

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Inwestor: Urząd Miasta w Żywcu
Adres : 34-300 Żywiec ul. RYNEK 2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Instalacja sygnalizacji włamania
Instalacja telewizji dozorowej + domofon
Okablowanie strukturalne

PRZEDSZKOLE NR.11
34-300 ŻYWIEC ul. PARKOWA 16.

Opracował : FILIP MAJDAK

Bielsko-Biała, Kwiecień 2007r.

Zawartość specyfikacji

INSTALACJE TELETECHNICZNE.

1.WSTĘP	3
1.1. Przedmiot ST	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Określenia podstawowe.....	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
1.5.1. Przekazanie terenu budowy	3
1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST	4
.....	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.2. Opis techniczny systemu sygnalizacji włamania	
<i>Opis instalacji systemu sygnalizacji włamania</i>	5Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
2.3. Opis techniczny systemu telewizji dozorowej	6Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
<i>Opis instalacji ststemu telewizji dozorowej</i>	
<u>2.4. Opis techniczny okablowania strukturalnego</u>	7Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
<i>Opis techniczny okablowania strukturalnego</i>	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z budową instalacji sygnalizacji pożaru, telewizji dozorowej i okablowania strukturalnego w przedszkolu Nr. 11 w Żywcu ul. Parkowa 16.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi obowiązującą podstawę opracowania dokumentów przetargowych i kontraktowych przy zlecaniu i realizacji robót teletechnicznych.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem Instalacji Teletechnicznych.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z PN oraz definicjami podanymi poniżej.

- 1.4.1.** Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- 1.4.2.** Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- 1.4.3.** Księga obmiarów - akceptowany przez Inwestora zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inwestora.
- 1.4.4.** Laboratorium - elektryczne lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- 1.4.5.** Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inwestora.
- 1.4.6.** 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 budowlanych.
- 1.4.7.** Polecenie Inwestora - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inwestora, w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- 1.4.8.** Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.
- 1.4.9.** Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja nowego połączenia drogowego lub całkowita modernizacja (zmiana parametrów geometrycznych trasy w planie i przekroju podłużnym) istniejącego połączenia.
- 1.4.10.** Przetargowa dokumentacja projektowa - część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- 1.4.11.** Przedmiar robót - wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiarem) w kolejności technologicznej ich wykonania.
- 1.4.12.** Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inwestora.

1.5.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, lokalizację i współrzędne punktów głównych trasy kablowych reperów, dziennik budowy oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i dwa komplety ST.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

1.5.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inwestora Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inwestora, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnych normami i przepisami przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynę to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a roboty rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

2. ZAKRES

Zakres niniejszej Specyfikacji Technicznej jest zgodny z dokumentacją techniczną i obejmuje:

- instalację przeciw-włamaniową;
- instalację telewizji dozorowej
- okablowanie strukturalne

2.1 INSTALACJE TELETECHNICZNE

WSTĘP

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem Instalacji Systemu telewizji dozorowej i Sygnalizacji Włamania i Napadu.

ST jest stosowana jako dokument przetargowy przy zlecaniu i realizacji powyższych robót. Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednio normami ST.

TECHNOLOGIA I WYMAGANIA MONTAŻOWE

a) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami i przepisami budowy instalacji logicznej i teletechnicznych.

b) Trasowanie

Trasowanie ciągów instalacji należy wykonać uwzględniając konstrukcję budynku oraz zapewniając bezkolizyjność z innymi instalacjami. Trasa instalacji powinna być przejrzysta, prosta i dostępna do prawidłowej konserwacji, przeglądów i remontów. Wskazane jest aby trasy przebiegały w liniach poziomych i pionowych. Przy trasowaniu ciągów instalacji telefonicznej i teletechnicznych należy dążyć do jak najmniejszej liczby skrzyżowań i zbliżeń z ciągami instalacji elektroenergetycznych i innymi instalacjami, jak siecią wodociągową i kanalizacyjną, centralnego ogrzewania, kanałami wentylacyjnymi itp.

c) Układanie rur osłonowych

- rury należy układać i mocować w uprzednio wykonywanych bruzdach
- łuki z rur sztywnych należy wykonać przy użyciu gotowych kolanek lub przez wyginanie rur w trakcie ich układania; najmniejszy dopuszczalny promień łuku powinien wynosić:

średnica znamionowa rury w mm	18	21	22	28	37	47
Promień łuku w mm	190	190	250	250	350	450

- przy kształtowaniu łuku spłaszczenie rury nie może być większe niż 15% wewnętrznej średnicy rury
- łączenie rur należy wykonywać za pomocą połączeń jednokieliowych lub złązek dwużeliowych; najmniejsza dł. Połączenia jednokieliowego powinna wynosić:

średnica znamionowa rury w mm	18	21	22	28	37	47
-------------------------------	----	----	----	----	----	----

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Promień łuku w mm	35	35	40	45	50	60
-------------------	----	----	----	----	----	----

- zabrania się układania rur wraz z wciągniętymi w nie przewodami.

d) Układanie przewodów

- do rur ułożonych zgodnie z pkt. 4.3.4. po ich przykryciu warstwą tynku lub masy betonowej , należy wciągnąć przewody przy użyciu sprężyny instalacyjnej , zakończonej z jednej strony kulka z drugiej uszkiem
- przewody wprowadzane do aparatów powinny mieć nadwyżkę długości niezbędną do wykonania połączeń
- zagięcia i łuki w płaszczyźnie przewodu powinny być łagodne
- podłoże do układania na nim przewodów powinno być gładkie
- przewody należy mocować do podłoża za pomocą klamerek w odstępach około 50 cm, wbijając je tak , aby nie uszkodzić izolacji żyły przewodu
- przed tynkowaniem końce przewodów należy zwinąć w luźny krążek i włożyć do puszek, a puszki zakryć pokrywami lub w inny sposób zabezpieczyć je przed zatynkowaniem
- zabrania się układania przewodów bezpośrednio w betonie, w warstwie wyrównawczej podłogi, w złączach płyt itp. Bez stosowania osłon w postaci rur
- do wykonania instalacji sygnalizacji należy stosować wyłącznie kable i przewody z żyłami miedzianymi

e) Przygotowanie końców żył i łączenie przewodów

- łączenie przewodów linii dozorowych należy wykonywać w sprężcie; osprężcie i w odbiornikach przez lutowanie lub na specjalnych zaciskach niezawodnych technicznie; nie wolno stosować połączeń zakręcanych
- przewody muszą być ułożone swobodnie i nie mogą być narażone na naciągi i dodatkowe naprężenia
- długość odizolowanej żyły przewodu powinna zapewnić prawidłowe przyłączenie
- zdejmowanie izolacji i oczyszczenie przewodu nie może powodować uszkodzeń mechanicznych

f) Montaż elementów i urządzeń

Montaż elementów i urządzeń instalacji teletechnicznych wykonawca bezwzględnie musi wykonać zgodnie z Dokumentacją Projektową oraz instrukcją producenta.

g) Próby montażowe

- próby dotyczą badań i pomiarów; wyniki prób powinny być stwierdzone protokółarnie i przedstawione komisji odbioru robót

ODBIÓR ROBÓT

Odbiór końcowy robót

Przed przekazaniem instalacji teletechnicznych do eksploatacji Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć Zlece-niodawcy:

- dokumentację powykonawczą zawierającą poprawki naniesione w trakcie wykonawstwa, wraz z ich uzgodnieniem z Inspektorem Nadzoru,
- ważne świadectwa dopuszczenia lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania na terenie RP na zastosowaną konfigurację systemu, protokoły pomiarów.

2.2. INSTALACJA SYGNALIZACJI WŁAMANIA.

Dla ochrony pomieszczeń przedszkola P11 przed włamaniem opracowano instalację przeciw włamaniową.

Składa się ona z centrali PC 1832 8-32 linie /bez manipulatora/+obudowa DSC+ moduł rozszerzeń PC 5108 + akumulatory 17Ah. Centrala będzie zamontowana na ścianie w pomieszczeniu dyrektorki.

W wiatrołapie będzie zamontowany manipulator PC 5501Z ikonowy w obudowie LCD z którego będzie zazbrajany i rozbrajany system alarmowy.

W pomieszczeniach będą montowane czujki PCP LC-100-PI , a w drzwiach czujniki magnetyczne AS-6.

Instalację wykonać jako podtynkową przewodami YTKSY3x2x0,5mm² w układzie gwiazdy / od każdej czujki przewód do centrali /.

Do sygnalizacji włamania przewidziano sygnalizatory zewnętrzne MOS 5 i zewnętrzne ARITECH-AJ506. Poza sygnalizacją akustyczną istnieje możliwość zaprogramowania przesyłu sygnału pod wskazany numer telefoniczny lub komórkowy.

Zakres robót :

- kucie bruzd pod okablowanie
- przekuci przez ściany i stropy

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- przygotowanie podłoża pod osprzęt i aparaturę
- układanie przewodów
- montaż centrali
- montaż czujek PCP
- montaż sygnalizatorów zewnętrznych
- montaż sygnalizatorów wewnętrznych
- montaż oprogramowania
- uruchomienie instalacji

Użyte materiały :

- centrala PC 1832 /bez manipulatora PK / 8-32linie + obudowa DSC
- moduł rozszerzeń PC5108
- bateria akumulatorów 17Ah
- manipulator PC5501Z ikonowy
- czujki PCP LC-100-PI
- czujnik magnetyczny AS-6
- sygnalizator wewnętrzny MOS 5
- sygnalizator zewnętrzny SOA Aritech-AJ 506
- przewody YTKSY 3x2x0,5mm²
- przewody YTKSY 5x2x0,5mm²
- przewody YTKSY 10x2x0,5mm²

2.3. INSTALACJA DOZOROWA.

Instalacja dozorowa składa się z dwu systemów :

- instalacja domofonowi
- instalacja telewizyjna

2.3.1. INSTALACJA DOMOFONOWA.

Dla potrzeb komunikowania się personelu przedszkola z przychodzącymi do przedszkola rodzicami i innymi osobami / drzwi do przedszkola będą stale zamknięte / przewidziano wykonanie instalacji domofonowej. Składa się ona z domofonu minimum 6 adresowego np. firmy MATIBUS umieszczonego w wiatrołapie wraz z zaczepem otwarcia drzwi wejściowych oraz 6 zestawów odbiorczych umieszczonych w 5 salach zajęć dzieci oraz w pokoju dyrektorki przedszkola.

Osoba chcąc wejść do przedszkola naciska odpowiedni przycisk do pomieszczenia z którym chce się skontaktować rozmawia z wzywaną osobą, która po rozmowie i po sprawdzeniu na monitorze danego rozmówcy może go wpuścić do przedszkola naciskając na odpowiedni przycisk w unifonie MATIBUS. Całość wyposażenia – firma MATIBUS.

Instalację pod tynkim należy wykonać przewodami YTKSY3x2x0,5mm².

Zakres robót :

- kucie bruzd pod okablowanie
- przekuci przez ściany i stropy
- przygotowanie podłoża pod osprzęt i aparaturę
- układanie przewodów
- montaż klawiatury
- montaż unifonu
- montaż elektrozaczepu
- uruchomienie instalacji

Użyte materiały :

- klawiatura cyfrowa 1042/12 MATIBUS
- wyświetlacz 1042/15 MATIBUS
- zasilacz 1052/30p MATIBUS
- puszka podtynkowa 825/23 MATIBUS
- ramka z daszkiem 825/43 MATIBUS
- elektrozaczep z listwą EZ+EL MATIBUS
- unison 1132/520 MATIBUS
- przewody YTKSY 3x2x0,5mm²

2.3.2. INSTALACJA TELEWIZYJNA.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Dla potrzeb kontroli osób odbierających dzieci z przedszkola /zdarzały się przypadki wydania dziecka nie uprawnionej osobie / został przewidziany system telewizyjnej kontroli wraz z rejestracją obrazu.

W wiatrołapie zostanie zamontowana kamera kolorowa kopułkowa / w obudowie półkolistej / wraz z zasilaczem, która będzie patrzeć na stanowisko przed domofonem wejściowym.

W pomieszczeniach 5 sal zajęć dzieci i w pomieszczeniu biurowym dyrektorki na ścianie na uchwycie zostaną zamontowane kolorowe monitory LCD 17" zasilane przez własny zasilacz z gniazdka wtykowego ogólnego. Na monitorach przez cały czas będzie obraz z kamery w wiatrołapie. Obraz ten będzie cały czas rejestrowany na rejestratorze cyfrowym jednoweściowym zamontowanym w pomieszczeniu dyrektorki.

Rejestrator w zależności od wymiennej pamięci dyskowej może rejestrować obraz przez kilka dni, pozwoli to w razie potrzeby odtworzyć zdarzenia związane z wejściami do przedszkola i zidentyfikować osoby odbierające dzieci z przedszkola.

Zasilanie kamery z puszek z zasilaczem umieszczonym w pobliżu kamery lub z zasilacza kasety domofonu.

Instalację wykonać pod tynkiem przewodami koncentrycznymi YWD-ek 75ohm z wtykami BNC RG-59-75ohm. Odejsia do poszczególnych monitorów monitorów i rejestratora wykonać na rozgałęźnikach mocowanych do ściany z tyłu za monitorem.

Wyposażenie produkcji firmy NOVUM z wyjątkiem rejestratora.

Zakres robót :

- kucie bruzd pod okablowanie
- przekuci przez ściany i stropy
- przygotowanie podłoża pod osprzęt i aparaturę
- układanie przewodów
- montaż kamery i zasilacza
- montaż monitorów z uchwytami ściennymi
- montaż rejestratora
- uruchomienie instalacji

Użyte materiały :

- kamera cyfrowa kolor NOVUS NVC-SC200DB kopułka, CCD500 tvl, 230VAC/12VDC/29W
- rejestrator cyfrowy EDSR-100H, 1 kanałowy, 1xHDD250GB, 720x288, zasilacz 12V/400mA- ZS-12
- monitor 17" kolor NOVUS NVM-217 LCD + uchwyt ścienny
- przewód koncentryczny YWD-ek 75ohm

2.4. INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.

W związku z remontem kapitalnym przedszkola w którym na razie nie przewiduje się wykonania sieci strukturalnej pozwalającej na łączność internetową i telefoniczną z miejsc gdzie zajdzie taka potrzeba, proponuję wykorzystać wykonanie sieci telewizyjnej, aby ułożyć po tej samej trasie / w tej samej bruzdzie / ułożenie skrętki UTP4x2x0,5 kat.5 promieniście od pokoju dyrektorki do 5 sal zajęć dzieci i zakończyć ją gniazdkiem 2xRJ-45 kat.5.

Takie rozwiązanie pozwoli w przyszłości bez dodatkowych robót na przyłączenie do internetu 6 stanowisk. Wystarczy tylko w pokoju dyrektorki zamontować odpowiednią aparaturę i podłączyć ją do telefonu / internet z sieci telefonicznej / lub podłączyć do internetu bezprzewodowego..

Zakres robót :

- kucie bruzd pod okablowanie + zaprawianie bruzd
- kucie otworów pod puszki
- przekuci przez ściany i stropy
- przygotowanie podłoża pod osprzęt i aparaturę
- układanie przewodów
- montaż puszek pod tynkowych
- montaż osprzętu w puszkach

Użyte materiały :

- przewód skrętka UTP 4x2x0,5mm²
- puszka podtynkowa fi 60mm
- gniazdo 2xRJ- 45 kat.5.