005 Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów -- Część 23: Wymagania szczegółowe -- Systemy rur instalacyjnych elastycznych

— PN-EN ISO 7010:2012 - Symbole graficzne -- Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa

— Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr. 305/2011 znane jako CPR czyli

— Construction Products Regulation. nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ NIEZBĘDNE WYMAGANIA ZWIĄZANE Z ICH PRZECHOWYWANIEM, TRANSPORTEM, WARUNKAMI DOSTAWY, SKŁADOWANIEM I KONTROLĄ JAKOŚCI - POSZCZEGÓLNE WYMAGANIA ODNOSI SIĘ DO POSTANOWIEŃ NORM

2.1. MATERIAŁY WYKORZYSTANE DO WYKONANIA ROBÓT

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu wewnętrznych instalacji elektrycznych wg zasad niniejszej specyfikacji są:

— przewody i kable z żyłami Cu - klasy B2ca,

— rury osłonowe,

— obudowy, tablice zasilające,

— osprzęt modułowy do tablicy zasilającej (rozłączniki, wyłączniki, ochronnik, lampki sygnalizacyjne),

— korytka elektroinstalacyjne PCV.

2.2. AKCEPTACJA ŹRÓDEŁ POBORU LUB ZAKUPU MATERIAŁÓW

Wykonawca ma obowiązek przedkładania inspektorowi nadzoru dokumentów określających parametry techniczne materiałów wraz z ewentualnym przedstawieniem odpowiednich próbek w celu zaakceptowania. Akceptację źródła oznacza, że wszystkie partie materiału mogą zostać wbudowane. Wykonawca powinien wykazać, że wszystkie przewidziane do wbudowania partie materiałów w pełni odpowiadają normom i wymaganiom.

Po zaakceptowaniu materiałów należy dostarczyć je na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi. Dostarczone materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi Wytwórcy. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (pęknięcia, ubytki, zgniecenia).

2.3. KONTROLA WYKONYWANYCH ROBÓT I STOSOWANYCH MATERIAŁÓW

Wykonawca robót winien zapewnić własną kontrolę jakości, do której obowiązków należy:

— zapewnienie wykonania robót zgodnie z wymaganiami w zakresie jakości ustalonej w

— normach, przepisach szczegółowych, umowie i niniejszej specyfikacji.

— sprawdzenie jakości materiałów.

— dokonania oceny przestrzegania norm i przepisów technologicznych.

Wykonawca musi posiadać świadectwo jakości podstawowych materiałów wystawione przez producenta. W przypadkach budzących wątpliwość, wykonawca ma obowiązek przedstawienia świadectw niezależnych od niego uprawnionych jednostek laboratoryjnych.

2.4. PROWADZENIE DZIENNIKA BUDOWY

Dziennik budowy stanowi urzędowy dokument dotyczący przebiegu robót oraz wydarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Przed rozpoczęciem robót należy umieścić w dzienniku budowy wykaz osób, którym zostało powierzone kierownictwo i nadzór nad robotami. Osoby te są obowiązane potwierdzić podpisem przyjęcie proponowanych funkcji.

2.5. PROWADZENIE KSIĄŻKI OBMIARU

Książka obmiaru musi zawierać okresowe (w uzgodnieniu z inwestorem) wyliczenie i zestawienie wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z kosztorysem. Pisemne potwierdzenie odbioru przez nadzór inwestorski stanowi podstawę do rozliczeń. Za roboty nieodebrane przez nadzór inwestorski lub wymagające dodatkowych świadectw lub opinii nie mogą być rozliczone płatności.

Jednostka obmiarowa jest:

a) dla rozdzielnic, szaf, tablic - 1 kpl.
b) dla urządzeń, aparatury - 1 szt. lub 1 kpl.
c) dla kabli i przewodów - 1 mb.

W przypadku umowy ryczałtowej książki obmiaru nie stosuje się.

2.6. ODBIORY ROBÓT

Odbiory robót będą dokonywane w oparciu o przedstawione dokumenty oraz obmiary na budowie potwierdzone za zgodność wykonania przez inspektora nadzoru.

2.7. DOKUMENTY DO ODBIORU

Wykonawca przygotowuje (do odbioru częściowego i końcowego) i przedkłada odbierającemu dokumenty wymienione w umowie zawartej między Inwestorem a Wykonawcą.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN NIEZBĘDNYCH LUB ZALECANYCH DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH ZGODNIE Z ZAŁOŻONĄ JAKOŚCIĄ

— urządzenia pomocnicze, transportowe i ochronne, stosowane przy robotach elektrycznych powinny odpowiadać ogólnie przyjętym wymaganiom, co do ich jakości, jak również wytrzymałości,

— maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używane na budowie powinny mieć ustalone parametry techniczne i powinny być ustawione zgodnie z wymaganiami producenta oraz stosowane zgodnie z ich przeznaczeniem,

— urządzenia i sprzęt zmechanizowany podlegające przepisom o dozorze technicznym, eksploatowane na budowie, powinny mieć aktualnie ważne dokumenty uprawniające do ich eksploatacji,

— należy uniemożliwić dostęp do maszyn i urządzeń na miejscu prowadzenia robót osobom nieuprawnionym do obsługi, a na widocznym miejscu wywiesić odpowiednią instrukcję. W uzasadnionych przypadkach wymagane jest specjalne przeszkolenie personelu obsługi oraz strzeżenie maszyn i urządzeń przez dozorców,

— używane na budowie maszyny i urządzenia można uruchamiać dopiero po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane,

— przekraczanie parametrów technicznych określonych dla maszyn i urządzeń w trakcie ich pracy na budowie jest zabronione.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU

— środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. niezbędnych do wykonywania danego rodzaju robót elektrycznych. w czasie transportu należy zabezpieczyć przemieszczane przedmioty w sposób zapobiegający ich uszkodzeniu

— dostawa materiałów przeznaczonych do robót elektrycznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. pomieszczenia magazynowe powinny być zamykane, zabezpieczać od zewnętrznych wpływów atmosferycznych a w razie potrzeby umożliwić utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności

— materiały, aparaty, urządzenia i maszyny elektryczne należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do tego celu, suchych, przewietrzanych, oświetlonych

— w czasie transportu i wyładunku oraz składowania aparatury elektrycznej i urządzeń rozdzielczych należy przestrzegać zaleceń wytwórcy a w szczególności:

- transportowane urządzenia zabezpieczyć przed nadmiernymi drganiami i wstrząsami oraz przesuwaniem się w ładowni; z przewożonych urządzeń zdemontować, odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie czułe przyrządy pomiarowe, sterowania i automatyki.
- załadunek i rozładunek winien odbywać się ostrożnie, aby nie narazić na uszkodzenia powłok lakierniczych i osłon.

— parametry techniczne materiałów i wyrobów powinny być zgodne z wymogami podanymi w projekcie technicznym i powinny odpowiadać wymaganiom obowiązujących norm i przepisów. materiały i wyroby o zbliżonych, lecz nie identycznych, jak podano w projekcie lub kosztorysie parametrach można zastosować za zgodą projektanta i inwestora

— materiały, wyroby i urządzenia, dla których wymaga się świadectw jakości np. kable, urządzenia prefabrykowane, aparatury należy dostarczyć wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH Z PODANIEM SPOSOBU WYKOŃCZENIA POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW, TOLERANCJI WYMIAROWYCH, SZCZEGÓŁÓW TECHNOLOGICZNYCH ORAZ NIEZBĘDNE INFORMACJE DOTYCZĄCE ODCINKÓW ROBÓT BUDOWLANYCH, PRZERW I OGRANICZEŃ, A TAKŻE WYMAGANIA SPECJALNE

5.1. WYMAGANIA OGÓLNE:

Zakres prac instalacyjnych należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym do realizacji projektem zawierającym szczegółowy opis wykonania instalacji elektrycznej wewnętrznej z wyszczególnieniem i opisem zastosowanych typów i rodzajów materiałów. Przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wnętrzowych bez względu na rodzaj i sposób ich montażu należy przeprowadzić następujące roboty podstawowe:

— montaż rurek elektroinstalacyjnych PCV,
— przejścia przez ściany i stropy,
— montaż rozdzielnicy
— montaż sprzętu i osprzętu,
— łączenie przewodów,
— podejścia do odbiorników,
— kucie i wiercenie.

Trasa instalacji powinna przebiegać bezkolizyjnie z innymi instalacjami i urządzeniami, powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji oraz remontów. Powinna przebiegać w liniach poziomych oraz pionowych. Przejścia obwodów przez ściany i stropy należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi. Należy je wykonać w rurkach ochronnych.

W instalacji zastosowano następujący sprzęt i osprzęt instalacyjny: rozgałęźniki p/t, łączniki instalacyjne. Osprzęt mocować do podłoża w sposób trwały. Połączenia przewodów wykonać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym i w odbiornikach. Nie wolno stosować połączeń skręcanych. Przewody nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia. Długość odizolowanej żyły powinna zapewniać prawidłowe podłączenia.

Przejścia przez stropy i ściany powinny być wykonane w warunkach osłonowych. Przejście przewodami z pomieszczenia rozdzielnicy głównej na piętro należy wykonać w rurze osłonowej i zabezpieczeń masą ogniową do poziomu EI 120 np. CFS-IS.

Podejścia do odbiorników wykonać należy w miejscach bezkolizyjnych, bezpiecznych oraz w sposób estetyczny. Miejsca połączenia żył przewodów z zaciskami odbiorników powinny być dokładnie oczyszczone. Połączenie musi być wykonane w sposób pewny pod względem elektrycznym i mechanicznym oraz zabezpieczone przed korozją. Zasilanie urządzeń należy wykonać zgodnie z DTR-ką, wszelkie wątpliwości konsultować bezpośrednio z dostawcą urządzeń.

Roboty budowlano-montażowe instalacji elektrycznych mogą wykonywać osoby legitymujące się aktualnymi uprawnieniami do wykonywania robót elektrycznych w określonym zakresie.

Ochrona przeciwporażeniowa zgodnie z wymaganiami PN-HD 60364-4-41:2017-09.

1. wykonanie tras kablowych,
— montaż rurek elektroinstalacyjnych PCV,
2. zasilanie rozdzielnic
— układanie kabli, przewodów klasy B2ca w wykonanych trasach kablowych (rury osłonowe i instalacyjne),
— podłączenie kabli pod zaciski aparatów głównych,
— badanie linii kablowych,
3. rozdzielnice zasilające,
— przygotowanie podłoża pod rozdzielnice,
— osadzenie gotowych wyposażonych rozdzielnic,
— podłączenie przewodów odpływowych,
— sprawdzenie rozdzielnic,
— montaż aparatów w istniejącej obudowie,
4. wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych głównych i miejscowych, montaż szyn i zacisków uziemiających,
5. wykonanie wypustów kablowych dla zasilania projektowanych urządzeń
— układanie przewodów zasilających klasy B2ca w rurkach elektroinstalacyjnych lub w tynku w uprzednio przygotowanych bruzdach,

6. wykonanie i zabezpieczenie przejść pożarowych,

— zabezpieczenie przejść przez strefy oddzielenia pożarowego masą ogniochronną,

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ, BADANIAMI ORAZ ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH W NAWIĄZANIU DO DOKUMENTÓW ODNIESIENIA

6.1. PRÓBY PO MONTAŻOWE

Po wykonaniu instalacji należy przeprowadzić oględziny wykonanej instalacji elektrycznej a następnie próby pomontażowe obejmujące badania i pomiary. Z prób pomontażowych należy sporządzić protokoły. Po pozytywnym zakończeniu prób i pomiarów należy załączyć instalacje pod napięcie. Przeprowadzić:

— oględziny i odbiór prac podlegających zakryciu (montaż przewodów p/t),

— pomiary instalacji (rezystancja izolacji, impedancja pętli zwarcia, badanie RCD)

Po zakończeniu prac montażowych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca uruchamia instalacje oraz wykonuje próby, pomiary i prace wykończeniowe. Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić te próby i sporządzić sprawozdania zgodnie z wymogami i normami polskimi obowiązującymi w tym zakresie.

6.2. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji wykonawca ma obowiązek dostarczyć inwestorowi dokumentacje powykonawczą, a w szczególności:

— zaktualizowany projekt techniczny,

— protokoły prób i pomiarów

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT;

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres robót wykonanych zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną, w ustalonych jednostkach. Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rzeczywisty obmiar robót budowlanych. Obmiaru wykonanych robót dokonuje w sposób ciągły kierownik budowy. W przypadku umowy ryczałtowej książki obmiaru nie stosuje się.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH;

Przed przystąpieniem do robót należy protokolarnie odebrać plac budowy. W zależności od wykonywanych robót należy dokonywać:

— odbiorów częściowych,

— odbiorów robót podlegających zakryciu,

— odbioru końcowego.

Należy przeprowadzać odbiory między operacyjne (wykonuje organ nadzoru firmy wykonującej instalacje), odbiory częściowe (odbiory robót ulegających zakryciu, odbiór końcowy). Do odbioru końcowego wykonawca powinien przedłożyć wymagane dokumenty. Odbioru dokonuje komisja. Komisja bada aktualność i kompletność dokumentacji powykonawczej, protokoły, dokumenty z odbiorów częściowych i sprawdza usunięcie usterek, bada atesty materiałów, protokoły prób i pomiarów.

Należy spisać protokół, w którym powinno być potwierdzenie usunięcia usterek. Po pozytywnym zakończeniu odbioru końcowego instalacje można przekazać do eksploatacji. Harmonogram oraz typ poszczególnych odbiorów zostanie określony w umowie miedzy Inwestorem a Wykonawcą robót.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Rozliczenie robót następuje na warunkach określonych w umowie na wykonanie przedmiotowych robót.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA - DOKUMENTY BĘDĄCE PODSTAWĄ DO WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH, W TYM WSZYSTKIE ELEMENTY DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, NORMY, APROBATY TECHNICZNE ORAZ INNE DOKUMENTY I USTALENIA TECHNICZNE.

Pozycje wymienione w punkcie 1.1 f) niniejszej specyfikacji