

PRACOWNICZA SPÓŁDZIELNIA PRACY

„INWESTPROJEKT”

01-518 Warszawa ul. Generała Józefa Zajęcza 7



SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa nadana zamówieniu przez Zamawiającego:

Adaptacja pomieszczeń budynku na potrzeby Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami oraz Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

Adres obiektu budowlanego : **Budynek biurowy ze Stacją Obsługi w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Żyrardawskiej 48**

Nazwa i adres Zamawiającego:

Starostwo Powiatu Grodziskiego w Grodzisku Mazowieckim

Opracowała : **inż. Elżbieta Kroczevska**
upr. nr Wa 601/92

Warszawa grudzień 2007r.

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA	2
1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego.....	2
1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	2
1.3. Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:	2
1.4. Informacje o terenie budowy.....	3
1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy.....	3
1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich	3
1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska	3
1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie	3
1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu, ogrodzenia placu budowy, zabezpieczenia chodników i jezdni	4
1.10. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót.....	4
1.11. Określenia podstawowe.....	4
2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH I MATERIAŁÓW.	4
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	5
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA.....	5
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	5
5.1. Trasowanie	5
5.2. Kucie wnęk i bruzd	5
5.3. Układanie orurowania i oprzewodowania.....	5
5.4. Mocowanie puszcze	6
5.5. Wciąganie przewodów do rur	6
5.6. Przygotowanie żył i łączenie przewodów	6
5.7. Montaż osprzętu	6
5.8. Montaż opraw.....	7
5.9. Montaż aparatury.....	7
5.10. Roboty poinstalacyjne.....	7
5.11. Warunki bezpieczeństwa pracy	7
6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	8
6.1. Zasady kontroli jakości robót	8
6.2. Pobieranie próbek.....	8
6.3. Badania i pomiary	8
6.4. Dokumentacja budowy.....	9
7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT.....	9
7.1. Przedmiar robót.....	9
7.2. Obmiar robót	9
7.3. Sprzęt pomiarowy	10
7.4. Czas przeprowadzania pomiarów.....	10
8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.	10
8.1. Odbiory robot zanikających i ulegających zakryciu	11
8.2. Odbiór końcowy	11
8.3. Odbiór pogwarancyjny	12
9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH	12
10. DOKUMENTY ZWIĄZANE.....	12
10.1. Elementy dokumentacji projektowej:.....	12
10.2. Normy:	13

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. *Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego*

Adaptacja pomieszczeń budynku na potrzeby Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami oraz Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Grodzisku Mazowieckim

1.2. *Przedmiot i zakres robót budowlanych*

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z montażem nowych instalacji elektrycznej na terenie adaptowanych pomieszczeń w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Żyrardowskiej 48.

Ustalenia specyfikacji technicznej obejmują roboty podstawowe:

- wykonanie układu zasilania RG i rozliczenia energii elektrycznej
- montaż oświetlenia podstawowego wewnętrznego i zewnętrznego,
- montaż oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego kierunkowego
- wykonanie instalacji elektrycznej zasilającej urządzenia wentylacyjno-klimatyzacyjne
- wykonanie instalacji sieci gniazd ogólnych,
- wykonanie instalacji sieci gniazd komputerowych,
- wykonanie instalacji sieci teletechnicznych,
- wykonanie instalacji sieci Systemu Sygnalizacji Pożaru
- wykonanie instalacji zasilającej system wentylacji oddymiana korytarzy,
- montaż instalacji odgromowej budynku,
- doprowadzenie zasilania do montowanych instalacji

oraz roboty poinstalacyjne:

- tynkowanie bruzd z ułożonymi instalacjami,
- wykonanie napraw tynku po przebiciach, we wnękach i wokół puszek - podmalowanie,
- zabezpieczenie posadzek, ścian i sprzętów folią PCV,
- wywóz gruzu i zdemontowanych elementów instalacji.

1.3. *Wyszczególnienie i opis prac towarzyszących i robót tymczasowych:*

- uzyskania zgody Administratora obiektu na korzystanie z energii elektrycznej niezbędnej, do realizacji zamówienia
- powiadomienia użytkowników obiektu o terminie prowadzenia robót przez wywieszenie ogłoszenia oraz zapewnienie swobodnego dostępu do budynku,

- zgłoszenie każdego zakończonego elementu robót zakrywanych Inspektorowi Nadzoru, sporządzenie harmonogramu robót i przekazanie go Inspektorowi Nadzoru.

1.4. Informacje o terenie budowy

Teren budowy stanowi istniejący budynek biurowy w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Żyrardowskiej 48.

1.5. Organizacja robót, przekazanie placu budowy

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach i w terminie określonym w umowie o wykonaniu robót.

Zamawiający zobowiązany jest do:

- a). udostępnienia terenu na składowisko narzędzi i materiałów lub ustawienia kontenera,
- b). wskazanie miejsca poboru wody,
- c). wskazanie miejsca poboru energii elektrycznej, z instalacji budynku.

1.6. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Wykonawca zobowiązany jest do:

- niezwłocznego zgłaszania Zamawiającemu przypadków szkód w mieniu osób trzecich związanych z prowadzeniem robót oraz pokrycia wartości szkód lub ich usunięcia własnym kosztem i staraniem o ile powstały one z winy Wykonawcy;
- ustalenie komisyjne z udziałem Zamawiającego i poszkodowanego, sprawowania własnym kosztem i staraniem dozoru swojego mienia na terenie robót.

1.7. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania się do przepisów i normatywów z zakresu ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem. W szczególności w zakresie nadmiernego hałasu, w tym ograniczenia hałaśliwych prac w godz. 8.00 - 18.00.

1.8. Warunki bezpieczeństwa pracy i ochrona przeciwpożarowa na budowie

Kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), w którym określa się przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót oraz środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia.

Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać wyposażenie przeciwpożarowe w stałej gotowości; a także dokonywać sprawdzeń przed opuszczeniem stanowiska pracy pod względem możliwości wystąpienia źródeł pożaru (zwarcia instalacji pod napięciem).

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do obowiązujących przepisów bhp i ochrony p.poż.

1.9. Warunki dotyczące organizacji ruchu, ogrodzenia placu budowy, zabezpieczenia chodników i jezdni

Ponieważ teren budowy stanowi budynek biurowy, nie zachodzą potrzeby: ogrodzenia, zabezpieczenia chodników i jezdni oraz organizacji ruchu.

1.10. Nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

45112100 – 6	Roboty w zakresie kopania rowów
45310000 - 3	Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
45311000 - 0	Roboty w zakresie przewodów instalacji elektrycznych oraz oprav elektrycznych
45311100 - 1	Roboty w zakresie przewodów elektrycznych
45311200 - 2	Roboty w zakresie oprav elektrycznych
45312311 – 0	Instalowanie oświetlenia
45315700 - 5	Instalowanie rozdzielni elektrycznych
45314200 – 3	Instalowanie infrastruktury kablowej
45314300 – 4	Kładzenie kabli
45316100 – 6	Instalowanie zewnętrznego sprzętu oświetleniowego
45410000 - 4	Tynkowanie
45442121 - 1	Malowanie budowli
45111220 - 6	Roboty w zakresie usuwania gruzu

1.11. Określenia podstawowe

W niniejszej specyfikacji nie występują określenia wcześniej nie zdefiniowane.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH I MATERIAŁÓW.

Do wykonania remontu należy używać materiały nowe, (tzn. nie używane), zgodne z opracowaniem projektowym lub analogiczne o parametrach równych, lub lepszych. Stosowanie materiałów o zbliżonych parametrach wymaga uzyskania pisemnej zgody Inwestora.

Obudowy rozdzielnic, usytuowanych w miejscach ogólnodostępnych, należy wyposażyć w uchwyty do założenia kłódek lub w zamki na klucz. Obudowy winny zamaskować zabudowane w nich aparaty.

Użyte materiały winny posiadać atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności z PN, właściwe dla tych materiałów, osprzętu lub aparatury.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Wykonawca zobowiązany jest używać sprzęt zgodny z technologią dla konkretnych rodzajów robót. Używany winien być sprzęt, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru zastosowanie proponowanego sprzętu, a w przypadkach wymaganych przepisami, przedstawi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Sprzęt nie gwarantujący realizacji umowy z wymaganą jakością może być zdyskwalifikowany przez Inspektora Nadzoru i nie dopuszczony do realizacji robót.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

Transport i składowanie materiałów na budowie powinny się odbywać w warunkach zapobiegających ich zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się ich właściwości technicznych (jakości).

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. *Trasowanie*

Trasowanie należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami.

Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna dla prawidłowej konserwacji i remontów. Wskazane jest aby trasa przebiegała w liniach poziomych i pionowych.

5.2. *Kucie wnęk i bruzd*

Wielkość wnęk dostosować należy do wielkości tablic z aparaturą; wielkość bruzd należy dostosować do średnic rur lub szerokości przewodu wtynkowego. Rury i przewody wtynkowe układać należy jednowarstwowo. Zabrania się kucia bruzd, wnęk i przebić w elementach konstrukcyjno-budowlanych.

Przy przejściach przez ściany lub ze ściany na strop, rura lub przewód wtynkowy, całe winne być pokryte tynkiem.

5.3. *Układanie orurowania i oprzewodowania*

Orurowanie i oprzewodowanie wtynkowe układać należy w wykutych bruzdach,

mocując je do podłoża klamerkami lub tynkiem. Stosowane klamerki winne być zabezpieczone przed rdzewieniem.

Łuki rur winny być łagodne, przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy.

5.4. Mocowanie puszczie

Puszki należy osadzać w ścianach w sposób trwały. Przed montażem w puszkach należy wyciąć otwory w ilości i o średnicach właściwych do wprowadzanych rur lub przewodów wtynkowych.

Puszki powinny być osadzone na takiej głębokości, aby ich górna krawędź była zrównana z tynkiem.

5.5. Wciąganie przewodów do rur

Przewody jednożyłowe winny być wciągane do rur, po ich ułożeniu i zatynkowaniu, za pomocą sprężyny instalacyjnej (śladu).

Niedopuszczalne jest układanie rur wraz z wciągniętymi przewodami.

5.6. Przygotowanie żył i łączenie przewodów

Końce oprzewodowania winny być odizolowane na długości zapewniającej prawidłowe podłączenie; zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych żył.

Łączenie przewodów należy wykonywać w spręcie i ospręcie instalacyjnym. Połączenia skręcane mogą być wykonywane jedynie na przewodach miedzianych, jednodrutowych o przekroju do 10 mm².

Odcinki przewodów przyłączonych muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia.

Do danego zacisku należy przyłączyć przewody o rodzaju wykonania, przekroju i w liczbie, do jakich zacisk ten jest przystosowany.

Końce przewodów wielożyłowych powinny być zabezpieczone końcówkami zaprasowanymi lub przez ocynkowanie.

5.7. Montaż osprzętu

Łączniki podtynkowe mocować należy w puszkach.

Łączniki i puszki rozgałęźne natynkowe mocować należy przy pomocy kołków rozporowych.

5.8. Montaż opraw

Uchwyty do mocowania opraw należy mocować przez:

- wkręcanie w metalowy kołek rozporowy,
- lub zabetonowanie.

Mocowanie winno wytrzymać siłę 500N.

Do mocowania opraw nie mogą być stosowane kołki rozporowe z tworzywa sztucznego.

Przewody opraw oświetleniowych należy łączyć z przewodami wypustów za pomocą złączy świecznikowych. Dopuszcza się podłączenie opraw oświetleniowych przelotowe, pod warunkiem zastosowania złączy przelotowych.

5.9. Montaż aparatury

Wyposażenie rozdzielnic określa dokumentacja projektowa.

Rozdzielnice winny być trwale mocowane w przygotowanych do tego celu wnękach. Rozdzielnice mocowane winny być zgodnie z instrukcją producenta.

Aparatura łączeniowa i tablice podlicznikowe winny być mocowane trwale do podłoża we wnękach.

Osprzęt zabezpieczający mocować należy na szynie TH w typowych obudowach.

Połączenia międzyaparaturowe wykonać należy zgodnie z dokumentacją projektową, Przygotowanie żył i łączenie przewodów wykonać należy analogicznie jak podano w pkt.5.6.

Przewody zasilające przyłączać należy do styku nieruchomego, przewody odbiorcze do styku ruchomego aparatury.

5.10. Roboty poinstalacyjne

Bruzdy z orurowaniem lub oprzewodowaniem zatynkować należy zaprawą cementowo-wapienną, Tynki winny być trzywarstwowe, kategorii DI i starannie połączone z tynkami istniejącymi.

Otynkowania bruzd malować należy farbami emulsyjnymi białymi lub w kolorze dobranym do koloru okalających ścian.

5.11. Warunki bezpieczeństwa pracy

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania aktualnych przepisów w zakresie BHP i ochrony p.poż. Personel wykonawcy winien posiadać odpowiednie kwalifikacje udokumentowane świadectwami :

- Uprawnienia budowlane w zakresie wykonawstwa dla kierownika robót (majstra) oraz zaświadczeniem zarejestrowania w Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa
- kwalifikacji „D” do 1 kV dla osób wydających opinie o stanie wykonanej instalacji elektrycznej (pomiary pomontażowe),
- „E” dla pracowników bezpośrednio wykonujących prace przy montażu i demontażu instalacji elektrycznych.

Z uwagi na wykonywanie prac w obiekcie eksploatowanym obwody remontowane należy każdorazowo trwale odłączać od napięcia i oznakować, zabezpieczając przed przypadkowym załączeniem napięcia.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac, pracownicy winni być przeszkoleni i wyposażeni w sprzęt ochronny.

Gruz i odpady materiałowe należy gromadzić w miejscu ustalonym w trakcie przekazywania placu budowy, a następnie usunąć w ramach porządkowania placu budowy po ukończeniu prac.

6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót, jakość materiałów i elementów oraz zapewnienie odpowiedniego systemu kontroli, a także pobieranie próbek do badań materiałowych.

Ilość i rodzaj badań ustala Inspektor Nadzoru ze strony Inwestora.

6.2. Pobieranie próbek

Pobieranie próbek do badań dokonywane będzie losowo w obecności Inspektora Nadzoru.

6.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm; w przypadku ich braku można stosować wytyczne krajowe albo inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Na zlecenie Inspektora Nadzoru, Wykonawca będzie przeprowadzał dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do ich jakości. Koszty dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia ich niezgodności z normami lub aprobatami technicznymi; w przypadku przeciwnym koszty te pokrywa Inwestor.

6.4. Dokumentacja budowy

Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

Dokumentacja budowy obejmuje:

- projekt wykonawczy instalacji elektrycznej, opracowanie, grudzień 2007,
- protokół wprowadzenia na budowę,
- dokumenty ustanowienia Kierownika Robót (majstra) i Inspektora Nadzoru,
- protokoły odbiorów częściowych i końcowego,
- książka obmiaru robót,
- protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych,
- atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności z PN, właściwe dla wbudowanych materiałów, osprzętu lub aparatury.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBOT

7.1. Przedmiar robót

Przedmiar robót zawiera zestawienie przewidywanych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych.

Przedmiar składa się z:

- karty tytułowej,
- spisu działów przedmiaru robót,
- tabeli przedmiaru robót.

Karta tytułowa winna odpowiadać §7, a spis działów §8 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.

Tabele przedmiaru robót zawierają pozycje przedmiarowe odpowiadające robotom podstawowym, nie uwzględniane są roboty tymczasowe (z wyjątkiem przypadków gdy istnieją podstawy do ich odrębnego rozliczenia).

7.2. Obmiar robót

Obmiar robót określa faktyczny zakres robót wykonywanych zgodnie z projektem i specyfikacją techniczną

Obmiar robót wykonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru, o terminie i zakresie obmierzonych robót. Powiadomienie powinno nastąpić z co najmniej 3 dniowym wyprzedzeniem.

Wyniki obmiaru winny być spisane w Książce obmiarów. Książka obmiarów dokumentuje prace ulegające zakryciu, zanikające a także demontaże.

7.3. Sprzęt pomiarowy

Sprzęt pomiarowy dostarcza Wykonawca wraz z ważnymi świadectwami atestacji. Jakość sprzętu pomiarowego sprawdza Inspektor Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest utrzymywać ten sprzęt w należyтым stanie przez cały czas trwania robót

7.4. Czas przeprowadzania pomiarów

Obmiary należy przeprowadzać:

- robót zanikających - w czasie ich wykonywania,
- robót ulegających zakryciu - przed ich zakryciem,
- przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót,
- a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w pracach.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonane roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór ostateczny, końcowy,
- odbiór pogwarancyjny.

Gotowość danej części robót do odbioru lub gotowość do odbioru końcowego zgłasza Wykonawca, pisemnie. Odbiór przeprowadzony będzie nie później niż 3 dni od daty zgłoszenia.

Podstawowym dokumentem odbioru będzie protokół sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Odbiór robót wykonywany będzie komisyjnie przy udziale Wykonawcy i Inspektora Nadzoru, z uwzględnieniem:

a). Prób pomontażowych.

Próbami pomontażowymi są:

- pomiary rezystancji izolacji, każdego obwodu,

- sprawdzenie skuteczności ochrony od porażień każdego odbiornika,
- sprawdzenie rezystancji uziomu instalacji odgromowej (wraz ze sporządzeniem metryki urządzenia piorunochronnego).

Z prób pomontażowych wykonawca sporządza protokół. Po pozytywnym zakończeniu badań i pomiarów należy załączyć instalacje pod napięcie i sprawdzić czy:

- do wszystkich lokali dostarczane jest napięcie o właściwych parametrach,
- wszystkie pkt- świetlne są załączane zgodnie z projektowanym programem.

b) Dokumentacji odbiorowej.

Do odbioru końcowego robót wykonawca zobowiązany jest dostarczyć:

- dokumentację powykonawczą uzgodnioną przez Inspektora Nadzoru,
- protokoły prób pomontażowych,
- atesty, aprobaty techniczne, certyfikaty bądź deklaracje zgodności z PN zastosowanych materiałów,
- oświadczenie wykonawcy o zakończeniu remontu i gotowości instalacji do eksploatacji.

8.1. Odbiory robot zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorom częściowym podlegają te elementy instalacji, które ulegają zakryciu (zatynkowaniu). Odbiór częściowy dokonuje Inspektor Nadzoru.

8.2. Odbiór końcowy

Gotowość instalacji do odbioru końcowego zgłasza Wykonawca. Odbiór końcowy dokonuje komisja powołana przez Inwestora. W skład komisji wchodzi:

- przedstawiciel Inwestora,
- przedstawiciel Wykonawcy,
- osoby zobowiązane do udziału w czynnościach odbiorczych. Komisja:
- bada zgodność wykonanych robót z umową, dokumentacją projektowo-kosztorysową, warunkami technicznymi wykonania, normami i przepisami,
- bada kompletność dokumentacji odbiorczej,
- dokonuje prób i odbioru instalacji włączonej pod napięcie,
- spisuje protokół odbiorczy.

Protokół odbioru powinien zawierać ustalenia poczynione w trakcie odbioru, w tym ocenę:

- jakości wykonanych robót,
- terminowości realizacji,

- wynikowego zakresu robót, oraz ustosunkowanie do wad i usterek nieusuwalnych.

8.3. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny dokonany będzie na podstawie oceny wizualnej. Odbiór pogwarancyjny będzie polegał na ocenie robót związanych z usunięciem wad i usterek, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT PODSTAWOWYCH, TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Rozliczenie robót dokonane zostanie kosztorysem powykonawczym, uwzględniającym rzeczywisty zakres robót, zweryfikowanym przez Inspektora Nadzoru.

Podstawą płatności będzie faktura VAT wraz z załączonym protokołem odbioru podpisanym przez osoby upoważnione ze strony Zamawiającego i Wykonawcy.

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjętą przez Zamawiającego w dokumentach umownych. Wykonawca w wycenie cen jednostkowych przewidzi i ujmie bezpośrednio lub jako element kalkulowanego ryzyka wszelkie zaistniałe (niekorzystne) sytuacje przy wykonywaniu robót.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać roboty dodatkowe, które mogą wyniknąć w trakcie realizacji robót, a nie były możliwe do przewidzenia, na dodatkowe zamówienie, przy zachowaniu tych samych norm, parametrów i standardów; do rozliczenia przyjmowane będą ceny z oferty.

Prace dodatkowe, których potwierdzona przez zamawiającego konieczność wystąpi w toku realizacji umowy, nie może przekroczyć 20% kwoty umownej.

W umowie określa się:

- czasookres udzielonej przez Wykonawcę gwarancji,
- wielkości zabezpieczenia gwarantującego wykonanie robót zgodnie z umową i okresy zwrotu tego zabezpieczenia,
- kary umowne

oraz terminarz dostarczania kosztorysu powykonawczego, jego sprawdzania, złożenia faktury wraz ze sprawdzonym kosztorysem i protokołem odbioru końcowego, i zapłaty.

10. DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1. Elementy dokumentacji projektowej:

- projekt wykonawczy remontu instalacji elektrycznej, opracowanie, grudzień 2007 r.
- przedmiar robót.

10.2. Normy:

- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami),
- Rozp. Min. Infrastruktury z dn. 12.04.2004 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Rozp. Min. Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych,
- Rozp. Min. Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektowej specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego,
- Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych PN-IEC 60364-1
- Ochrona przeciwporażeniowa PN-IEC 60364-4-41
- Ochrona przed prądem przetężeniowym PN-IEC 60364-4-43
- Ochrona przed przepięciami PN-IEC60364-4-442
PN-IEC 60364-4-442
- Ochrona odgromowa obiektów budowlanych PN-86/E-05003/01
- Ochrona przeciwpożarowa PN-IEC 60364-4-482
- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego PN-IEC 60364-5-51
PN-IEC 60364-5-53
- Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe PN-EN 60439-1
- Przewodowanie PN-IEC 60364-5-52
PN-IEC 60364-5-523
- Uziemienia i przewody ochronne PN-IEC 60364-5-54
- Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych PN-90/E-05023
- Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym PN-84/E-02033
- Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe PN-IEC 60364-5-59
- Sprawdzenia odbiorcze PN-IEC 60364-6-61
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Część D.1

UWAGA:

Wszystkie roboty opisane w Specyfikacji Technicznej winny być wykonane zgodnie z przepisami i normami obowiązującymi w dniu ich realizacji.

inż. Elżbieta Kroczevska
upr. nr nr Wa 601/92