



JAROSŁAW KARBOWIAK

95-200 Pabianice ul. Piłsudskiego 34 : tel. 607 15 93 76, 506 56 99 66 email: simapabianice@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY BUDYNKU KOMUNALNEGO NA POTRZEBY WYDZIELENIA NOWYCH LOKALI MIESZKALNYCH kat. obiektu XIII

TOM 3 a **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT - INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

ADRES INWESTYCJI :
95-081 Leszczyny Duże
Nr 31 A
dz. nr ewid. 206
gmina Dłutów
obręb : 10 Leszczyny Duże
identyfikator działki:
100803_2.0010 .206

INWESTOR :
Gmina Dłutów
ul. Pabianicka 25
95-081 Dłutów

**JEDNOSTKA
PROJEKTOWA :**
SIMA Jarosław Karbowiak
ul. Piłsudskiego 34
95-200 Pabianice

Branża	Stanowisko	Imię i Nazwisko, Nr uprawnień, specjalność	Data	Podpis
Instalacje elektryczne	Projektant	tech. elektryk Dariusz Komuński upr. nr 882/90 w specjalności inst. elektrycznych	08/2020	

DATA OPRACOWANIA : sierpień 2020

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Określenie przedmiotu przedsięwzięcia dla potrzeb:

Przebudowy budynku komunalnego na potrzeby wydzielania nowych lokali mieszkaniowych
- cz. elektryczna

1.1. Lokalizacja przedsięwzięcia : Leszczyny Duże nr 31A

1.2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego :

- 1) Zamawiający : Gmina Dłutów w Dłutowie ul. Pabianicka 25
- 2) Organ Nadzoru Budowlanego : Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Powiecie Pabianickim
- 3) Projektant cz. elektrycznej : techn Dariusz Komuński
- 4) Użytkownik : Gmina Dłutów

1.3. Charakterystyka przedsięwzięcia : przebudowa budynku komunalnego na potrzeby nowych lokali mieszkaniowych w tym wymiana instalacji elektrycznej
Przeznaczenie pomieszczeń: korytarze, pomieszczenia mieszkalne, węzły sanitarne.

1.4. Ogólny zakres robót elektrycznych :

A. w zakresie instalacji elektrycznych oświetlenia, gniazd wtyczkowych

- demontaż instalacji elektrycznych
- wykonanie instalacji oświetleniowych (w tym opraw awaryjnych i kierunkowych)
- wykonanie nowych tablic elektrycznych RM-1 ; RM-2 ; RM-3 ; RM-4
- wykonanie wlv ze złącza ZNP do tablic elektrycznych
- wykonanie złącza ZNP (bez montażu układu pomiarowego)
- wykonanie nowego stojaka ściennego do przyłącza (alternatywa)

- wykonanie instalacji oświetleniowych (podstawowe, awaryjne, zewnętrzne) w oparciu o wykaz podany na rys. EP-1
- wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia
- wykonanie instalacji odgromowych
- Wykonanie wyłącznika pożarowego obiektu
- wykonanie niezbędnych prób i pomiarów

Ważniejsze normy i przepisów które należy przestrzegać przy realizacji prac:

45110000-1– Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych;
roboty ziemne

45311000-0 – Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

PN-IEC 60364 (PN/E-05009) – Instalacje elektryczne w obiektach
budowlanych,(zbiór)

PN-E-04405 - Pomiary rezystancji

PN-E-05023 - Urządzenia elektroenergetyczne . Oznaczenia barwami
przewodów gołych oraz izolacji żył zerowych i ochronnych w
przewodach i kablach.

PN-E-08501 - Urządzenia elektryczne . Tablice i znaki bezpieczeństwa.

BN-8872-01 - Rozdzielnice skrzynkowe niskonapięciowe w skrzynkach z
tworzyw sztucznych. Ogólne wymagania i badania.

N SEP-004 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe . Projektowanie
i budowa

Spis dokumentacji technicznej projektowej w cz. elektrycznej :

- 1) Projekt Budowlany : przebudowa budynku komunalnego na potrzeby
wydzielenia nowych lokali mieszkaniowych - branża elektryczna , instalacja
odgromowa
- 2) Kosztorys inwestorski na roboty podane w pkt. 1

1.5. Definicje i skróty

- 1) Certyfikat zgodności – dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 2) Deklaracja zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.
- 3) Znak CE : oznacza że dokonano oceny zgodności wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- 4) Znak budowlany B : zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną,

Aprobata techniczna : pozytywna ocena techniczna przydatności wyrobu

budowlanego do zamierzonego stosowania

5) Dokumentacja projektowa – służąca do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych, dla których jest wymagane pozwolenie na budowę – składa się w szczególności z ; projektu budowlanego, projektów wykonawczych, przedmiaru robót i informacji dotyczącej bezpieczeństwa ochrony zdrowia

6) Dokumentacja powykonawcza – dokumentacje projektowa składa się z dokumentacji budowy z naniesionymi zmianami w projekcie budowlanym i wykonawczym, dokonanymi w trakcie wykonywania robót i innych dokumentów.

- a Front robót – przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z zapleczem na materiały i urządzenia Wykonawcy,
- b) Podwykonawca – osoba fizyczna lub prawna, z którą Wykonawca za zgodą Zamawiającego zawarł umowę o wykonanie części przedmiotu umowy,
- c) Siła wyższa – przez siłę wyższą rozumie się zdarzenie nagle, nieprzewidywalne i niezależne od woli Stron, uniemożliwiające wykonanie umowy na stale lub pewien czas, któremu nie można zapobiec, ani przeciwdziałać przy zachowaniu należytej staranności,
- d) Gwarancja, gwarancja jakości – dokument gwarancyjny na wbudowane materiały oraz dokument gwarancyjny wystawiony przez Wykonawcę na wykonany przedmiot umowy,
- e) Wada – cecha zmniejszająca wartość wykonanych robót ze względu na cel oznaczony w umowie lub wykonanych niezgodnie z dokumentacją Zamawiającego lub obowiązującymi w tym zakresie warunkami technicznymi wykonania robót, wiedzą techniczną, normami lub innymi dokumentami wymaganymi przepisami prawa,
- f) Odbiór końcowy – protokolarne przekazanie przedmiotu umowy bez zastrzeżeń w stanie gotowym do eksploatacji.
- g) Odbiór częściowy - ocena ilości i jakości wykonanych części robót.

2. Organizacja i prowadzenie robót budowlanych.

- 1) Wykonawca przed rozpoczęciem robót przekaze Inspektorowi Nadzoru pisemne oświadczenie kierownika robot, posiadającego uprawnienia budowlane w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, będącego członkiem Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, stwierdzające przyjęcie obowiązku kierowania budową.
- 2) Przekazanie frontu robót przez Zamawiającego nastąpi niezwłocznie po upływie siedmiu dni od daty zgłoszenia rozpoczęcia robót do właściwego Inspektoratu Nadzoru Budowlanego
- 3) Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami Prawa budowlanego, zasadami sztuki budowlanej, przepisami bhp i ppoż.
- 4) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 5) Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji, chyba że zgodnie ze Specyfikacją Techniczną zakres prac został wyłączony z zakresu robót.
- 6) Roboty będą prowadzone w pomieszczeniach piwnicznych wyłączonych z pracy ludzi. Miejsce składowania odpadów i złomu – w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 7) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 8) Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji,

chyba że zgodnie ze Specyfikacją Techniczną zakres prac został wyłączony z zakresu robót.

- 9) Roboty będą prowadzone w pomieszczeniach piwnicznych wyłączonych z pracy ludzi. Miejsce składowania odpadów i złomu – w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 10) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 11) Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji, chyba że zgodnie ze Specyfikacją Techniczną zakres prac został wyłączony z zakresu robót.
- 12) Roboty będą prowadzone w pomieszczeniach piwnicznych wyłączonych z pracy ludzi. Miejsce składowania odpadów i złomu – w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 13) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 14) Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji, chyba że zgodnie ze Specyfikacją Techniczną zakres prac został wyłączony z zakresu robót.
- 15) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

- 16) Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji, chyba że zgodnie ze Specyfikacją Techniczną zakres prac został wyłączony z zakresu robót.
- 17) Roboty będą prowadzone w pomieszczeniach piwnicznych wyłączonych z pracy ludzi. Miejsce składowania odpadów i złomu – w uzgodnieniu z Zamawiającym.
- 18) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.
- 19) Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót oraz dodatkowe dokumenty przekazane wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji, chyba że zgodnie ze Specyfikacją Techniczną zakres prac został wyłączony z zakresu robót.
- 20) Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia robót zgodnie z umową oraz odpowiada za jakość zastosowanych materiałów i za jakość wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami niniejszej Specyfikacji Technicznej oraz poleceniami Inspektora Nadzoru
- 21) Ochrona i utrzymanie terenu prac.
- a) Wykonawca będzie odpowiedzialny za codzienne zdawanie klucza od pomieszczeń remontowanych pracownikom ochrony obiektu.
- b) przed rozpoczęciem robót wykonawca przedstawi Zamawiającemu wykaz:
- pracowników, którzy będą wykonywać roboty,
 - samochodów, które będą wykorzystane do dostarczenia materiałów i usuwania odpadów powstałych w trakcie wykonywania robót.
- 22) Ochrona własności i urządzeń.
- Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji :
- wody zimniej ,cieplej wykonanej z rur PP,
- znajdujących się na trasie wykonywania robót budowlanych.

Wykonawca zabezpieczy ww. instalacje przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót

3. Zabezpieczenie interesów zamawiającego i osób trzecich.

- 1) W przypadku powstania szkód w zasięgu prowadzonych robót, wykonawca dokona ich naprawy, a w przypadku niemożności ich naprawienia poniesie koszty odszkodowania lub zadośćuczynienia.
- 2) Wykonawca ponosi odpowiedzialność prawną i finansową wobec
- 3) zamawiającego i osób trzecich za wszelkie szkody, wynikłe z zaniechania, niedbalstwa i działania niezgodnego ze sztuką budowlaną swoich pracowników jak również podwykonawców.

4. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót.

- 4.1. Wykonawca zobowiązany jest podejmować wszystkie niezbędne działania, aby stosować się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na terenie robót budowlanych (na placu budowy) oraz będzie unikał działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.
- 4.2. Zużyte materiały, pojemniki oraz gruz należy złożyć w jednym miejscu wskazanym przez Zamawiającego do czasu zakończenia prac. Przed odbiorem prac Wykonawca, jako wytwórca odpadów, zobowiązany jest je unieszkodliwić we własnym zakresie – zgodnie z Ustawą o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628, ze zmianami). Zdemontowane tablice i sprzęt należy przekazać Zamawiającemu. Lub zutylizować wg osobnego porozumienia .

5. Warunki bezpieczeństwa pracy.

- 1) Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obowiązującej w tut. Komendzie Powiatowej Policji
- 2) Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa higieny pracy.
- 3) Sposoby wykonywania prac niebezpiecznych pod względem pożarowym:
 - a) za prace niebezpieczne pod względem pożarowym uważa się prace z otwartym ogniem, podczas których występuje iskrzenie lub nagrzewanie, np.: spawanie, szlifowanie, cięcie gazowe i elektryczne; podgrzewanie instalacji, urządzeń i zaworów; podgrzewanie lepiku,

smoły, prace związane ze stosowaniem cieczy, gazów i pyłów, przy których mogą powstać mieszaniny wybuchowe, np.: stosowanie tych cieczy i pyłów do malowania, lakierowania, klejenia, mycia, nasycania; suszenie substancji palnych; usuwanie pozostałości tych substancji ze stanowisk pracy; prace malarsko-lakiernicze i impregnacyjne wykonywane przy użyciu wyrobów łatwo zapalnych; prace wymagające użycia klejów o właściwościach pożarowych (wybuchowych),

- b) prace niebezpieczne pod względem pożarowym mogą być prowadzone po wcześniejszym wydaniu opinii, zaleceń i warunków prowadzenia tych prac przez inspektora bezpieczeństwa pożarowego tut. Izby Celnej.
- c) przed przystąpieniem do robót budowlanych Wykonawca zostanie zapoznany z obowiązującą w Izbie Celnej w Szczecinie Instrukcją Bezpieczeństwa Pożarowego. Po zapoznaniu się z ww. instrukcją Wykonawca (kierownik budowy oraz pracownicy Wykonawcy) złoży
- d) oświadczenie o zapoznaniu się z postanowieniami „Instrukcji bezpieczeństwa pożarowego”. Po zapoznaniu się z instrukcją Wykonawca zobowiązany będzie do przestrzegania zapisów zawartych z powyższej instrukcji.

6. Wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych.

- 1). Materiały budowlane użyte do realizacji przedmiotu umowy powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów budowlanych określonych w ustawie z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U nr 92, poz. 881) tj. winny posiadać:
 - aktualną aprobatę techniczną,
 - aktualną europejską aprobatę techniczną,
 - aktualną krajową deklarację zgodności.
 - być oznakowane symbolem B lub CE oraz mieć dopuszczenie do obrotu na terenie Polski
- 2) Na każde żądanie Inspektora Nadzoru Wykonawca jest zobowiązany okazać w stosunku do wskazanych materiałów aktualne aprobaty techniczne, deklaracje jw.
- 3) Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.
- 4) W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy. Materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.
- 5) Jeśli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały zamienne, inne niż przewidziane w projekcie budowlanym, poinformuje o takim zamiarze Zamawiającego na dwa tygodnie przed ich użyciem.
- 6) Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę materiałów innych niż wymienione w dokumentacji projektowej o parametrach technicznych równoważnych lub lepszych.

- 7) W przypadku, gdy Wykonawca zastosuje materiał równoważny lub lepszy zobowiązany jest w celach porównawczych przedstawić dokumentację, w której w szczególności zawarte będą dane techniczne proponowanego materiału.

2. Wymagania odnośnie zastosowanego sprzętu i maszyn do wykonania robót budowlanych.

- 1) Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko.
- 2) Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót winien być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

2.1.1. Wymagania dotyczące środków transportu.

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

2.1.2. Kontrola jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

2.1.3. Zasady obmiaru robót.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót i przedmiarze robót. Jakikolwiek błąd, przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót.

Krótkie opisy poszczególnych pozycji przedstawione w dokumencie przedmiaru podaje się tylko dla celów identyfikacyjnych i w żaden sposób nie mogą one modyfikować czy anulować szczegółowych opisów zawartych w specyfikacji technicznej lub dokumentacji projektowej. Wyceniając poszczególne pozycje, należy zatem odnosić się do specyfikacji lub odpowiednich rysunków z dokumentacji projektowej, bo tylko tam uzyska się pełne instrukcje lub opisy robót

i zastosowanych materiałów. Roboty, które nie zostaną wyraźnie wymienione w przedmiarze lecz są opisane w specyfikacji technicznej lub dokumentacji projektowej, powinny być uważane za zawarte w cenach innych pozycji wycenianego przedmiaru robót.

2.1.4. Odbiory robót .

11.1. Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających.

Odbiór robót ulegających zakryciu lub zanikających polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru.

11.2. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Roboty do odbioru częściowego zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy, przy jednoczesnym powiadomieniu inspektora nadzoru.

11.3. Odbiór końcowy

O zakończeniu robót wykonawca zobowiązany jest zawiadomić Zamawiającego poprzez dokonanie wpisu do dziennika budowy. Termin odbioru końcowego wykonanych robót budowlanych określi Zamawiający. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego – w obecności inspektora nadzoru, wykonawcy i kierownika budowy – sporządzając Protokół Odbioru Robot Budowlanych oraz zgłoszonych wad i usterek do usunięcia przez wykonawcę.

W czasie odbioru końcowego Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, a także z wynikami odbiorów instalacji, urządzeń technicznych i technologicznych.

W przypadku stwierdzenia przez Komisję niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających, Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego. Do obowiązków Wykonawcy należy skompletowanie i przedstawienie Zamawiającemu dokumentów pozwalających na ocenę prawidłowego wykonania przedmiotu odbioru, a w szczególności :

- dziennika budowy,
dokumentacji powykonawczej z naniesionymi zmianami dokonywanymi w toku wykonywania przedmiotu umowy, jeżeli miały miejsce,
- wyniki badań, prób i sprawdzeń, protokoły odbioru instalacji i urządzeń technicznych
- instrukcje eksploatacji i konserwacji urządzeń (DTR),
- gwarancje urządzeń technicznych
- aprobat technicznych, atestów i certyfikatów, deklaracji zgodności z PN,

- oświadczenie o zgodności wykonania robót z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami,
 - oświadczenie o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu robót, Odbiór końcowy dokonany jest po złożeniu przez Zamawiającego w protokole odbioru robót oświadczenia o braku zastrzeżeń lub po potwierdzeniu w tym protokole usunięcia wszystkich wad stwierdzonych w tym odbiorze.
- Ryzyko utraty lub uszkodzenia przedmiotu umowy przechodzi na Zamawiającego od dnia podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń.

12. Rozliczenie robót .

Rozliczanie robót będzie dokonywane w systemie podanym w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

13. Dokumenty budowy.

a) Dziennik budowy.

b) Pozostałe dokumenty budowy.

- dokumenty wchodzące w skład umowy
- pozwolenie na budowę (zgłoszenie)
- protokół przekazania frontu robót,
- protokoły odbioru robót,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- korespondencja dotycząca budowy.

14. Podstawowe obowiązujące przepisy.

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Przepisy prawne.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót min.

- 14.1. ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.jedn. Dz. U. nr 164 z 2006r. , poz. 1163 ze zm.),
- 14.2. ustawa Prawo budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. (t.jedn. Dz. U. nr 163 z 2005r., poz.1364 ze zm.),
- 14.3. ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. nr 92 poz.881),
- 14.4. ustawa z dnia 23.07.2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162 poz.1568 ze zmianami),
- 14.5. ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. nr 62 poz. 628, ze zmianami),
- 14.6. ustawa z dnia 24.08.1991 r o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. nr 147 poz. 1229 ze zmianami),
- 14.7. rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w

- budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 10/1995 poz.48),
- 14.8. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. nr 198 poz.2041)
- 14.9. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11.08.2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE,
- 14.10. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19.11.2003 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. z 2001 r. nr 138 poz. 1554),
- 14.11. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. nr 108 poz. 953 ze zmianami),
- 14.12. rozporządzenie Ministra Kultury z dnia 06.06.2004 r. w sprawie prowadzenia prac konserwatorskich, restauratorskich, robót budowlanych, badań konserwatorskich i archeologicznych, a także innych działań przy zabytku wpisanym do rejestru zabytków oraz badań archeologicznych i poszukiwań ukrytych lub porzuconych zabytków ruchomych (Dz. U. nr 150 poz. 1579),
- 14.13. rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169 poz. 1650),
- 14.14. rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej z dnia 14.03.2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313, nr 82 poz. 930),
- 14.15. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401),
- 14.16. rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 121 poz. 1138),

II. CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA

Zasilanie , tablica elektryczne

Zasilanie budynku komunalnego odbywać się będzie z istniejącej sieci napowietrznej PGE . Z sieci wykonane jest przyłącze przewodem nieizolowanym i wprowadzone na stojak ścienny budynku. Złącze pomiarowe należy przenieść na elewację frontową budynku Na chwilę obecną przydział mocy na poziomie 20 kW jest wystarczający. W przypadku zainstalowania dodatkowych odbiorników (np. klimatyzacyjnych) należy wystąpić do PGE o przydział dodatkowej mocy. Od złącza ZNP1 należy ułożyć włącznik – kabelek YDY 3x6mm² w RS i wprowadzić do nowych

tablic RM-1 ; RM-2 :RM-3 i RM-4 . Istniejące tablice elektryczne oraz instalacje należy zdemontować. Schemat ZNP jej wyposażenie podano na rys. ES-1. W tablicach RM-1 do RM-4 przewidziano również zamontowanie ochronniki przepięciowego kl. B+C . W ZNP należy umieścić skrzynkę GSW do której podłączyć należy przewód PE , uziom instalacji odgromowej oraz wszelkie wewnętrzne konstrukcje i rury metalowe. .Przy przejściach przez ściany o różnych kat. zagrożenia pożarowego przejścia kabli i przewodów należy uszczelnić pianką pyroplexR o odporności ogniowej EI120F2 lub innej pianką o zbliżonych parametrach.

Instalacje oświetlenia

Instalacje wewnętrzne oświetleniowe zasilane będą z nowych rozdzielnic RM-1 do RM-4 .Instalacje oświetleniowe wykonane będą przy pomocy opraw ledowych nastrojowych lub do wbudowania w sufit podwieszany . Na rys. E1 przedstawiono propozycje opraw oświetlenie ogólnego awaryjnego i zewnętrznego.

Zaproponowane oprawy służą jedynie jako przykładowe i można zamontować oprawy innych producentów o podobnych parametrach technicznych .

. Obwody oświetleniowe wykonać należy przy pomocy przewodów kabelkowych YDY3(4)x1,5mm² układanych nad stropem w rurkach oraz w/t w listwach i kanałach w zależności od sposobu wykończenia poszczególnych pomieszczeń oraz osprzętu hermetycznego ..

Instalacje gniazd wtyczkowych

Obwody gniazd wtyczkowych wykonać kabelkiem YDY 3x2,5 mm² układanych nad stropem w rurkach , oraz w n/t, w listwach dwudzielnych (lub pojedynczych) DLPlus oraz osprzętu firmy Legrand (Mosaic, Oteo lub inne analogiczne) . Gniazda dla potrzeb ogólnych instalować jako podwójne.

. Instalacje odgromowe

W oparciu o przeprowadzoną , na podstawie PN-EN 62305-2 i program IEC Risk Assessment Calculator 1.0.3 , analizę ryzyka występującego w skutek wyładowań piorunowych dla projektowanego budynku, budynek wymaga ochrony odgromowej LPS o IV poziomie ochrony. Instalację wykonać w postaci zwodów poziomych (dach z blachy) , wykonać połączenia galwaniczne płyt blaszanych oraz

wywietrzników metalowych . Przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn $d_{\min}= 8\text{mm}$ jako naciągowe izolowane prowadzone w rurze osłonowej PVC gr. ścianki min. 3mm . Połączenie przewodów odprowadzających z uziemiającymi wykonać za pomocą złączy probierczych izolowanych montowanych na wysokości 0,3m od powierzchni gruntu . Jako przewody uziemiające zastosować płaskownik FeZn 25x4mm mocowanymi przez złącza śrubowe M4 do uziomu otokowego wykonanego z płaskownika FeZn 25x4mm . Z uziomu fundamentowego wyprowadzić dodatkowe przewód uziemiający z bednarki FeZn 25/4mm do głównej szyny wyrównawczej Wartość rezystancji uziomu fundamentowego $R < 10\Omega$. Wszelkie prace i materiały zastosować zgodnie z wymogami PN-EN 62305-3. Prowadzenie zwodów przewodów odprowadzających i uziomu oraz lokalizacja GSW i LSW wykonać zgodnie z planem instalacji odgromowej rys. EP-2

Ochrona p. porażeniowa i przepięciowa

Jako dodatkową ochronę od porażień przewidziano samoczynne wyłączenie napięcia. Zrealizowane to będzie przy pomocy wyłączników różnicowo-prądowych i nadmiarowych. Po wykonaniu prac należy przeprowadzić pomiary izolacji , ochrony p. porażeniowej i rezystancji uziomu instalacji odgromowej i sporządzić stosowne protokoły. Ochronę przepięciowa w budynku zapewnią ochronnik kl. B+C zamontowany w tablicach RM-1 do RM-4

Część kosztowa

Osobną częścią dokumentacji jest część ekonomiczna składająca się z kosztorysu inwestorskiego, kosztorysu nakładczego oraz przedmiaru robót w której podana ilościowe wielkości R,M i S.

.....