

STUDIO



STUDIO QUATTRO

arch. Hanna Kramarczyk-Leśniak

biuro-pracownia:
KATOWICE, 40-540, UL. SZPAKÓW 51
POLAND, 0-32 257 06 65, 0-32 251 58 72
 e-mail: hanna.lesniak@studioquattro.eu

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA PN.: Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z COVID - 19 w budynku przy ul. Kościuszki 29 – Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o.o.
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:	Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice
NAZWA WOJEWÓDZTWA: NAZWA JEDNOSTKI EWID.: NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO: NR KATASTRALNY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH, NA KTÓRYCH OBIEKT JEST USYTUOWANY:	WOJEWÓDZTWO: Śląskie JEDNOSTKA: 246601_1 Gliwice OBRĘB: 0038 Nowe Miasto DZIAŁKI NR: 890
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	XI
IMIĘ I NAZWISKO/ NAZWA INWESTORA: ADRES INWESTORA:	Szpital Miejski nr 4 w Gliwicach ul. Kościuszki 29 44-100 Gliwice
NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻA ELEKTRYCZNA I NISKOPRĄDOWA ZAKRES SSP ST/E/IE
DATA OPRACOWANIA:	09.2022
NR PROJEKTU:	013.2/2022
NR TOMU/ŁĄCZNA LICZBA TOMÓW:	2/2

BRANŻA	PEŁNIONA FUNKCJA PROJEKTOWA	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NR UPRAWNIEŃ BUDOWLANÝCH	PODPIS
ELEKTRYCZNA	PROJEKTANT	MGR INŻ. TOMASZ SOLUCH SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNA W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH UPR. NR SLK/1079/POOE/05	

ZAŁĄCZNIK DO STRONY TYTUŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

Kod CPV	Opis
45310000-3	Instalacje niskoprądowe - system sygnalizacji pożaru

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	4
1.1.	Przedmiot ST	4
1.2.	Zakres stosowania ST	4
1.3.	Przedmiot i zakres robót objętych ST	4
1.4.	Wymagania dotyczące robót	4
1.5.	Zakres rzeczowy robót objętych ST	4
1.6	Określenia podstawowe	4
2	MATERIAŁY	4
2.1	Ogólne wymagania	4
2.2	Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym	5
2.3	Materiały	5
2.4	Przechowywanie i składowanie materiałów	5
2.5	Wariantowe stosowanie materiałów	5
3	SPRZĘT	5
4	TRANSPORT	6
5	WYKONANIE ROBÓT	6
5.1	Ogólne zasady wykonania robót	6
5.2	Prace przygotowawcze	6
5.3	Odpowiedzialność wykonawcy	6
5.4	Roboty montażowe	6
5.5	Badania i pomiary	8
6	KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
6.1	Zasady wykonania kontroli robót	9
7	OBMIAR ROBÓT	9
8	ODBIÓR ROBÓT	9
9	PODSTAWA PŁATNOŚCI	10
10	NORMY i PRZEPISY PRAWNE	11

1 WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (STWIOR) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przy wykonaniu instalacji ppoż. dla zadania „Modernizacja istniejącej izby przyjęć w celu wyodrębnienia strefy triażu i poczekalni dla pacjentów w związku z COVID - 19 w budynku przy ul. Kościuszki 29 – Szpital Miejski w Gliwicach spółka z o.o. „,

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Przedmiot i zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności występujące przy przebudowie:

W przypadku systemu SAP zakres robót obejmuje:

- instalację elementów detekcyjnych,
- instalację elementów sterujących,
- instalację okablowania sygnałowego i zasilającego,

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.4. Wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową i poleceniami Inżyniera kontraktu oraz ze sztuką budowlaną.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach kontraktowych przekaze wykonawcy plac budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia placu budowy. Przed przystąpieniem do wykonawstwa robót należy sprawdzić czy teren, na którym mają być wykonywane roboty jest odpowiednio przygotowany. Należy wyznaczyć miejsca składowania materiałów (place, obiekty). Terminy prowadzenia prac budowlanych i ewentualnych przerw w zasilaniu należy uzgadniać z Inwestorem.

1.5. Zakres rzeczowy robót objętych ST

STWIOR jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót może wprowadzać do niniejszej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem zadania, obiektu i robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji zadania, obiektu i robót, które są niezbędne do określenia ich standardu i jakości.

1.6 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe robót objętych Specyfikacją Techniczną są zgodne z odpowiednimi normami.

2 MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Materiały dla instalacji teletechnicznych powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi i certyfikatami.

Wykonawca na etapie akceptacji materiałów (Wniosków Materiałowych), winien przedstawiać deklarację właściwości użytkowych wyrobu wprowadzanego do obrotu zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r., określającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych.

2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj instalacji, w którym znajdują się niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3 Materiały

Do wykonania przedmiotowych prac należy zastosować następujące materiały:

- Kabel energetyczny ognioodporny bezhalogenowy o trwałości ogniowej 90min (E90), wewnętrzny. NHXH-J FE180/E90 MICA 3x1,5RE mm² 0,6/1kV
- Kabel sygnał. b/h HTKSHekw PH90 1x2x0,8
- Czujka dwusensorowa (opt. dymu + ciepła)
- Element sterujący wielowyjściowy 8wy z izolatorem zwarć (tylko dla linii dozoru w trybie 4000)
- Gniazdo czujek pożarowych
- uchwyty E90
- Sygnalizator akustyczny adresowalny z gniazdem G-40S i izolatorem zwarć
- Wskaźnik zadziałania
- Optyczna czujka dymu

2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót instalacyjnych, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zawilgoceniem oraz zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót instalacyjnych i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca i magazyny czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru i kierownikiem budowy (budowlanym).

Magazyny należy zabezpieczyć przed kradzieżą.

2.5 Wariantowe stosowanie materiałów

Podczas wykonywania robót montażowych instalacji teletechnicznych należy stosować materiały i wyroby ujęte w zestawieniu materiałowym projektu technicznego „Budowa Systemu Sygnalizacji Pożarowej.” lub o parametrach równoważnych. W przypadku stosowania urządzeń, materiałów i wyrobów o parametrach równoważnych, podstawą do akceptacji zmian będzie dokładna informacja o zastosowanych materiałach, w rozumieniu: nazwa producenta, model, typ lub wersja proponowanego urządzenia oraz ilość, wraz z zestawieniem porównawczym danych technicznych. Brak takich informacji spowoduje uznanie urządzeń i materiałów za nie odpowiadające wymaganiom. Na podstawie przekazanych materiałów Projektant potwierdza pisemnie równoważność zastosowanych rozwiązań, brak wpływu ich zastosowania na inne instalacje powiązane, brak wpływu na wzrost kosztów realizacji inwestycji oraz wyraża zgodę na ich zastosowanie. Na tej podstawie Inspektor Nadzoru może wyrazić zgodę na zastosowanie innego typu urządzeń i materiałów niż wskazane w dokumentacji przetargowej.

Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

3 SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Roboty winny być wykonywane ręcznie. Sposób wykonywania robót powinien być zaakceptowany przez

Dozór techniczny Właściciela sieci i urządzeń, Inżyniera, Kierownika budowy. Sprzęt używany przez Wykonawcę powinien uzyskać akceptację Inżyniera, Kierownika budowy, Dozoru technicznego (Inspektora nadzoru). Liczba i wydajność

sprzętu powinna gwarantować wykonanie robót zgodnie z zasadami, określonymi w dokumentacji projektowej, OST, ST i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

4 TRANSPORT

Materiały na plac budowy powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu tak aby uniknąć trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej i wskazaniach Inżyniera w terminie przewidzianym kontraktem.

5 WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Budowę instalacji elektrycznych pomieszczeń należy wykonać zgodnie z:

- zatwierdzonym projektem budowlano-wykonawczym,
- zgodnie z normami, przepisami budowy i przepisami b.h.p.,
- zgodnie z zaleceniami Inżyniera, Kierownika budowy, Dozoru technicznego (Inspektora nadzoru) i Właściciela tych urządzeń.

Prace budowlane powinny przebiegać tak, aby w minimalny sposób zakłócić dostawy energii elektrycznej w trakcie trwania prac.

5.2 Prace przygotowawcze

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz),
- projekt organizacji robót instalacyjnych,

5.3 Odpowiedzialność wykonawcy

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami producenta, oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej, a także w normach i wytycznych normatywów branżowych.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

5.4 Roboty montażowe

5.4.1 Prowadzenie i trasowanie instalacji

Instalację należy wykonać na bazie okablowania dedykowanego. Kable należy układać:

- przewody instalacji SSP należy układać w odległości minimum 0,3 m od kabli innych instalacji, w szczególności zasilających i biegnących równolegle. Przecięcia zespołów kablowych, których nie można uniknąć, wykonać pod kątem 90 stopni,
- łączenie przewodów należy wykonywać tylko w gniazdach czujek lub na zaciskach modułów; należy unikać dodatkowych połączeń w puszkach instalacyjnych. Przejścia przez ściany winny być wykonane w rurkach instalacyjnych,
- ekran przewodów musi być połączony między sobą w poszczególnych punktach montażowych (np. w gniazdach, w specjalnym złączu). Przed instalacją czujek pożarowych należy sprawdzić ciągłość żył i ekranu oraz oporność i pojemność kabli linii dozoru, które nie mogą przekroczyć wartości właściwych dla systemu,
- przewody instalacji sygnalizacji pożaru należy prowadzić w bruzdach wykutych w ścianach, sufitach lub w specjalnych trasach kablowych zgodnie z obowiązującymi przepisami,

- przed montażem zweryfikować i potwierdzić u Inwestora szczegółowe rozplanowanie tras kablowych innych instalacji,
- wszystkie przejścia kablowe między strefami pożarowymi uszczelnić zgodnie z obowiązującymi przepisami, materiałami o odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnej z wymaganą klasą PH.

Przy trasowaniu ciągów instalacyjnych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań i zbliżeń z ciągami instalacji elektroenergetycznych i z innymi instalacjami, takimi jak siecią wodociągową i kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, kanałami wentylacyjnymi itp. Należy przestrzegać wymagań co do minimalnych dopuszczalnych odległości przy skrzyżowaniach i zbliżeniach instalacji okablowania z innymi instalacjami podanych w wymogach producenta instalowanego systemu.

Trasowanie instalacji 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.

5.4.2 Montaż konstrukcji wsporczych

Konstrukcje wsporcze i uchwyty przewidziane do ułożenia na nich instalacji, powinny być zamocowane do podłoża (ścian, stropów, itp.) w sposób trwały, uwzględniający warunki lokalne i technologiczne oraz sam rodzaj instalacji.

5.4.3 Wykonanie bruzd

Bruzdy należy dostosować do średnicy rurek z uwzględnieniem rodzaju i grubości tynku.

Szerokość bruzdy powinna być równa około dwóm średnicom zewnętrznym układanej rurki. Przy układaniu dwóch lub więcej rurek w jednej bruzdzie szerokość bruzdy powinna być taka, aby odstępy między rurkami wynosiły nie mniej niż 5 mm. Rurki należy układać jednowarstwowo.

Głębokość bruzd w przypadku ścian o grubości 25 cm nie powinna przekraczać 3 cm, a w przypadku ścian o grubości 38 cm — nie powinna przekraczać 5 cm.

Zabrania się wykonywania poziomych bruzd w ścianach z cegły o grubości 6 cm. Bruzdy pionowe w takich ścianach nie mogą być głębsze niż na 1 cm. Wystającą z bruzdy rurkę należy zakryć tynkiem. Jeżeli nie ma możliwości wykonania w ścianie (lub na stropie) bruzdy, dopuszcza się układanie podtynkowe kabli bez osłony w postaci rurki. Przebicie przez ściany należy wykonywać w taki sposób, aby rurkę można było wyginać łagodnymi łukami.

5.4.3 Instalowanie gniazd i osadzenie puszek w ścianach

Rurki w uprzednio wykonanych bruzdach należy mocować na odcinkach poziomych co maksymalnie 80 cm, a na odcinkach pionowych – co maksymalnie 100 cm.

Łuki z rurek sztywnych należy wykonywać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania.

Łączenie rurek należy wykonywać za pomocą złączek prostych nakładanych i złączek kompensacyjnych. Dopuszcza się łączenie rurek za pomocą połączeń jednokieliowych.

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

Przed zainstalowaniem rurki należy w puszcze wyciąć wymaganą liczbę otworów dostosowaną do średnicy wprowadzanych rurek. Koniec rurki powinien wchodzić do środka puszki na głębokość 5 mm.

5.4.4 Układanie okablowania systemów sygnalizacji pożaru SSP

Należy używać następujących typ przewodów w zależności od ich przeznaczenia oraz zgodnie ze schematami systemów SSP:

- uniepalniony kabel ekranowany typu HKTSHeKw E90 1x2x0,8mm²

Monitorowanie i sterowanie systemu,

- niepalny przewód (N)HXXH-J E90 3x1,5mm²,

Okablowanie klasy PH90 należy mocować do ścian i stropów przy pomocy uchwytów, śrub i kołków w klasie PH90 nie rzadziej niż 30cm.

Całość okablowania systemowego należy układać pod minimum 5mm warstwą tynku.

5.4.5 Roboty tynkarskie i malarskie

Po zakończeniu robót instalacyjnych należy naprawić i uzupełnić tynki, wyczyścić zabrudzenia oraz pomalować ściany w miejscach uzupełnień. Tynki uzupełniające wykonać w III kategorii z zaprawy cementowo-wapiennej lub mieszanki tynkarskiej. Po naprawie tynku i pomalowaniu farbą emulsyjną ściany nie powinny posiadać śladów wcześniejszych uszkodzeń.

5.5 Badania i pomiary

Po zakończeniu prac instalacyjnych i po spełnieniu wszystkich wymaganych warunków Wykonawca wykonuje badania i pomiary. Pomiary należy przeprowadzać w obecności przedstawiciela Inwestora. Z przeprowadzonych pomiarów należy sporządzić protokoły.

5.5.1 Badania i pomiary systemu SAP

Próby dotyczą badań i pomiarów. Wyniki prób stwierdzone protokolarnie powinny być przedstawione komisji odbioru robót.

Pomiary rezystancji pętli obwodu dozoru należy wykonać dla najdłuższych odcinków w liczbie 20% ogólnej liczby obwodów dozoru. Dopuszczalna wartość rezystancji powinna być przyjęta według instrukcji fabrycznej dla centrali sygnalizacji pożaru.

Pomiar rezystancji izolacji żyły należy wykonać względem drugiej żyły połączonej z ziemią – dla wszystkich żył linii dozoru.

Przed uruchomieniem sieci SAP należy:

- zmontować i podłączyć wszystkie gniazda czujek, centralę i inne urządzenie współpracujące,
- sprawdzić prawidłowość podłączenia w gniazdach biegunów zasilania czujek
- przygotować przewody łączące baterię akumulatorów do ich przyłączenia,
- przygotować sieć elektroenergetyczną do przyłączenia centrali (przed przyłączeniem należy wyjąć bezpieczniki).

Po sprawdzeniu poprawności wykonanych połączeń w gniazdach i we wszystkich czujkach pożarowych w liniach dozoru, uruchomienie instalacji SAP należy przeprowadzić zgodnie z „Dokumentacją technicznoruchową” wydaną przez producenta centrali.

Należy przeprowadzić próby działania centrali sygnalizacji pożaru co najmniej w następującym zakresie:

- alarm pożarowy,
- alarm uszkodzeniowy sygnalizujący przerwę, zwarcie lub doziemienie w przewodach linii dozoru i sygnałowych, bezpiecznikach lub układach zasilających centralę,
- alarm manipulacyjny spowodowany na skutek niewłaściwych manipulacji, jak otwarcie drzwi lub wyjęcie z centrali jakiegokolwiek zespołu.
- alarmy te powinny być sygnalizowane optycznie w centralce.
- należy sprawdzić, czy sygnały informujące o alarmie pożarowym różnią się od sygnałów zakładowych.
- należy sprawdzić, czy zainstalowana bateria akumulatorów jest właściwie dobrana i czy jest naładowana.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Zasady wykonania kontroli robót

Celem kontroli jest stwierdzenie osiągnięcia założonej jakości wykonywanych robót. Kontrola odbywa się w obecności przedstawicieli Inwestora i musi uzyskać pozytywną akceptację.

6.2 Certyfikaty i deklaracje

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

1. 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),,
2. posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a) Polską Normą
 - b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy,
 - c) znajdując się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99).

7 OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót sporządzany będzie przez wykonawcę na potrzeby opracowania dokumentacji powykonawczej.

Obmiaru robót należy dokonać w oparciu o zatwierdzony projekt wykonawczy, przedmiar robót i ewentualnie dodatkowe ustalenia, wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Inżyniera, a odzwierciedlone w dzienniku budowy i książce obmiaru robót.

Jednostką obmiarową przewodów, koryt i rur ochronnych jest metr.

Jednostką obmiarową czujek, głośników jest sztuka.

8 ODBIÓR ROBÓT

8.1 Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń umownych, roboty instalacyjne podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2 Odbiór częściowy

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

8.2 Odbiór końcowy

Odbiór ostateczny polega na końcowej 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.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową.

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 niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach instalacyjnych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych sortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową 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.

Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku
- wykonania robót lub dokumentację przedstawiającą stan zrealizowany po uwzględnieniu zmian,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań instalacji teletechnicznych,
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów i urządzeń oraz certyfikaty na znak bezpieczeństwa,
- udzielenie gwarancji zgodnie z przepisami.

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 zarządzone 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 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie wykonanych robót nastąpi na zasadach określonych w Formularzu Aktu Umowy.

10 NORMY I PRZEPISY PRAWNE

- Ustawa z dnia 22 sierpnia 1997 r. o ochronie osób i mienia (Dz. U. 1997 Nr 114, poz. 740);
- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisów technicznych wydanych na podstawie;
- Rozporządzenia Ministerstwa Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie "warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie" z dnia 22 listopada 2012 roku;
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Norma PN-EN 50131-1:2009 „Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe”;
- Zmiana do Polskiej Normy PN-EN 50131-1:2009/A1 sierpień 2010;
- Norma PN-EN 62676-4 „Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania”;
- Norma PN-EN 60839-11-1:2014-01/AC „Systemy alarmowe i elektroniczne systemy zabezpieczeń Część 11-1: Elektroniczne systemy kontroli dostępu. Wymagania dotyczące systemów i części składowych”
- PKN-CEN/TS 54-14 – Specyfikacja techniczna: Systemy sygnalizacji pożarowej Część 14:
- Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- Wytyczne SITP WP-02:2010 Instalacje Sygnalizacji Pożarowej – projektowanie.
- Norma PN-EN 60849 „Dźwiękowe systemy ostrzegawcze”
- PN-EN 50173-1:2004 Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1:
- Wymagania ogólne i strefy biurowe
- PN-EN 50174-1:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja
- i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2:2002 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie
- i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50310:2002 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
- PN-EN 50346:2004 Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Badanie zainstalowanego okablowania
- BN-84/8984-10: Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe. Instalacje wewnętrzne. Ogólne
- wymagania.
- ZN-96/TPSA-002. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.
- Ogólne wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-008 Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-009 Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-012 Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-013. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania
- ZN-96/TPSA-022. Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-027. Linie kablowe o torach miedzianych. Wymagania i badania.