

RATUSZ STAROMIEJSKI W KOŁOBŻEGU

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

INSTALACJE TELETECHNICZNE

(CPV 45310000-3, CPV 45314300-4, CPV 45312200-9, CPV 42961100-1, CPV 35120000-1, CPV 45314000-1, CPV 45332300-6)

SST/N - 06.02

ROBOTY W ZAKRESIE UKŁADANIA PRZEWODÓW INSTALACJI TELETECHNICZNYCH,
MONTAŻU OPRZĘTU I URZĄDZEŃ, POMIARY INSTALACJI.

INWESTOR:
URZĄD MIASTA KOŁOBŻEG
78-100 KOŁOBŻEG
UL. RATUSZOWA 13

OPRACOWAŁ: mgr inż. Bartosz Słockowski lic. II st. nr 9606

SZCZECIN czerwiec 2010

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot SST.

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna **SST/N - 06.02** odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót teletechnicznych przewidzianych do wykonania w Ratuszu Staromiejskim w Kołobrzegu dla zadania:

- System telewizji obrotowej CCTV;
- System sygnalizacji włamania i napadu SWiN.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej (STT).

Specyfikacja Techniczna jest częścią Dokumentacji Przetargowej w odniesieniu do zlecenia wykonania zadania opisanego w pkt.1.1.

UWAGA: Wszelkie zmiany w projekcie wymagają pisemnej akceptacji projektanta.

1.3. Zakres robót STT.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót teletechnicznych w Ratuszu Staromiejskim w Kołobrzegu zgodnie z Dokumentacją Projektową zadań opisanych w pkt.1.1.

1.4. Ogólne wymagania.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

MATERIAŁY.

1.5. Wymagania ogólne.

Materiały użyte do budowy powinny odpowiadać wymagom określonym w art. 10 ustawy z 7.07.1994r. – prawo budowlane, w Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998r. w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych odpuszczonych od dekretu i powszechnego stosowania w budownictwie i spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, a w przypadku braku normy powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom.

1.6. Wymagania szczegółowe.

Zestawienie przewidzianych do montażu urządzeń i materiałów:

System telewizji obrotowej CCTV

Lp.	Nazwa
1	Adapter do uchwytu, narożny – wykonanie indywidualne
2	Adapter Duplex SC.
3	Cyfrowy serwer/rejestrator wizyjny dla kamer i kodków IP. Licencja na każde obrazy o pojemności 12TB. Wyjście zapis/odczyt do 25MB/s. Obsługa 1stacji podglądu z możliwością połączenia kolejnych przez sieć Ethernet (obrotowe licencje). Licencja dla obsługi 23 kamer IP. Wbudowany podwójny interfejs Ethernet 10/100/1000 Mbit/s oraz karta SCSI. – GeVScope-SE1
4	Drukarka HP Color LaserJet CP2025n
5	Etykieta opisowa
6	Kabiel krosowy RJ45, 568B, U/UTP, linka, PowerCat 5e, LSZH 1m, Czerwony
7	Kabiel U/UTP PowerCat 5e, 4 pary, LSZH, Fioletowy
8	Kamera HDTV 1/3 " progressive scan CMOS sensor, day/night, zobline ustawienie kodk focusa. Max rozdzielczość 3MP. WDR. Zasilanie PCE AXIS P1346
9	Kamera kopułkowa 1.3 Megapixel 1/3" progressive scan CMOS sensor. Rozdzielczość 1280x1024 pixele. Obiektyw varifocal DC-iris 2.8-10mm. Obudowa warodłoodporna. Zasilanie PCE. – AXIS 216 MFD
10	Kanał instalacyjny DLP 65x150 bez pokrywy
11	Uniwersalna Kasetka Światłowodowa – AFR-00001
12	Kab. wewnętrzny kanału DLP
13	Korpus panela światłowodowego FMP3, Grafitowy
14	Łącznik podstawy kanału DLP
15	Łącznik pokrywy kanału DLP
16	Macierz SCSI do rejestratorów cyfrowych m.in. Geutekneuck. Obudowa Rack19"/2U max 8 dysków. Realnabtny zasilacz. Raid5. 8 dysków twardej o pojemności 2TB-AR-MDS-0000-R5-8
17	Moduł MGBIC MM typu GLC-SX-MM
18	Monitor LCD, 19", 43, wejście VGA, kolor czarny-LCD195VMM+
19	Obiektyw 1/3", 2.8-11mm, F/1.4-360, AI DC, korekcja IR 13VG2811ASIR
20	Obudowa 420mm z osłoną przeciwsłoneczną i grzałką zos. 115/230Voc HPV42K1A000 + uchwyt
21	Osłona spawów światłowodowych 45 mm
22	Panel 19-calowy 48xRJ45 KATT IDC, 568A/B, UTP, PowerCat 5e, 1U, Grafitowy
23	Panel 19-calowy z wieszakami, 1U, Grafitowy
24	Panel 19-calowy zasilający 8x220V/16A, 1U z włącznikiem, Szary
25	Panel wentylacyjny 4W MODBOX III z termostatem

26	Płyta J. MM 50/125 DM3 SC 20m
27	Płyta czołowa FMP3 6xDuplex SC MM bez obciążników
28	Podkrywa kanału DLP
29	Przegrodz kanału DLP
30	Przewód HDHx3 3x2,5 mm ²
31	Przewód HDHx3 5x4 mm ²
32	Przewód RG-6
33	Rozdzielnica R-CCTV
34	Spinka kablowa kanału DLP
35	Stacja robocza PC pracująca jako stacja operatora, bez monitora, wyposażona w oprogramowanie do obsługi rejestratora (dostęp do wyświetlania wielomonitrowego), 2 wyjścia VGA, wydajna karta graficzna, procesor Quad Core, 2GB RAM, karta sieciowa 1Gb/s -GSCView_Station_2xVGA
36	Switch Cisco 48 portów ESW-540-48-K9
37	Switch ESW-540-24-K9
38	Szafa stojąca MDDBOX II, 19", 16U, 500
39	Światłowód ZKS-XXOTKt8FF 8 włókien 50/125
40	Uchwyt mocujący wciśnięty Uw/5/10
41	Uniwersalna klawiatura sterująca, z dużym (240 x 64 pixel) podświetlonym wyświetlaczem LCD. Stalowa obudowa, 6 programowalnych klawiszy, joystick 3D-axis. Pełna integracja z GeVSoft, sterowanie systemem wizyjnym GeVControl przez port RS-232, RS-422 lub LAN-MBus/GCT-3X-LAN
42	Zaawansowany kodek analog->IP/UDP, MPEG4CCTV (Dual Channel Streaming, Dynamic Live Streaming, VCL, VFR, VBR), pełne DSP z opcjonalną funkcjonalnością AD i VMD, pełna integracja z GeVScope i rejestrator, zasilanie PoE lub zewnętrzne. Port RS422/RS485, wejście alarmowe, wyjście przekłótnikowe. Wymiary (W x H x D): 70 x 25 x 163 [mm].-CAM2IP
43	Złuszcza kanału DLP
44	Zintegrowana kamera dokrętowa wysięgnik ścienny, kopułka przyciemniona, zasilanie 24V, zoom x 27-H8EP27DPVC1-RWS
45	Przepust z rury z tworzywa sztucznego
46	Masa Hilti

System SSWiN

Lp.	Nazwa
1	Akumulator 18Ah/12V
2	Cyfrowa dualna czujka ruchu (podwójny pyrocel. + mikrofala + antymasking Mw) SILVER
3	Ekspander 8 wejść+8 wyjść z zasilaczem 22 A / 12V DC (podcentrala) CA-64 PP
4	Karta zasileniowa standardowa (0,8 mm), biała (125kHz) KT-STD-1
5	Manipulator LCD z czytnikiem kart zasileniowych (typ I; niebieskie podświetlenie) INT-KLCDR-BL
6	Mgistała FTP
7	Obudowa met. z transformatorem 230 V / 18 VAC, 40 VA DM1-2
8	Obudowa met. z transformatorem 230 V / 20 VAC, 50 VA DM1-3
9	Płyta główna centrali alarmowej Integra 128
10	przepust z rury z tworzywa sztucznego
11	Przewód HDHx3 3x2,5
12	Przewód YTDY 8x0,5
13	Sygnalizator wewnętrzny akustyczno-optyczny (obudowa z PC; światło czerwone; przetw. PIEZO) SPW-220 R
14	Uchwyt mocujący wciśnięty Uw/5/10

1.7. Składowanie materiałów.

Wszystkie materiały elektryczne należy składować w zamkniętych magazynach w warunkach określonych przez producenta (obstawce).

1.8. Odbiór materiałów na budowie.

Wyżej wymienione materiały należy dostarczyć na Plac Budowy ze świadectwami jakości, atestami i kartami gwarancyjnymi. Dostarczane materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi producenta. Przeprowadzić oględziny stanu materiałów (peknięcia, ubytki, zgniecenia).

2. 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 w zawartym w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

3. TRANSPORT.

Materiały przewidziane do wykonania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu z zachowaniem zasad kodeksu drogowego. Środki i urządzenia transportowe powinny być odpowiednio przystosowane do transportu materiałów, elementów, konstrukcji, urządzeń itp. Niezależnych od wykonania danego rodzaju robót elektrycznych. W czasie transportu i przechowywania materiałów elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości tych urządzeń, zastrzeżonych przez producenta.

W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabli powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska. Transport kabli należy wykonywać z zachowaniem następujących warunków:

- kable należy przewozić w kłanach na specjalnych przyczepach, dopuszcza się przewożenie kłanów z kablami w skrzyniach samochodów ciężarowych lub przyczepach,
- umieszczanie i zdejmowanie kłanów z kablami ze skrzyni samochodu zaleca się wykonywać za pomocą żurawia.

Dostarczane materiały na plac budowy należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi technicznymi wytwórcy oraz wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej.

Do transportu materiałów należy użyć następujących środków transportu:

- samochód dostawczy do 0,9 tony.

4. WYKONANIE ROBÓT.

4.1. Ogólne warunki wykonania robót.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Warunkach Technicznych Wykonania i Doboru Robót Budowlanych (WTWiRB: ITB 2004) – Montażowych Tom V Instalacje elektryczne.

4.1.1. Dostarczenie materiałów.

Dostawa materiałów przeznaczonych do robót teletechnicznych powinna nastąpić dopiero po odpowiednim przygotowaniu pomieszczeń magazynowych i składowisk na placu budowy. Jeśli jest to konieczne ze względu na rodzaj materiałów, pomieszczenia magazynowe powinny być zamknięte, powin-

ny także zabezpieczać materiały od zewnętrznych wpływów atmosferycznych, a w razie potrzeby umożliwiać utrzymanie wewnątrz odpowiedniej temperatury i wilgotności. Place i magazyny zamknięte do składowania materiałów, urządzeń i maszyn (sprzętu zmechanizowanego) stosowanych do robót elektrycznych powinny być wyznaczone na terenie odwodnionym, wyrównanym, o nawierzchni dostosowanej do przeznaczenia i usytuowane w sposób ułatwiający rozładunek, załadunek i ewentualnie montaż wymienionych przedmiotów.

W czasie transportu i składowania końce wszystkich rodzajów kabli i przewodów powinny być zabezpieczone przed zawilgoceniem i innymi wpływami środowiska.

Materiały, wyrobki i urządzenia dla których wymaga się świadectw jakości, np.: aparatury, kable, urządzenia prefabrykowane itp., należy obstarczać wraz ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi lub protokołami odbioru technicznego. Przy odbiorze materiałów należy zwrócić uwagę na zgodność stanu faktycznego z danymi dostawy.

4.1.2. Połączenia elektryczne przewodów sztywnych .

Powierzchnie stykających się elementów torów prądowych oraz przekładek i pokładek metalowych, przewodzących prąd, powinny być dokładnie oczyszczone i wygładzone. Zanieczyszczone styki (zaciśki aparatów, przewody i pokryte powłoką metalową ogniwą lub galwaniczną należy tylko zmywać odczynnikami chemicznymi i szlifować pastą polerską). W instalacjach elektrycznych wewnętrznych łączenia przewodów należy wykonywać w sprzęcie i osprzęcie instalacyjnym.

4.1.3. Połączenia elektryczne kabli i przewodów.

Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów należy wykonywać według zaleceń podanych poniżej:

- do łączenia przewodów nie należy stosować połączeń skręconych,
- długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewniać prawidłowe przyłączenie,
- przewody w miejscach połączeń powinny mieć zapas długości, przewód ochronny PE powinien mieć większy zapas niż przewody czynne,
- do obrotowego zacisku należy przyłączać przewody o rodzaju, przekroju i liczbie, do jakich zacisk jest przygotowany,
- zdejmowanie izolacji i czyszczenie przewodu nie powinno powodować uszkodzeń mechanicznych,

Żyły jednodrutowe mogą mieć zakończenia:

- proste, nie wymagające obróbki po zdjęciu izolacji, przyłączane do zacisków śrubowych,
- oczkowe, dla przewodów podłączanych pod śrubę lub wkręt; oczko o średnicy wewnętrznej większej ok. 0,5 mm od średnicy gwintu należy wyginać w prawo,
- sprosowane końce żył przystosowane do podłączania pod śrubę,
- z końcówką kablową, końcówkę łączy się z przewodem przez lutowanie lub zaprasowanie,
- z końcówką kablową do lutowania.

Żyły wielodrutowe mogą mieć zakończenia :

- proste lub oczkowe, stosowane do przewodów miedzianych, z końcem prostym lub oczkiem obrotowo oczyszczonym i pocynowanym; takie zakończenia odpuszcza się tylko w przypadku, gdy zaciski nie pozwalają na zastosowanie końcówki lub tulejki,
- z końcówką kablową podłączane pod śrubę; końcówkę montuje się przez prasowanie, lutowanie lub spawanie,
- z tuleją (kończówką rurkową) umocowaną przez zaprasowanie.

4.1.4. Sposób prowadzenia okablowania

System telewizji obwodowej CCTV

Całość okablowania sygnałowego wykonać przewodami RG-6 dla głowic szybkodrotowych oraz UTP kat 5e dla pozostałych kamer. Przewody UTP 4x2x0,5 dla kamer drotowych ułożyć na potrzeby sterowania. Okablowanie zasilające kamery zewnętrzne wykonać przewodem HDHx3 3x2,5 mm². Okablowanie na elewacji prowadzić w szczelinach spoin pomiędzy cegłami. Zasilanie kamer wewnętrznych zrealizować przy użyciu technologii PoE. Okablowanie sygnałowe z kamer należy doprowadzić do projektowanej szafy CCTV zlokalizowanej na I piętrze kudylnku w pomieszczeniu nr 118. Przewody UTP należy zatерminować na patchpanelu zgodnie ze standardem 568B. Ze względu na zwykły charakter obiektu tam gdzie zostało wskazane trasy kablowe należy bezwzględnie prowadzić podtyrkowo, a podłóże, na którym trasy zostały wykonane odtwarzyć do stanu przed wykonaniem prac. Na poziomie I piętra na korytarzu okablowanie układać w listwach natyrkowych PCV zgodnie z projektem. Zasilanie kamer należy zrealizować z nowo projektowanej rozdzielnicy R-CCTV przewodami HDHx3 3x2,5 mm². Rozdzielnicę R-CCTV należy zainstalować przy szafie CCTV. Rozdzielnicę R-CCTV należy zasilć z istniejącej rozdzielnicy głównej przewodem HDHx3 5x4 mm².

System sygnalizacji włamania i napadu oraz kontroli dostępu

Ze względu na zwykły charakter obiektu wszystkie trasy kablowe należy bezwzględnie prowadzić podtyrkowo a podłóże, na którym trasy zostały wykonane odtwarzyć do stanu przed wykonaniem prac. Instalację systemu sygnalizacji włamania i napadu SSWiN wykonać przewodami typu YTDY 8x0,5mm². Okablowanie systemu kontroli dostępu wykonać przewodami typu YTDY 8x0,5mm². Wszystkie prześia przez strapy i przegrody ogniowe odtwarzyć do klasy tej przegrody. Trasy kablowe wyznaczać w taki sposób, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w ściany nośne kudylnku. Każdą zmianę lokalizacji elementów systemu lub tras kablowych należy bezwzględnie pisemnie uzgodnić z projektantem. Zasilanie centrali alarmowej należy zrealizować przewodem HDHx3 3x2,5 mm² z rozdzielnicy głównej kudylnku RG zlokalizowanej na poziomie piwnicy w pomieszczeniu 00/8 – korytarz.

4.1.5. Próby montażowe.

Po zakończeniu robót elektrycznych w obiekcie, przed ich odbiorem Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia tzw. prób montażowych, tj. technicznego sprawdzenia jakości wykonanych robót wraz z obkaniem potrzebnych pomiarów i próbnym uruchomieniem poszczególnych przewodów, instalacji, urządzeń.

Podstawowy zakres pomiarów i prób obejmuje:

- sprawdzenie ciągłości przewodów sygnałowych, zasilających i ochronnych, w tym głównych i obokowych (miejscowych) połączeń wyrównawczych,
- pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznych,
- pomiar rezystancji uziemienia oraz rezystywności gruntu,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- przeprowadzenie prób obciążania,

Każdą wyżej wymienioną pracę kontrolno-pomiarową powinna być zakończona sporządzeniem protokołu z przeprowadzonych obciąń i pomiarów. Protokół powinien zawierać co najmniej następujące dane:

- nazwę kabnego urządzenia i jego dane znamionowe,
- miejsce zainstalowania obnego urządzenia,
- rodzaj wykonanych pomiarów,
- nazwisko osoby wykonującej pomiary,
- datę wykonania pomiarów,
- spis użytych urządzeń i ich numery,
- liczbowe wyniki pomiarów,
- uwagi i wnioski.

4.2. Szczegółowe wymagania dotyczące robót teletechnicznych.

4.2.1.Charakterystyka obiektu.

Budynek Ratusza Staromiejskiego jest obiektem cztero kondygnacyjnym podpiwniczonym. Budynek jest obiektem zabytkowym, dużej wartości historycznej oraz znajdującym się pod opieką Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

4.2.2.Roboty teletechniczne w zakresie Systemu telewizji dozorowej CCTV

4.2.3.Funkcjonowanie Systemu telewizji dozorowej CCTV

W obiekcie przewidziano instalację 4 głowic sztykodorotowych na elewacji, 16 kamer stacjonarnych zlokalizowanych wewnątrz budynku oraz 2 kamery stacjonarnych zewnętrznych. Celem kamer stacjonarnych jest umożliwienie rejestracji osób wchodzących do budynku, oraz obserwacji głównych ciągów komunikacyjnych wewnątrz budynku. Jako kamery wewnętrzne zaprojektowano kamery megapikselowe AXIS 216MFD. Dzięki zastosowaniu nowoczesnej technologii przetwarzania obrazu umożliwiają one uzyskiwanie znacznie lepszej jakości obrazu niż tradycyjne kamery analogowe. Jako zewnętrzne kamery stacjonarne przyjęto kamery megapikselowe AXIS P1346. Ponadto na zewnętrznej elewacji budynku przewidziano 4 kamery drotowe typu H8EP27DPVC1-RwS. Zadaniem kamer drotowych jest nadzór nad terenem znajdującym się w bezpośrednim sąsiedztwie Ratusza, a także obserwacja samego budynku. Kamery zewnętrzne należy połączyć do dekodowników analogowo-cyfrowych, umożliwiających przetworzenie sygnałów analogowych z kamer drotowych na sygnał cyfrowy, który przy użyciu protokołu TCP umożliwi przesłanie obrazu do serwera rejestrującego.

Centrala systemu dozoru TV oparta zostanie na serwerze GeViScope-SE firmy Getulnick. Są to urządzenia realizujące sprzętowo przetwarzanie i kompresję obrazów (poprzez specjalizowane i dedykowane procesory DSP). Stacja podglądowa składa się ze stacji roboczej PC pracującej jako stacja operatora, dwóch monitorów oraz klawiatury sterującej z drążkiem. Stacja podglądowa zlokalizowana będzie w pomieszczeniu serwerowni Urzędu Miejskiego. Istniejąca szafa LAN w Urzędzie Miejskim należy doposażyć w panel światłowodowy, oraz obrotkowy switch 24 portowy. Połączenie stacji podglądowej znajdującej się w Urzędzie Miejskim z serwerem rejestrującym zlokalizowanym w budynku ratusza należy zrealizować poprzez światłowód ułożony w istniejącej kanalizacji deszczowej

4.2.3.1.Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę obrotkową przed porażeniem przewiduje się szybkie wyłączenie zasilania. Samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane jest przez zastosowanie (jako zabezpieczenie dowodów) odpowiednio obrotowych wkładek bezpiecznikowych, wyłączników samoczynnych i różnicowoprądowych. Wszystkie dostępne części przewodzące urządzeń należy połączyć z przewodem ochronnym PE. Układ sieciowy TN-S. Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364, szafy CCTV należy bezwzględnie uziemić linką typu LY 16mm².

4.2.3.2.Uwagi końcowe

1. Zlecić miesięczną konserwację systemu monitoringu wizyjnego CCTV oraz instalacji zabezpieczeń technicznych firmie specjalistycznej, posiadającą autoryzację producenta, aktualną koncesję MSWiA, oraz pracowników posiadających licencje pracowników zabezpieczeń technicznych II stopnia.
2. Czynnici serwisowe prowadzić zgodnie z normą PN-EN 50132.

3. Wyznaczyć osobę odpowiedzialną za projekt i instalację. Osoba ta odpowiedzialna będzie za kontakt z uprawnionym konserwatorem.
4. Uprawniony konserwator powinien być poinformowany o każdorazowych zmianach aranżacji wewnątrz objętych pomieszczeń.
5. Użytkownik obowiązany jest do zapewnienia nadzoru i kontroli prac montażowych innych ekip (możliwość uszkodzenia instalacji).
6. Użytkownik obowiązany jest do organizowania okresowych szkoleń personelu i dokonywania czynności kontrolno-sprawdzących.
7. Przy układaniu instalacji elektrycznej projektowanego systemu należy zachować odległości koordynacyjne od instalacji elektroenergetycznych.
8. Zastosowane urządzenia CCTV są urządzeniami małej mocy przeznaczonymi do pracy ciągłej, w związku, z czym zostały zaprojektowane i wykonane w sposób niestwarzający w dostrobie i eksploatacji dodatkowego zagrożenia pożarowego.
9. Wszystkie przejścia instalacji niskoprądowych przez ściany lub stropy, stanowiące przegrodę ppż., uszczelnić masą o odporności ogniowej przegrody kubowlanej.
10. Trasy kablowe prowadzić podtylnikowo a podłogę, na którym trasy zostały wykonane odtworzyć do stanu przed wykonaniem prac.

4.2.4. System sygnalizacji włamania i napadu oraz kontroli dostępu

4.2.4.1. Funkcjonowanie systemu sygnalizacji włamania i napadu

W projektowanym systemie sygnalizacji włamania i napadu zostaną zastosowane urządzenia firmy Satel. System będzie spełniał wymagania klasy SA-3. W kodyfikacji wyszczególniono pomieszczenia, które zostaną objęte systemem sygnalizacji i napadu. Należy do nich wszystkie wejścia do kodyfikacji, ciągi komunikacyjne oraz pomieszczenia na poziomie parteru, ciągi komunikacyjne oraz pomieszczenie archiwum Urzędu Stanu Cywilnego na poziomie I piętra. Sygnalizację alarmu zapewnia sygnalizatory akustyczno-optyczne wewnętrzne. W systemie zostanie zastosowana centrala Integra, 128 z której będzie przekazywany sygnał alarmu do jednostki zewnętrznej ochrony kodyfikacji (firma ochroniarska). Wykór firmy ochroniarskiej nie jest przedmiotem niniejszego opracowania i nie wchodzi w zakres wyceny. Schemat ideowy systemu został pokazany na rysunku nr 1. Z uwagi na brak całkowitej ochrony obiektu, w kodyfikacji Urzędu Miejskiego zostanie zainstalowany manipulator do systemu SSWiN, w celu umożliwienia zobliżonego nadzoru nad stanem instalacji.

4.2.4.2. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę dodatkową przed porażeniem przewiduje się szybkie wyłączenie zasilania. Samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane jest przez zastosowanie (jako zabezpieczenie dowodów) odpowiednio dobranych wkładek bezpiecznikowych, wyłączników samoczynnych i różnicowoprądowych. Wszystkie dostępne części przewodzące urządzeń należy połączyć z przewodem ochronnym PE. Układ sieciowy TN-S. Ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą PN-IEC 60364.

4.2.4.3. Uwagi końcowe

1. Zlecić miesięczną konserwację systemu SSWiN firmie specjalistycznej, posiadającą aktualną koncesję MSWiA, oraz pracowników posiadających licencje pracowników zabezpieczeń technicznych II stopnia.
2. Czynności serwisowe prowadzić zgodnie z normami: PN-EN 50133, PN-EN 50131-1:2002 (U).

3. Wyznaczyć osobę odpowiedzialną za obiekt i instalację. Osoba ta odpowiedzialna będzie za kontakt z uprawnionym konserwatorem.
4. Uprawniony konserwator powinien być poinformowany o każdorazowych zmianach aranżacji wnętrza obzorowanych pomieszczeń.
5. Użytkownik dbający jest o zapewnienia nadzoru i kontroli prac montażowych innych ekip (możliwość uszkodzenia instalacji).
6. Użytkownik dbający jest o organizowanie okresowych szkoleń personelu i dokonywania czynności kontrolno-sprawozdawczych.
7. Przy układaniu instalacji elektrycznej projektowanego systemu należy zachować odległości koordynacyjne od instalacji elektroenergetycznych.
8. Wszystkie przebiegi instalacji teletechnicznych przez ściany lub stropy, stanowiące przegrodę poż., uszczelnić masą o odporności ogniowej przegrody budowlanej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Szczegółowe zasady kontroli jakości.

System telewizji obzorowej CCTV

Wykonać następujące kadencje odbiorcze:

- Sprawdzić poprawność prowadzenia tras kablowych i przewodów;
 - Sprawdzić poprawność umocowania urządzeń;
 - Sprawdzić jakość obrazu ze wszystkich kamer;
 - Sprawdzić poprawność pracy kamer;
 - Sprawdzić poprawność pracy rejestratorów;
 - Sprawdzić jakość nagrywania.
- Z przeprowadzonych kadencji odbiorczych należy sporządzić protokół.

System sygnalizacji włamania i napadu SWiN oraz kontroli dostępu KD

- Sprawdzenie funkcjonowania systemu

Pomiary i kontrole powinny dotyczyć:

- ciągłości połączeń przewodów,
- rezystancji izolacji,
- skuteczności działania środków ochrony przeciwporażeniowej.

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Szczegółowe warunki odbioru Robót.

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano (WTWORB: ITB 2004)–Montażowych Część V–Instalacje elektryczne oraz Polskimi Normami. Odbiór Robót może nastąpić tylko w przypadku pozytywnego wyniku przeprowadzonych prób i pomiarów, jak również wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową, a także obowiązującymi normami i przepisami.

Do odbioru należy przedłożyć dokumentację powykonawczą z wymaganymi kadencjami i pomiarami.

8. ROZLICZENIE ROBÓT.

8.1. Płatności.

Rozliczenie robót nastąpi zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót kablewanych.

9. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

9.1. Dokumentacja projektowa.

- Projekt kablewano-wykonawczy Systemu Monitoringu Wzajemnego CCTV Ratusz Staromiejski w Kołobrzegu opracowany przez P.U.S. m.v.b w czerwcu 2010r, nr 205/PT/1244/95;
- Projekt kablewano-wykonawczy Systemu Sygnalizacji Włamania i Napadu Ratusz Staromiejski w Kołobrzegu opracowany przez P.U.S. m.v.b w czerwcu 2010r, nr 206/PT/1244/95;

9.2 Normy, akty prawne, aprobaty techniczne.

- Ustawa z dn. 7.07.1994 Prawo kablewane wraz z późniejszymi zmianami oraz przepisów technicznych wydanych na podstawie;
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać kable i ich usytuowanie Dz. U. 2003, nr 33 poz. 270;
- ISO/IEC 11801:2002 wyd. II Information technology – Generic cabling for customer premises;
- TIA/EIA 569A Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces;
- 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 wewnętrznych kabin;
- TIA/EIA 568-B2-1 Part 2: Balanced Twisted Pair Cabling Components
- PN-EN 50346:2002 Technika informatyczna, Instalacja okablowania – Testowanie zainstalowanego okablowania;
- PN-EN 50310:2006 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w kabinach z zainstalowanym sprzętem informatycznym;
- draft specyfikacji JTC 1/25N 981,
- BN-84/8984-10 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe, Instalacje wewnętrzne, Ogólne wymagania;
- Norma BN-88/8984-19 Zakładowe sieci telekomunikacyjne przewodowe –linie kablewe,
- PN-IEC 60364-7-713:2005 Instalacje elektryczne w obiektach kablewanych Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji –Mokre;
- Arkusze normy PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach kablewanych przywołane w Dz.U.2002.75.690;
- Dokumenty techniczne, cenniki i karty katalogowe producentów, materiały informacyjne i szkoleniowe,
- EN-50132-7 „Systemy alarmowe, Systemy dozoru CCTV w zastosowaniach”
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót kablewano-montażowych – Tom V Instalacje elektryczne
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej kabin, innych obiektów kablewanych i terenów (Dz. U. Nr 80/2006 poz.563);
- PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablewe, Projektowanie i kable”;

-

- Norma PN-EN 50133:2000 – Systemy kontroli dostępu.
- Norma PN-EN 50131-1:2002 (U) – Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania – Część 1: Wymagania ogólne.