

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

NAZWA : WYMIANA POKRYCIA DACHOWEGO DOMU KUSTOSZA I BASZTY KUSTODII NA WZGÓRZU KATEDRALNYM WE FROMBORKU

OBIEKT BUDOWLANY:

KATEGORIA OBIEKTU: KATEGORIA IX – BUDYNKI KULTURY, NAUKI I OŚWIATY,

ADRES : 14-530 FROMBORK, UL KATEDRALNA 8

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 280203\_4

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0006

NR DZIAŁKI EWIDENCYJNEJ: 103/1

INWESTOR: MUZEUM MIKOŁAJA KOPERNIKA WE FROMBORKU  
14-530 FROMBORK, UL KATEDRALNA 8

SPECJALNOŚĆ	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Specjalność <b>INSTALACYJNA</b> w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń	mgr inż. <b>ARKADIUSZ ŚWIĘCICKI</b>	<b>WAM/IE/0135/18</b>	<b>30.12.2019</b>	

<b>1. Wstęp</b>	<b>3</b>
<b>2. Część ogólna</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Określenia podstawowe</b>	<b>3</b>
<b>2.4. Ogólne wymagania dotyczące robót</b>	<b>3</b>
<b>2.5. Utrzymanie robót podczas budowy</b>	<b>6</b>
<b>2.6. Kody CPV</b>	<b>6</b>
<b>2.7. Zasady kontroli i odbioru robót</b>	<b>7</b>
<b>2.8. Plac budowy i dokumenty budowy</b>	<b>8</b>
<b>3. Materiały</b>	<b>9</b>
<b>3.1. Kontrola materiałów</b>	<b>9</b>
<b>3.2. Przechowywanie materiałów</b>	<b>10</b>
<b>3.3. Parametry techniczne materiałów – opis ogólny</b>	<b>11</b>
<b>3.4. Parametry techniczne elementów nadziemnych instalacji</b>	<b>11</b>
<b>3.5. Parametry techniczne elementów podziemnych instalacji</b>	<b>13</b>
<b>4. Sprzęt</b>	<b>13</b>
<b>5. Transport materiałów</b>	<b>13</b>
<b>6. Wykonanie robót</b>	<b>14</b>
<b>7. Kontrola jakości robót</b>	<b>15</b>
<b>7.1. Program zapewnienia jakości</b>	<b>15</b>
<b>7.2. Zasady kontroli jakości robót</b>	<b>15</b>
<b>8. Przedmiar i obmiar robót</b>	<b>15</b>
<b>9. Odbiór robót</b>	<b>16</b>
<b>9.1. Rodzaje odbiorów robót</b>	<b>16</b>
<b>9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu</b>	<b>16</b>
<b>9.3. Odbiór częściowy</b>	<b>16</b>
<b>9.4. Odbiór ostateczny (końcowy)</b>	<b>16</b>
<b>9.5. Odbiór pogwarancyjny</b>	<b>17</b>
<b>10. Rozliczenie robót</b>	<b>17</b>
<b>11. Dokumenty odniesienia</b>	<b>17</b>

## 1. Wstęp

Niniejsza Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych opracowana została zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013r. poz. 1129)* oraz na podstawie *Rozporządzenia nr 2195//2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. WE L 340 z 16.12.2002, z późniejszymi zmianami)*.

## 2. Część ogólna

### 2.1. Przedmiot specyfikacji i zakres stosowania

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej (ST), są wymagania i standardy techniczne określające wykonanie i odbiór robót elektrycznych w ramach zadania „Wymiana pokrycia dachowego Domu Kustosza i Baszty Kustodii na Wzgórzu Katedralnym we Fromborku”.

Wykonawca ma obowiązek zastosować standardy wykonania, materiały i ich parametry techniczne nie gorsze niż to co określono w Specyfikacji Technicznej (ST) oraz w Projekcie Budowlanym (PB). Nie zastosowanie się do tych wymogów może spowodować uznanie każdej części robót nie spełniającej danych wymagań za wadliwą, z przewidzianymi Umową konsekwencjami. Nie podlega sankcji odstępstwo od Specyfikacji Technicznej i Projektu Budowlanego, zatwierdzone pisemnie przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca może zastosować standardy wyższe względem do jakichkolwiek części robót, a w szczególności tam, gdzie służyć to będzie osiągnięciu gwarantowanych przez Wykonawcę parametrów technicznych.

Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót elektrycznych ma zastosowanie jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 2.2. Jakikolwiek zapisy specyfikacji technicznej i projektu budowlanego nie mogą służyć Wykonawcy jako usprawiedliwienie swojego nie wywiązania się z jakiegokolwiek obowiązku przypisanego Umową.

### 2.2. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji elektrycznej zgodnie z projektem budowlanym instalacji elektrycznych.

W zakres robót wchodzi instalacja odgromowa wraz z uziemieniami

### 2.3. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi przepisami i normami oraz definicjami podanymi w dalszej części Specyfikacji.

**Aprobata techniczna** pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Dokumentacja odbiorowa** – jest to komplet dokumentów, który Wykonawca jest zobowiązany przekazać Zamawiającemu po zakończeniu zadania, który Zamawiającemu pozwoli na zgłoszenie obiektu do użytkowania oraz bezpiecznej eksploatacji. W zakres dokumentacji odbiorowej wchodzi: dokumentacja powykonawcza, protokoły z badań i pomiarów (wymaganych przepisami), wymagane prawem oświadczenia, instrukcje eksploatacji obiektu (instalacji i/lub urządzeń).

**Dokumentacja powykonawcza** – w rozumieniu ustawy Prawo budowlane. Dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót, geodezyjne pomiary powykonawcze, atesty, certyfikaty, aprobaty.

**Dokumenty odniesienia (Dokumentacja Techniczna)** – dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych, w tym wszystkie elementy dokumentacji projektowej (projekt, przedmiar robót), normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia, a także wszelkie podręczniki obsługi i konserwacji oraz inne podręczniki i informacje o podobnym charakterze, do przedłożenia których zobowiązuje Wykonawcę Umowa lub przepis prawa.

**Dziennik budowy** - dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w trakcie wykonywania robót.

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca Przedstawicielem Zamawiającego, która nadzoruje i kontroluje wykonywane prace przez Wykonawcę, sprawdza zgodność wykonania robót z PB, ST oraz Dokumentami odniesienia.

**Kierownik budowy (Kierownik robót branżowych)** – osoba wyznaczona przez wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami (branżowymi) i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponoszącą ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

**Materiały** – wszelkie materiały naturalne i wytwarzane, jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

**Odbiór częściowy** – odbiór części wykonanych robót mający na celu sprawdzenie ich zgodności z zawartą Umową w celu określenia ich zakresu, jakości i ilości.

**Odbiór końcowy** - odbiór dokonany po pomyślnym zakończeniu Robót i usunięciu ewentualnych usterek.

**Odpowiednia (bliska) zgodność** – zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

**Parametr techniczny** – cecha materiału, produktu określająca właściwości techniczne i funkcjonalne materiału, produktu. Dana znamionowa materiału określająca wytrzymałość, sposób montażu lub sposób użytkowania.

**Parametr techniczny minimalny** – cecha produktu lub materiału, która bezwzględnie musi być zachowana, obniżenie tego parametru w stosowanych materiałach, produktach powoduje niedopuszczenie stosowania materiału, produktu w w/w zadaniu.

**Parametr techniczny stały** – cecha materiału, produktu, która jest ogólnie dostępna do osiągnięcia dla wszystkich producentów, spełnienie wymogu stałego parametru jest typowe

dla danego produktu, materiału, a jest on niezbędny do określenia właściwości technicznej wykonywania zadania i osiągnięcia zamierzonych efektów.

**PB** – Projekt budowlany.

**Plac Budowy** – oznacza Plac Budowy w rozumieniu przepisów Prawa Budowlanego i Umowy.

**Polecenie Przedstawiciela Zamawiającego** - polecenia wydane Wykonawcy przez Przedstawiciela Zamawiającego, w formie pisemnej, dotyczące sposobu wykonywania robót lub organizacji budowy.

**Projektant** – uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Projektu Budowlanego.

**Przedmiar robót** – zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych

**Przedstawiciel Zamawiającego** - oznacza Przedstawiciela Zamawiającego wg definicji klauzuli Umowy oraz każdą osobę przez niego upoważnioną (upoważnienie pisemne do reprezentowania Zamawiającego).

**Remont** - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**Roboty** – oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie od kontekstu sytuacyjnego lub treściowego.

**Roboty Stałe** – oznaczają roboty stałe do realizacji zamówienia zgodnie z Umową.

**Roboty Tymczasowe** – oznaczają roboty tymczasowe wszelkiego rodzaju (poza Sprzętem Wykonawcy) potrzebne do realizacji i ukończenia robót oraz usunięcia wszelkich wad.

**Roboty Towarzyszące** – prace niezbędne do wykonania robót podstawowych nie zaliczane do robót tymczasowych, w tym inwentaryzacja powykonawcza.

**Roboty zanikające** – prace ulegające zakryciu w trakcie postępu wykonywanych robót.

**Sprzęt** – wszelkie urządzenia budowlane i maszyny i niezbędne do wykonania robót zgodnie z Wymaganiami Technicznymi, Specyfikacją Techniczną i Projektem Budowlanym.

**ST** – Specyfikacja Techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych, STWiOR (roboty branży elektrycznej). Opis sposobu wykonania i odbioru robót budowlanych, objętych dokumentacją.

**Właściwości materiału** – zbiór informacji, parametrów technicznych opisujących materiał, jego cechy.

**Wymagania Zamawiającego** – wszelkie dokumenty odniesienia, udostępnione Wykonawcy robót przez Zamawiającego, w celu szczegółowego wskazania parametrów i właściwości technicznych dostarczanych materiałów i urządzeń. Mogą one bardziej szczegółowo określać parametry techniczne materiałów niż określa to PB, których powinien użyć Wykonawca robót podczas realizacji zadania.

#### **2.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za wykonywanie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i prowadzonych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru zgodnie z Art. 22, 23 i 28 ustawy Prawo Budowlane. Dla obiektu powinien być opracowany Program Zapewnienia Jakości. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach określonych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, oraz w obowiązujących normach. Polecenia Inspektora nadzoru związane z realizacją robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z powodu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów zaistniałych w Projekcie Budowlanym lub ich opuszczać. O ich wykryciu powinien niezwłocznie powiadomić inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek (inspektor nadzoru inwestorskiego w przypadku poważnych błędów wezwie projektanta do ich usunięcia). Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne z PB oraz ST, określonymi wymogami, a rozbieżności tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w odpowiednich normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

#### **2.5. Utrzymanie robót podczas budowy**

Wykonawca powinien utrzymywać roboty do czasu końcowego lub częściowego odbioru. Utrzymanie robót powinno przebiegać tak, by budowla lub jej elementy były w akceptowalnym stanie przez cały czas, do momentu odbioru.

Jeżeli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymania budowy w zadowalającym stanie, to na polecenie Przedstawiciela Zamawiającego powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia. W przeciwnym razie Przedstawiciel Zamawiającego może natychmiast zatrzymać roboty.

#### **2.6. Kody CPV**

45310000-3 - Roboty instalacyjne elektryczne

45311000-0 - Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych

45315000-8 - Instalowanie urządzeń elektrycznego ogrzewania i innego sprzętu elektrycznego w budynkach

45316000-5 - Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych  
45317000-2 - Inne instalacje elektryczne

## **2.7. Zasady kontroli i odbioru robót**

### **2.7.1. Kontrola robót**

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia wymaganej jakości prowadzonych robót przy wykonaniu instalacji. Wykonawca ma obowiązek wykonania pełnego zakresu badań na budowie w celu wskazania Inspektorowi Nadzoru zgodności użytych materiałów i realizowanych robót z dokumentacją projektową, ST i PZJ.

Materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w specyfikacjach, mogą być przez Inżyniera dopuszczone do użycia z pominięciem badań. Przed dokonaniem badań, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju i terminie badania. Po jego wykonaniu, Wykonawca powinien przedstawić pisemne protokoły z badań celem akceptacji przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powiadamia pisemnie Inspektora o zakończeniu każdej roboty zanikającej, którą może kontynuować dopiero po stwierdzeniu przez Nadzór zgodności wykonanych prac i założonej jakości. Przedstawiciel Zamawiającego jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę. Przedstawiciel Zamawiającego odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w PB i ST.

Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów lub elementów robót będą oparte na osądzie inżynierskim. Przedstawiciel Zamawiającego uwzględni wszystkie fakty związane z rozważaną kwestią, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię, włączając wszelkie uwarunkowania formułowane w Umowie i dokumentacji technicznej, wymaganiach technicznych, a także obowiązujące normy i wytyczne państwowe.

Kontrola jakości powinna obejmować:

- zgodność zastosowanych materiałów i urządzeń z dokumentacją techniczną, normami i certyfikatami;
- poprawność wykonania przejść przewodów i kabli przez stropy i ściany;
- prawidłowość połączeń przewodów;
- ciągłość przewodów ochronnych, w tym połączeń wyrównawczych;
- rezystancji izolacji instalacji elektrycznej,
- skuteczności działania zabezpieczeń i środków ochrony od porażeń prądem elektrycznym, pożarem i skutkami cieplnymi;;
- ochrony przez oddzielenie od siebie obwodów;
- próbę działania;
- prawidłowość zamontowania urządzeń w dostosowaniu do warunków środowiskowych i warunków pracy w miejscu ich zainstalowania;
- prawidłowość umieszczenia schematów, tablic ostrzegawczych oraz innych informacji;
- spełnienia dodatkowych zaleceń Projektanta lub Inspektora Nadzoru, odnotowanych w dokumentacji technicznej.

### **2.7.2. Odbiór robót**

Przy odbiorze końcowym instalacji Wykonawca powinien przedłożyć następujące dokumenty:

- projekt budowlany (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy);
- dziennik budowy;
- potwierdzenie zgodności wykonania instalacji (w tym użytych materiałów i urządzeń) z projektem, Specyfikacją Techniczną, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami;
- obmiary powykonawcze;
- protokoły wykonanych badań odbiorczych;
- dokumenty poświadczające dopuszczenie do stosowania w budownictwie wyrobów budowlanych, z których wykonano instalację;
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających odbiorom technicznym;

W ramach odbioru końcowego należy:

- sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym;
- sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstw
- sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych;
- sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych;
- sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych;
- dostarczenia protokołu badania skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej i przeciwpożarowej;

Odbiór końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

## **2.8. Plac budowy i dokumenty budowy**

Zamawiający przekazuje Wykonawcy teren budowy, lokalizację wraz z niezbędnymi dokumentami wymaganymi do realizacji zadania.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu do zakończenia i odbioru końcowego robót .

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające jak barierki ochronne, oświetlenie przeszkodowe, sygnały i znaki ostrzegawcze inne środki niezbędne do ochrony robót.

Przyjmuje się, że koszt zabezpieczenia terenu jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca ma obowiązek znać i przestrzegać przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany

odpowiednimi przepisami, na terenie objętym inwestycją. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w efekcie realizacji robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca jest odpowiedzialny za wyznaczenie dróg ewakuacyjnych w przypadku awarii, pożaru i innych zagrożeń.

Wykonawca nie powinien stosować przy realizacji inwestycji materiałów szkodliwych dla otoczenia w sposób trwały (materiały szkodliwe o zanikającej szkodliwości po zakończonych



robotach np. pylaste mogą być użyte przy zachowaniu wymagań technologicznych ich wbudowania).

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable, itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni dokona zabezpieczenia tych instalacji i urządzeń przed uszkodzeniem w czasie trwania budowy. W przypadku uszkodzenia tych instalacji Wykonawca powinien niezwłocznie powiadomić Inspektora i zainteresowane władze oraz współpracować z nimi dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie ponosił odpowiedzialność za wszelkie spowodowane jego działaniem uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **3. Materiały**

Do wykonania instalacji elektrycznej Wykonawca powinien zastosować wyroby budowlane oraz aparaturę i urządzenia elektryczne o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym instalacjom spełnienie określonych w projekcie budowlanym i Specyfikacji Technicznej wymagań eksploatacyjnych.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby, dla których producent:

- dokonał oceny zgodności wyrobu z wymaganiami dokumentu odniesienia, np. normą
- oznakował wyroby znakiem CE zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie na podstawie przepisów dotychczasowych i na zasadach w tych przepisach określonych. Oznacza to, że wydane aprobaty techniczne, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, certyfikaty i deklaracje zgodności z normą lub aprobatą techniczną zachowują ważność do dnia określonego w tych dokumentach.
- wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inwestora oraz Inspektora Nadzoru.

#### **3.1. Kontrola materiałów**

Jakiegokolwiek materiały i urządzenia przewidziane do wbudowania powinny podlegać odbiorowi jakościowemu i ilościowemu przed dopuszczeniem do robót.

Wszelkie roboty, do których użyto materiałów innych niż przewidziane w Projekcie Budowlanym lub Specyfikacji Technicznej bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego, będą traktowane jako wykonane na ryzyko Wykonawcy. Materiały o niewłaściwych cechach zostaną usunięte i wymienione na właściwe na koszt Wykonawcy.

Jeżeli nie wskazano inaczej, wszystkie odsyłacze do norm, instrukcji i wytycznych zawarte w Umowie dotyczą ich wydania aktualnego w dniu podpisania Umowy.

Dopuszczone do użycia mogą zostać tylko te wyroby i materiały, które:

- a) posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- b) posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

c) znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Dopuszcza się stosowanie wyrobów przeznaczonych do jednostkowego zastosowania w przedmiotowym obiekcie. Wyroby te muszą posiadać oświadczenia dostawcy wyrobu, w którym zapewnia się zgodność wyrobu z indywidualną dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami. Oświadczenia dostawcy wyrobu powinno być wydane zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu MSWiA z 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. 99/98 poz. 637).

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

Dla opraw awaryjnych oraz elementów instalacji przeciwpożarowych przepisów należy sprawdzić certyfikaty dopuszczenia do stosowania wydane przez Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwożarowej (CNBOP). Przy stwierdzeniu braku aktualnego certyfikatu CNBOP na dzień montażu, należy wystąpić o aktualizację certyfikatu lub użyć opraw równoważnych, które posiadają aktualny certyfikat CNBOP.

Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z dowodami dostawy. Świadectwa jakości, karty gwarancyjne, protokoły wewnętrznego odbioru technicznego itp. dokumenty materiałowe należy starannie przechowywać w magazynie wraz z materiałem, a po wydaniu materiału z magazynu – u kierownika robót (budowy) do czasu odbioru, przy odbiorze dokumenty należy przekazać Inwestorowi.

Urządzenia dostarczone przez zleceniodawcę, powinny być zaopatrzone w świadectwa jakości.

Dostarczone na miejscu składowania (budowę), materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy, przeprowadzić oględziny stanu opakowań materiałów, części składowych urządzeń i kompletnych urządzeń. Należy również wrywkowo sprawdzić jakość wykonania, stwierdzić brak uszkodzeń, w tym powodowanych korozją, itp.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość wykonania robót materiały i elementy urządzeń należy przed ich wbudowaniem podać badaniom określonym przez kierownictwo (dozór techniczny) robót.

### **3.2. Przechowywanie materiałów**

Składowanie materiałów powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami producentów, w warunkach wskazanych przez producenta, przeciwdziałających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych. Należy zachować wymagania wynikające z właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały i urządzenia dostarczane na budowę przez Wykonawcę powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania, świadectwo jakości, wymagane atesty, karty gwarancyjne, protokoły odbioru technicznego.

Dostarczone na miejsce budowy materiały urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi wytwórcy i wymaganiami określonymi w dokumentacji oraz przeprowadzić oględziny stanu.

W przypadku stwierdzenia wad lub nasuwających się wątpliwości mogących mieć wpływ na jakość robót, materiały należy przed ich wbudowaniem poddać badaniom

określonym przez dozór techniczny. Teren składowiska powinien być odpowiednio oświetlony i stosownie do potrzeb ogrodzony.

Gospodarkę magazynową należy prowadzić zgodnie z wytycznymi gospodarki materiałowej dla przedsiębiorstw budowlano-montażowych i wytycznymi dla przedsiębiorstw wykonujących elektryczne roboty instalacyjno-montażowe. W przypadku braku takich wytycznych, wytyczne gospodarki magazynowej na placu budowy powinny być opracowane przez generalnego wykonawcę robót, jeżeli taki organ został powołany. Jeśli generalny wykonawca nie został powołany, wytyczne gospodarki magazynowej powinno opracować przedsiębiorstwo wykonujące dany rodzaj robót elektrycznych w porozumieniu z kierownikiem budowy.

### **3.3. Parametry techniczne materiałów – opis ogólny**

Użyte materiały i urządzenia powinny posiadać parametry techniczne spełniające wymagania opisane w Projekcie Budowlanym oraz Specyfikacji Technicznej. Opis parametrów technicznych, pozwalający Wykonawcy na wybór odpowiednich materiałów, w szczególności opraw oświetleniowych, osprzętu elektroinstalacyjnego oraz rozdzielnic elektrycznych, powinien zawierać wymagane minimalne parametry, których nie można przekroczyć. Zastosowanie materiałów o obniżonych parametrach technicznych (poniżej opisanego zakresu), skutkuje niespełnianiem założeń przyjętych w dokumentacji technicznej, a co za tym idzie nie spełnienie wymagań – powodujących nienależyte wykonanie robót. Materiały z obniżonymi parametrami technicznymi zainstalowane przez Wykonawcę podlegają wymianie na właściwe, wszystkie koszty z wyjątkiem i dostosowaniem do odpowiednich parametrów i wymaganych standardów obciążają Wykonawcę.

Przedstawiciel Zamawiającego oraz Inspektor Nadzoru Inwestorskiego mają obowiązek żądania od Wykonawcy stosowania materiałów o odpowiednich parametrach technicznych, tak aby uzyskać zakładany efekt modernizowanych instalacji.

Dopuszcza się zastosowanie co najmniej równoważnych urządzeń za zgodą i akceptacją Projektanta, Inspektora Nadzoru i Inwestora.

### **3.4. Parametry techniczne elementów nadziemnych instalacji**

#### ***Drut odgromowy***

- budowa: drut miedziany jednorodny,
- średnica: 8mm,
- sztywność: półtwardy F25,
- spełnia wymagania normy PN-EN 62561-2,
- prąd zwarciovowy 50 Hz, 1s,  $\leq 300^{\circ}C$ : 9,8 kA

#### ***Uchwyt odgromowy uniwersalny dachówkowy***

- materiał wykonania - miedź,
- średnica przewodu – 6-8mm,
- sposób montażu uchwytu – poprzez przybicie do deskowania lub odginany zadziór,
- prowadzenie drutu pionowe lub poziome,

#### ***Uchwyt odgromowy uniwersalny gąsiorowy***

- materiał wykonania - miedź,
- średnica przewodu – 8mm,
- sposób montażu uchwytu – poprzez regulowane ramiona,

#### ***Uchwyt odgromowy z kołkiem rozporowym***

- materiał wykonania – miedź, mosiądz,
- średnica przewodu – 6-8mm,
- sposób montażu uchwytu – do muru poprzez kołek rozporowy,
- średnica kołka rozporowego – 12mm,
- długość uchwytu łącznie – 120mm

#### ***Złącze krzyżowe***

- materiał wykonania – miedź,
- materiał śruby – stal nierdzewna,
- średnica przewodu – 8mm,

#### ***Złącze rynnowe***

- materiał wykonania – miedź,
- materiał śruby – stal nierdzewna,
- średnica przewodu – 8mm,
- sposób montażu – skręcanie

#### ***Iglica kominowa miedziana***

- materiał wykonania – miedź,
- długość – 1500mm oraz 1000mm,
- średnica iglicy – 16mm,
- sposób montażu – uchwyty wkręcane w mur

#### ***Złącze kontrolne***

- materiał wykonania – miedź,
- sposób połączenia - śrubowy,
- rodzaj połączenia – bednarka / drut,

#### ***Bednarka miedziana 25x4***

- materiał wykonania – miedź,
- wymiary 25x4,

#### ***Przewody typu LgY***

- żyły: z miękkich wielodrutowych drutów miedzianych,
- ilość żył: przewody jednożyłowe,
- izolacja: polwinit,
- minimalna dopuszczalna temperatura otoczenia: minimum -30°C,
- maksymalna dopuszczalna temperatura otoczenia: minimum 60 °C,
- napięcie znamionowe izolacji 450/750V,
- kolorystyka żył: ochronna PE – żółto-zielona; neutralna N - niebieska; dopuszczalne fazowe L1,L2,L3 – czarna, brązowa, szara;
- obciążalność prądowa długotrwała uzależniona od przekroju żył (wg parametrów producentów).

### 3.5. Parametry techniczne elementów podziemnych instalacji

#### *Uziom pionowy*

- materiał – stal,
- powłoka – miedź,
- długość łączna – 4,5m,
- łączenie z elementów poprzez tuleję uszczelniająco wzmacniającą,
- grubość warstwy miedzi – nie mniej niż 250um
- średnica uziomu 14,2mm

### 4. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inwestora w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inwestorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inwestora o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inwestora, nie może być później zmieniany bez jego zgody

### 5. Transport materiałów

Środki transportu muszą spełniać wymagania wynikające z obowiązujących przepisów jak również zapewnić bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie placu budowy. Ponadto muszą zapewnić dostarczenie materiałów gwarantujące utrzymanie wymaganej jakości. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem.

Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

Transportu kabli i przewodów należy dokonywać z zachowaniem następujących warunków:

- kable należy przewozić na bębnach lub w kręgach (jeżeli masa kręgu nie przekracza 80 kg, a temperatura otoczenia nie jest niższa niż +4oC, zaś wewnętrzna średnica kręgu jest nie mniejsza niż 40-krotna średnica zewnętrzna kabla,
- zaleca się transport bębnow z kablami z wykorzystaniem specjalnych przyczep; dopuszcza się przewożenie bębnow z kablami w skrzyniach samochodów ciężarowych lub w przyczepach. Bębny z kablami przewożone w skrzyniach samochodów powinny być ustawione na krawędziach tarcz (oś bębna pozioma), a tarcze bębnow powinny być przymocowane do dna skrzyni samochodu tak, aby bębny nie mogły się przetaczać; stawienie bębnow z kablami w skrzyni samochodu płasko (oś bębna w pionie) jest zabronione; kręgi kabla należy układać

poziomo. Zabronione jest przebywanie osób w skrzyni samochodu w czasie przewożenia bębna z kablami.

- Umieszczenie i zdejmowanie bębnow z kablami ze skrzyni samochodu zaleca się wykonywać za pomocą żurawia; swobodne staczanie bębnow z kablami ze skrzyni samochodu oraz zrzucanie kręgow kabl jest zabronione. Przewody należy przewozić na bębnach i/lub w oryginalnych krążkach tak jak dostarcza je producent.
- W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabl i przewodów powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska przez założenie na oczyszczonej powłoce kapturków termokurczliwych pokrytych od wewnątrz warstwą kleju lub nałożenie kapturków z tworzywa sztucznego i uszczelnienie ich za pomocą kilku obwojów z taśmy izolacyjnej.

Czułe przyrządy pomiarowe, aparaturę rejestrującą, przekaźniki do elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej oraz inną aparaturę mniej odporną na wstrząsy i drgania należy odpowiednio zabezpieczyć i przewozić oddzielnie

Transport aparatów i urządzeń elektrycznych (takich jak np. dzwonki, głośniki, urządzenia sterownicze, rozdzielcze) oraz osprzętu elektroinstalacyjnego tj. łączników, gniazd wtykowych, należy wykonywać wg zaleceń producentów oraz w oryginalnych opakowaniach. Zabronione jest przewożenie urządzeń elektrycznych i aparatów bez stosownego zabezpieczenia (wg wskazań producentów). Samochód dostawczy powinien być przystosowany do transportu materiałów będących w opakowaniach. Podczas transportu przewożone materiały należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Transport opraw oświetleniowych należy wykonywać wg zaleceń producentów oraz w oryginalnych opakowaniach. Zabronione jest przewożenie opraw oświetleniowych niezgodnie z zaleceniami producenta. Oprawy oświetleniowe są materiałem tzw. „delikatnym” podatnym na uszkodzenia, dlatego oprawy oświetleniowe powinny być w miarę możliwości przywożone oddzielnym transportem na teren budowy. Samochód dostawczy powinien być przystosowany do transportu materiałów będących w opakowaniach. Podczas transportu przewożone materiały należy zabezpieczyć przed przesuwaniem.

Transport koryt kablowych i rur ochronnych oraz innych elementów tras należy wykonywać przy użyciu samochodów transportowych przystosowanych do przewozu materiałów długich, liniowe elementy (koryta, kształtowniki, rury ochronne), nie powinny wystawać poza przestrzeń ładunkową samochodu.

## **6. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inspektora Nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w odpowiednich normach. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy

badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora Nadzoru będą wykonywane w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **7. Kontrola jakości robót**

### **7.1. Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inwestora programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST.

Program zapewnienia jakości (PZJ) winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne.

### **7.2. Zasady kontroli jakości robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inwestor ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

## **8. Przedmiar i obmiar robót**

Obmiar robót będzie określał faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

### **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

## **9. Odbiór robót**

### **9.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

### **9.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inwestor.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inwestora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inwestora.

Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **9.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

### **9.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **9.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedstawionych dokumentów, pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.



#### **9.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego**

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
3. dzienniki budowy
4. wyniki pomiarów kontrolnych
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących

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

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

#### **9.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny robót”.

### **10. Rozliczenie robót**

Płatność na podstawie odbiorów zgodnie z Umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą robót.

Ceny wykonania robót obejmują wszystkie roboty niezbędne do prawidłowej realizacji zadania inwestycyjnego „Wymiana pokrycia dachowego Domu Kustosza i Baszty Kustodii na Wzgórzu Katedralnym we Fromborku”.

### **11. Dokumenty odniesienia**

Dla celów realizacji Umowy strony przyjmują jako obowiązujące do stosowania:

- Obowiązujące przepisy prawa (ustawy i rozporządzenia),
- Polskie Normy,
- Branżowe Normy,
- Szczegółowe Wytyczne Zamawiającego,
- Aprobaty techniczne,
- instrukcje montażu i obsługi (od producentów dostarczanych materiałów),
- wytyczne innych branż działające w tym samym zamierzeniu,
- inne dokumenty nie wymienione w ST, a na etapie realizacji robót przyjęte przez Zamawiającego i Wykonawcę za obowiązujące.