

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
TELEINFORMATYCZNYCH I ZABEZPIECZEŃ

## Spis treści

1. Wstęp.....	4
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej .....	4
1.2. Zakres stosowania ST.....	4
1.3. Zakres robót objętych ST .....	4
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	4
1.5. Przekazanie terenu budowy.....	4
1.6. Dokumentacja projektowa.....	4
1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST.....	4
1.8. Zabezpieczenie terenu budowy.....	5
1.9. Ochrona środowiska.....	5
1.10. Ochrona przeciwpożarowa.....	5
1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia.....	5
1.12. Przepisy BHP.....	5
2. Materiały.....	6
2.1. Ogólne wymagania.....	6
2.2. Przewody telekomunikacyjne.....	6
2.3. Osprzęt instalacyjny.....	6
2.4. Rury i listwy instalacyjne.....	6
2.5. Odbiór materiałów na budowie.....	6
2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów.....	6
2.7. Zestawienie materiałów .....	7
3. Sprzęt.....	7
4. Transport.....	7
5. Wykonanie robót.....	7
5.1. Przygotowanie podłoża i trasy kablowe .....	7
5.2. Instalacja multimedialna.....	7
5.3. Instalacja antenowa RTV.....	8
5.4. Instalacja nagłośnieniowa.....	8
5.5. INSTALACJA SYSTEMU SSWiN.....	8
5.5.1 Instalacja kabli .....	8
5.5.2 Montaż urządzeń.....	8
5.5.3 Pomiar i uruchomienie systemu.....	9
5.6. Opis głównych urządzeń .....	9
6. Badania przed przystąpieniem do robót.....	9
7. Badania w czasie wykonywania robót.....	9
7.1. Trasy przewodowe.....	9
7.2. Układanie przewodów.....	10
7.3. Sprawdzenie ciągłości żył.....	10
8. Obmiar robót.....	10
8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.....	10
8.2. Jednostka obmiarowa.....	10
9. Odbiór robót.....	10
9.1. Rodzaje odbiorów.....	10
9.2. Weryfikacja struktury systemu okablowania.....	10
9.3. Zasady końcowego odbioru robót.....	11
9.4. Dokumenty wymagane do odbioru końcowego.....	11

10.Podstawa płatności.....	11
10.1.Ogólne ustalenia dotyczące płatności.....	11
11.Przepisy związane.....	12
11.1.Normy i zasady wiedzy technicznej.....	12
11.2.Przepisy ogólne.....	12

## **1. Wstęp.**

### **1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową okablowania strukturalnego instalacji teleinformatycznych: nagłośnienia, LAN, USB, HDMI łącznie z urządzeniami wykonawczymi oraz okablowania i urządzeń systemów alarmowych włamaniowych dla dokumentacji pn. ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA BUDYNKU USŁUGOWEGO NA BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ WRAZ Z JEGO ROZBUDOWĄ, PRZEBUDOWĄ, ZAGOSPODAROWANIEM TERENU I BUDOWĄ NIEZBĘDNEJ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ" NA DZIAŁCE O NR EWID 141/2, 834/71  
GMINA: MYŚLIBÓRZ, OBRĘB: KIERZKÓW.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonie instalacji teleinformatycznej w budynku.

W zakres prac wchodzi roboty ujęte w dokumentacji projektowej i w przedmiarze robót będących załącznikiem do SIWZ.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonania robót, ich zgodność z projektem, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane.

### **1.5. Przekazanie terenu budowy**

Inwestor przekaze Wykonawcy teren budowy wraz z dziennikiem robót, oraz egzemplarzami dokumentacji technicznej po podpisaniu umowy.

### **1.6. Dokumentacja projektowa**

Wykonawca dostarczy dokumentację powykonawczą, instrukcje działania, atesty, i protokoły z pomiarów .

Skreślenia, poprawki, uzupełnienia i adnotacje wnoszone na projekcie powinny być omówione i podpisane przez osobę uprawnioną do dokonywania wpisów i akceptowane przez osoby uprawnione.

### **1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST**

Dostarczone materiały i wykonane roboty powinny być zgodne z dokumentacją techniczną, przedmiarem robót i ST.

Jeśli materiały lub roboty nie będą zgodne z w/w dokumentami i będzie to miało niekorzystny wpływ na jakość robót, materiały takie zostaną wymienione a roboty wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

### **1.8. Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca na własny koszt podczas robót umieści tablice ostrzegawcze i informacyjne wymagane przez obowiązujące przepisy BHP.

### **1.9. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek stosować obowiązujące przepisy ochrony środowiska naturalnego podczas prowadzenia robót.

### **1.10. Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów ochrony przeciwpożarowej, posiadać sprawny sprzęt ppoż. Jest odpowiedzialny za straty spowodowane pożarem spowodowanym podczas realizacji robót elektrycznych przez jego pracowników.

### **1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiałów szkodliwych nie wolno stosować. Wszelkie materiały stosowane do robót mają posiadać aprobatę techniczną i świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydane przez uprawnione organy.

### **1.12. Przepisy BHP**

Wykonawca musi przestrzegać obowiązujących przepisów BHP. Zapewnić stosowanie wymaganych urządzeń zabezpieczających, socjalnych, sprzętu i odzieży ochronnej oraz wyposażenia zatrudnionych pracowników w sprawne i bezpieczne w użyciu narzędzia.

## **2. Materiały.**

### **2.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w dokumentacji technicznej.

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie./ znak B lub CE/.

Wykonawca zapewni aby tymczasowo składowane materiały, do czasu wbudowania, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość.

Przed zastosowaniem materiałów wykonawca winien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Inwestora.

- Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

- Materiały nie odpowiadające wymaganiom nie mogą być stosowane winny być usunięte z terenu budowy.

Roboty, gdzie zastosowano materiały bez akceptacji Wykonawca wykonuje na własne ryzyko. Mogą one być nie odebrane i nie rozliczone.

### **2.2. Przewody telekomunikacyjne**

Typ przewodów stosować zgodnie z dokumentacją techniczną i specyfikacją dokumentacji technicznej.

Sposób układania przewodów w instalacji musi być dostosowany do charakteru budynku oraz przeznaczenia pomieszczeń w celu ograniczenia wzajemnego wpływu instalacji elektrycznych i telekomunikacyjnych.

### **2.3. Osprzęt instalacyjny**

Służy do przyłączania odbiorników. Stosować osprzęt renomowanych producentów z jednej linii produktów.

### **2.4. Rury i listwy instalacyjne**

Powinny być wykonane z materiałów niepalnych, wytrzymałych mechanicznie i chemicznie.

Rury na przepusty powinny być dostatecznie wytrzymałe na działanie sił ściskających, z jakimi należy się liczyć w miejscu ich ułożenia. Wnętrza ścianek powinny być gładkie lub powleczone warstwą wygładzającą ich powierzchnię dla ułatwienia przesuwania się kabli i przewodów.

### **2.5. Odbiór materiałów na budowie**

- Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego.

- Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

- Materiały nie spełniające wymagań nie mogą być stosowane.

### **2.6. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca winien zapewnić składowanie materiałów w sposób zabezpieczony przed zanieczyszczeniami, z zachowaniem ich jakości.

Materiały powinny być przechowywane jedynie w pomieszczeniach przeznaczonych do tego celu.

## **2.7. Zestawienie materiałów**

Zestawienie materiałów – patrz przedmiar.

**Dopuszcza się stosowanie rozwiązań równoważnych i alternatywnych pod warunkiem, że są to rozwiązania co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie oraz posiadają parametry równoważne lub lepsze od wskazanych w dokumentacji projektowej.**

Rozwiązania alternatywne są możliwe w przypadkach, kiedy proponowane rozwiązania są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie w stosunku do wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim winny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletniej oceny przez Biuro Projektów łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

Jeżeli oferent zdecyduje się na zastosowanie rozwiązania alternatywnego, powinien do oferty dołączyć niezbędne badania certyfikaty, opinie techniczne oraz pisemną zgodę od Projektanta, stwierdzającą o równoważności technicznej, funkcjonalnej, użytkowej i jakościowej rozwiązań.

## **3. Sprzęt**

Należy stosować sprzęt nie powodujący złego wpływu na bezpieczeństwo pracowników i jakość wykonywanych robót. Używany sprzęt powinien posiadać świadectwa dopuszczenia do użytkowania, jeśli takowe są wymagane przepisami.

## **4. Transport**

Należy stosować takie środki transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów i wykonywanych robót.

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

## **5. Wykonanie robót**

Wykonawca odpowiada za prowadzenie robót zgodnie z umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową, przedmiarem robót, wymaganiami ST, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

### **5.1. Przygotowanie podłoża i trasy kablowe**

Przed przystąpieniem do trasowania należy wyznaczyć lokalizacje poszczególnych urządzeń. Należy również wykonać przebicia w ścianach o średnicach 25mm, oraz zainstalować rury w przestrzeni podwieszonego sufitu, w bruzdach ściennych, natynkowo. Prace wykonywać przed ułożeniem warstw tynkarskich.

Po instalacji kabli lub rurek z kablem zaprawić bruzdy z użyciem zapraw cementowo - wapiennej lub klejowej.

### **5.2. Instalacja multimedialna.**

Okablowanie sygnałowe USB, LAN i HDMI od gniazd ściennych do gniazd sufitowych układać podtynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych RB16 zaś w przestrzeni sufitu podwieszonego w rurce peschla IPS16. Gniazda instalować we wspólnej ramce z gniazdami instalacji elektrycznej.

### **5.3. Instalacja antenowa RTV.**

Okablowanie antenowe koncentryczne 75 OHM np. TRISET 113 1,13/4,8/6,8 od gniazda antenowego ściennego na elewację szczytową do anteny DVB-T 56-elementów układać podtynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych RB16. Gniazdo antenowe instalować we wspólnej ramce z gniazdami instalacji elektrycznej i multimedialnej.

### **5.4. Instalacja nagłośnieniowa.**

System nagłośnienia zrealizowany zostanie w oparciu o 6 głośników sufitowych 10W/30W tworzących jedną linię głośnikową. Głośniki np. DL 8 lub równoważne należy instalować w suficie podwieszanym. Kabel głośnikowy 2x1,5mm<sup>2</sup> 100V np. SPC-515/SW lub równoważny układać podtynkowo w rurkach elektroinstalacyjnych RB16 lub w przestrzeni sufitu podwieszonego w rurce peschla IPS16. Kabel głośnikowy należy wpiąć w gniazdo głośnikowe.

**UWAGA: dla celów projektowych przyjęto w/w rozwiązania, dopuszcza się zamianę na inny kompleksowy system o parametrach równoważnych**

### **5.5. INSTALACJA SYSTEMU SSWiN**

#### **5.5.1 Instalacja kabli**

Elementy systemu 1 i 2 tj. czujki, manipulatory, sygnalizatory połączyć z wejściami centrali kablami typu YTYD 8x0,5mm<sup>2</sup>. Kable układać w rurkach elektroinstalacyjnych w posadzce, w tynku i w przestrzeni sufitu podwieszonego lub na korytkach kablowych.

Przy układaniu kabli należy stosować się do odpowiednich zaleceń producenta (tj. promienia gięcia, siły wciągania, itp.). Kable należy układać w wybudowanych kanałach kablowych i rurkach w sposób odpowiadający odporności konstrukcji kabla na wszelkie uszkodzenia mechaniczne. W szczególności należy wystrzegać się nadmiernego ściskania kabli, deptania po kablach ułożonych na podłodze oraz załamywania kabli na elementach konstrukcji kanałów kablowych. Przy odwijaniu kabla z bębna bądź wyciąganiu kabla z pudełka nie należy przekraczać maksymalnej siły ciągnięcia oraz zwracać uwagę na to, by na kablu nie tworzyły się węzły ani supły. Przyjęty ogólnie promień gięcia podczas instalacji wynosi 8-krotność średnicy zewnętrznej kabla.

Do terminowania końcówek kabli w osprzęcie przyłączeniowym należy stosować odpowiednie narzędzia przygotowane do konkretnego rodzaju kabla.

#### **5.5.2 Montaż urządzeń**

Centraliki alarmową o max 32 liniach wejściowych i 4 strefach dozorowych np. typu PREM832 lub równoważną zainstalować na wysokości min. 2,2m. Centralkę zasilic z wydzielonego obwodu zasilania z tablicy RG i TP (wypust zasilania ujęty w projekcie branży elektrycznej).

Jako detektory zamontować czujki dualne (PIR+MW) np. PREST DT lub równoważna. Czujki dualne montować na wysokości h=2,4m.

Klawiatury LCD np. PREM LCD lub równoważne, uzbrajające lub rozbrajające strefy zamontować na wysokości h=1,2m.

Zewnętrzne sygnalizatory optyczno-akustyczne np. TI700 zamontować na wysokości h=3,0m.

Podtrzymanie awaryjne zasilania przez czas do 36 godzin w stanie czuwania zapewnić poprzez montaż akumulatorów bezobsługowych 1x17Ah.

**UWAGA: dla celów projektowych przyjęto w/w rozwiązania kompleksowe firmy**  
**TEXECOM,**  
***dopuszcza się zamianę na inny kompleksowy system o parametrach równoważnych***

### **5.5.3 Pomiar i uruchomienie systemu**

Po przeprowadzeniu testów pomontażowych i stwierdzeniu ich poprawności należy przystąpić do uruchomienia systemu i przeszkolenia personelu obsługującego urządzenia.

## **5.6. Opis głównych urządzeń**

Centrala systemu Sygnalizacji Włamania np. PREM832 lub równoważna

Wejścia: 8 na płycie (NO,NC,EOL,DEOL - max 32)

Wyjścia: 2 nisko-prądowych, 5 wysoko-prądowych, wyjście głośnikowe, wyjście zasilania (1A)

Czujka dualna PIR+MW np. PREST DT lub równoważna

czujka PIR + MW, procesorowa, optyka Fresnela,

Zasięg: 15m 90°

Wyjścia: alarmowe NC 24VDC/50mA, tamper NC 24VDC/50mA

Zakres temperatury pracy: od -35°C do +55°C

Wysokość instalacji: od 1,5m do 3,0m

Panel klawiatury LCD np. PREM LCD lub równoważny

Wejścia: 2 linie parametryczne

Wyjścia: 1 dowolnie programowane 100mA

Zakres temperatury pracy: od -10°C do +55°C

Wskaźniki linii: wyświetlacz 32 znaki,

Wskaźniki stanu: usterka, uzbrojony, gotowość, ominięcie, zasilanie,

Sygnalizator piezoelektryczny,

Sygnalizator optyczno - akustyczny np. TI700 lub równoważny

Natężenie dźwięku: 110 dB/m,

Temperatura pracy: -35°C do +60°,

Zasilanie: 12V DC,

Optyka: diody LED

Zabezpieczenia: otwarcie, oderwanie, zapiankowanie

## **6. Badania przed przystąpieniem do robót**

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

## **7. Badania w czasie wykonywania robót.**

### **7.1. Trasy przewodowe**

Po wytrasowaniu tras pod przewody instalacyjne, należy sprawdzić zgodność ich tras z Dokumentacją Projektową. W przypadku bruzd należy sprawdzić ich przebieg z dokumentacją jak również ich wymiary: szerokość i głębokość.



## **7.2. Układanie przewodów**

Podczas układania przewodów i po zakończeniu robót kablowych należy przeprowadzić następujące pomiary: zgodność z trasą opracowaną w dokumentacji oraz zbliżenia i skrzyżowania z innymi instalacjami.

## **7.3. Sprawdzenie ciągłości żył**

Sprawdzenie ciągłości żył roboczych i powrotnych oraz zgodności faz należy wykonywać przy użyciu przyrządów o napięciu nie przekraczającym 24V. Wyniki sprawdzenia należy uznać za dodatni, jeżeli poszczególne żyły nie mają przerw oraz jeżeli poszczególne fazy na obu końcach linii są oznaczone identycznie.

## **8. Obmiar robót**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres i ilość wykonanych robót objętych kontraktem wykonywanych zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną (ST). Powinien być wykonany w ustalonych jednostkach, zgodnie z wycenionym przedmiarem robót. Obmiaru robót dokonuje bezpośrednio Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Inspektor Nadzoru ma prawo i powinien uczestniczyć w czynnościach obmiaru, a wyniki tego obmiaru muszą być wpisane przez Wykonawcę do księgi obmiarów i poświadczone podpisem przez Inspektora Nadzoru. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w Przedmiarze robót lub w dokumentacji czy Specyfikacjach (ST) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich niezbędnych Robót. Błędne dane muszą być poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru.

### **8.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową jest:

- m.b. ułożenia rur ochronnych,
- m.b. kabli,
- szt. czujek, gniazd, sygnalizatorów, głośników, etc,

## **9. Odbiór robót.**

### **9.1. Rodzaje odbiorów**

Odbiór odbywa się na pięciu płaszczyznach:

- weryfikacja struktury systemu okablowania
- weryfikacja doboru komponentów sieci SSWiN, nagłośnienia
- weryfikacja doboru urządzeń aktywnych i pasywnych
- weryfikacja wydajności systemu okablowania
- weryfikacja jakości wykonania prac wykończeniowych

### **9.2. Weryfikacja struktury systemu okablowania**

Polega ona na sprawdzeniu rozplanowania elementów okablowania w budynku oraz długości połączeń pomiędzy nimi. Muszą być spełnione wymagania opisane w PN-EN 50173-1:2004 oraz w DTR poszczególnych urządzeń.

### **9.3. Zasady końcowego odbioru robót**

Odbiór Końcowy polega na finalnej i kompleksowej ocenie rzeczywistego wykonania robót objętych Kontraktem, w odniesieniu do ich ilości, jakości oraz wartości.

Odbiór końcowy całości robót powinien nastąpić w terminie ustalonym w Kontrakcie po przekazaniu Inspektorowi Nadzoru kompletu dokumentów niezbędnych do dokonania odbioru końcowego. Termin odbioru końcowego oraz skład Komisji Odbioru wyznacza Zamawiający przy udziale Inspektora Nadzoru.

Odbioru końcowego robót dokonuje Komisja Odbioru, powołana przez Zamawiającego, przy obowiązkowym udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót budowlanych i instalacyjnych z Dokumentacją Projektową i Specyfikacją Techniczną.

W toku odbioru ostatecznego budowy. Komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń, przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonywania robót uzupełniających lub poprawkowych.

W przypadku niewykonania w/w robót poprawkowych Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez którąkolwiek Komisję, że jakość wykonanych robót tylko nieznacznie odbiega od wymagań Dokumentacji Projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu lub rodzaju robót, Komisja dokona potrąceń oceniając pomniejszą wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

### **9.4. Dokumenty wymagane do odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem dokonania ostatecznego, końcowego odbioru Budowy jest protokół odbioru, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca zobowiązany jest skompletować i dostarczyć Komisji Odbioru następujące dokumenty:

- Kompletną zatwierdzoną Dokumentację Projektową obejmującą realizację całego Zadania Inwestycyjnego.
- Dokumentację Powykonawczą Zadania Inwestycyjnego z naniesionymi kolorem czerwonym zmianami, zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru i Projektanta.
- Komplet Specyfikacji Technicznych.
- Protokoły komisyjnego odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.
- Wyniki pomiarów kontrolnych wykonanych zgodnie ze Specyfikacją Techniczną (ST).
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty wbudowanych materiałów.

## **10. Podstawa płatności**

### **10.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa, skalkulowana przez Wykonawcę, za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji Przedmiaru robót, podana w ofercie Wykonawczej, zaakceptowana przez Zleceniodawcę i potwierdzona w Kontrakcie.

Dla pozycji Kosztorysowych, wycenionych ryczałtowo, podstawą płatności jest kwota podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa robocizny lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej powinna uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na wykonanie danej roboty, zgodnie z rozwiązaniami Dokumentacji Projektowej oraz wymaganiami norm i Specyfikacji Technicznej.

## **11. Przepisy związane.**

### **11.1. Normy i zasady wiedzy technicznej**

PN-EN50173 Systemy okablowania strukturalnego,

PN-EN 50132-7 Systemy alarmowe – Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach. Część 7: Wytyczne stosowania.

Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej. (Dz. U. z 2002r Nr 147, poz. 1229 z późniejszymi zmianami),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny podlegać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002) z późniejszymi zmianami.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22 kwietnia 1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz. U. nr 109 poz. 719]

### **11.2. Przepisy ogólne**

Prawo budowlane ustawa z dnia 7 lipca 1994.

Rozporządzenie Ministra łączności z dn. 04.09.1997r. Wymagania techniczne na okablowanie strukturalne.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.95.8.38 Zmiana: (Dz.U.02.134.1130, Dz.U.03.175.1704).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401).