

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Przedmiot opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Zakres projektu dotyczący CTV	3
4. Instalacja telewizji kablowej CTV	3
5. Wykaz materiałów do wykonania instalacji CTV	3
6. Zakres projektu dotyczący sieci komputerowej	4
7. Instalacja telewizji kablowej CTV	4
8. Wykaz materiałów do wykonania instalacji komputerowej	4
9. Zakres projektu dotyczący SSWiN	4
10. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu	4
11. Wykaz materiałów do wykonania instalacji SwiN	5

Rysunki

rys. 1	Plan dołączenia instalacji CTV
rys. 2	Schemat ideowy instalacji CTV
rys. 3	Plan instalacji komputerowej
rys. 4	Plan instalacji SSWiN
rys. 5	Schemat ideowy instalacji SSWiN

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje:

- telewizji kablowej CTV,
- sieci komputerowej,
- sygnalizacji włamania i napadu SSWiN

dla sali gimnastycznej z łącznikiem przy szkole podstawowej w Janikowie.

2. Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- aktualne podkłady w formacie dwg,
- obowiązujących norm i przepisów.

3. Zakres projektu dotyczący CTV

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje lokalizację gniazd abonenckich, wzmacniaczy sygnału wizyjnego, elementów biernych instalacji niezbędnych do jej działania i sposób prowadzenia przewodów.

4. Instalacja telewizji kablowej CTV

Do rozpowszechniania w sieci przeznaczony jest sygnał z pełnym pasmem częstotliwości tj. do 862 MHz. Sygnał ten należy pobierać z istniejącej w szkole sieci rozpowszechniania sygnału TV lub gdy szkoła jeszcze nie posiada takiej instalacji należy wykonać odpowiednią instalację antenową wraz ze wzmacniaczem antenowym jak to pokazano na rys. 2

Projektowana instalacja będzie zasilana sygnałem wizyjnym poprzez wzmacniacz dystrybucyjny np. typu WMX-917, umieszczony wraz z niezbędnymi elementami biernymi w szafce instalacyjnej zamykanej na kluczyk. Wewnątrz umieszczony ma być wzmacniacz oraz podwójne gniazdo hermetyczne. należy doprowadzić zasilanie z lokalnej tablicy. Należy je połączyć z przewodem ochronnym PE.

Sygnał po wzmocnieniu podawany jest na odgałęźnik wielokrotny również umieszczone w szafce instalacyjnej na korytarzu łącznika. Połączenia należy wykonać kablem koncentrycznym typu RG 6.

Od odgałęźnika należy poprowadzić trasy kabli abonenckich do podtynkowych gniazd typu GA 15 w poszczególnych salach oraz sali gimnastycznej w rurze instalacyjnej pod tynkiem. Gniazda GA 15 mocować w puszkach podtynkowych. Kable od odgałęźników do gniazd abonenckich nie mogą być cięte.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary poziomu sygnału w gniazdkach. Powinien on się zawierać w granicach (57 dB/μV – 80 dB/μV)

5. Wykaz materiałów do wykonania instalacji CTV

Lp.	Materiał	jedn. miary	ilość
1.	wzmacniacz dystrybucyjny WMX – 917	szt.	1
2.	gniazdo telewizyjne podtynkowe końcowe GA 15	szt.	4
3.	odgałęźnik wielokrotny przelotowy MU – 104	szt.	1
4.	kabel koncentryczny RG 6	mb.	~100
5.	rura instalacyjna RL18	mb.	~100
6.	puszki instalacyjne podtynkowe	szt.	4
7.	szafka instalacyjna	szt.	2

6. Zakres projektu dotyczący sieci komputerowej

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje lokalizację punktów abonenckich PA, urządzenia czynnego sieci, elementów biernych instalacji niezbędnych do jej działania i sposób prowadzenia przewodów.

7. Instalacja telewizji kablowej CTV

W pomieszczeniach docelowych i korytarzu kable prowadzi rurami elektroinstalacyjnymi Ø18 (w jednej rurze dwa przewody logiczne) lub Ø22 (w jednej rurze cztery przewody logiczne) pod tynkiem. Zejścia do gniazd RJ45 rurami elektroinstalacyjnymi Ø18 (w jednej rurze dwa przewody logiczne). Łączenie rur PCV przeznaczonych na kable logiczne może być wykonane jedynie za pomocą złączek prostych i kątowych z twardego PCV. Niedopuszczalne jest stosowanie złączek z rury karbowanej. minimalny promień skrętu rurki 10 cm (złączka kątowa z twardego PCV lub rurka gięta na gorąco). Zamiast gięcia rurek można zastosować puszki rozdzielcze podtynkowe. W trakcie montażu powinny zostać wprowadzone piloty. W przypadku niemożliwości poprowadzenia instalacji podtynkowo, należy zastosować koryta PCV o przekroju równoważnym i osprzęt natynkowy;

Jako urządzenie aktywne proponuje się router 4 wyjściowy np. DSL-G604T - 1 x ADSL, 4 x LAN, Wi-Fi 802.11b/g firmy D-Link lub podobny. Zapewnia on oprócz dostarczania sygnału do 4 gniazd w punktach abonenckich dostęp bezprzewodowy.

Wykonana instalacja sieci komputerowej w zakresie przebiegów poziomych musi zostać na zakończenie prac poddana pomiarom dokonanym za pomocą specjalizowanego testera okablowania sieciowego, realizującego pomiary dla sieci komputerowej kategorii 6.

Wyniki w postaci tabel pomiarów generowanych przez tester (podpisane przez osobę dokonującą pomiarów) należy dołączyć do protokołu odbioru sieci.

8. Wykaz materiałów do wykonania instalacji komputerowej

Lp.	Materiał	jedn. miary	ilość
1.	router 4 wyjściowy np. DSL-G604T - 1 x ADSL, 4 x LAN, Wi-Fi 802.11b/g	szt.	1
2.	gniazdo podtynkowe RJ 45	szt.	4
3.	kabel UTP kat. 6	mb.	~100
4.	rura instalacyjna RL18	mb.	~100
5.	puszki instalacyjne podtynkowe	szt.	4

9. Zakres projektu dotyczący SSWiN

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem lokalizację czujników alarmowych, ręcznych manipulatorów, centrali alarmowych, sygnalizatorów akustyczno – optycznych, jak również sposób połączenia czujników oraz sposób prowadzenia przewodów w pomieszczeniach sali gimnastycznej i łączniku.

10. Instalacja systemu sygnalizacji włamania i napadu

Systemy zrealizowano w oparciu o urządzenia firmy Satel z Gdańska. Wszystkie zdarzenia w systemie są rejestrowane i mogą być okresowo przeglądane. Istnieje również możliwość połączenia tego systemu do stacji monitoringu, Oprócz tego o naruszeniu linii dozorowanej powiadamiają sygnalizatory akustyczno – optyczne.

Głównym elementem systemu jest centrala alarmowa Integra 64. Dołączone są do niej linie dozorowane różnych typów. Centrala, manipulatory są połączone magistralą czterożyłową.

System obsługiwany jest przez manipulator z wyświetlaczem typu LCD. Alarm uruchamiany jest z 30 sekundowym opóźnieniem na wyjście i 30 sekundowym na wejście.

Daje to możliwość swobodnego opuszczenia pomieszczenia jak i wejścia do nich bez wywołania głośnego alarmu zewnętrznego. Centralkę alarmową i manipulatory umieszczono w magazynie 8. Manipulatory natomiast na korytarzu od strony budynku szkoły, drugi od strony wejścia z boiska.

Zabezpieczenie pomieszczeń zrealizowano w oparciu o zainstalowane czujniki ruchu o różnych parametrach. W sali gimnastycznej czujki o szerszym zakresie czuwania (do 15 m) natomiast pozostałe typowe czujki typu PIR. Każdy detektor ruchu jest połączony bezpośrednio z centralą. Przewidziano jeden sygnalizator zewnętrzny akustyczno – optyczny i akustyczny od strony szkoły.

Linie tworzącą magistralę COMBUS wykonano przewodem YTKSY 1x4x0,8. Połączenie czujników z centralą wykonano również tym samym przewodem. Dwie żyły od czujnika połączone są z wejściami Zn i COM w centrali. Pozostałe zasilają czujnik. Każda linia jest połączona w układzie DEOL (z podwójnym rezystorem końcowym). Pozwala to centrali na rozróżnienie 4 stanów (normalnego, naruszenia, uszkodzenia i sabotażu).

Sygnalizatory akustyczne i akustyczno – optyczne połączone są z centralą przewodem YTSY 1x4x0,8. Dwie żyły uruchamiają sygnał akustyczny, kolejne dwie, optyczny. Dwie łączą obwód nadzoru urządzenia z linią sabotażową w centralce. Do tej linii dołączone są też obwody sabotażowe centrali.

W pomieszczeniach i korytarzu kable prowadzić rurami elektroinstalacyjnymi Ø18 pod tynkiem..

Do centrali, należy doprowadzić zasilanie 220V~ wraz z przewodem ochronnym.

11. Wykaz materiałów do wykonania instalacji SwiN

Lp.	Materiał	jedn. miary	ilość
1.	plyta główna INTEGRA 64	szt.	1
2.	manipulator LCD	szt.	2
3.	czujka pasywna podczerwieni PIR GRAPHITE	szt.	7
4.	czujka quad PIR DS308EA	szt.	4
5.	obudowa z transformatorem	szt.	1
6.	akumulator żelowy 12V/17Ah	szt.	1
7.	sygnalizator akustyczno optyczny SPL – 2010	szt.	1
8.	sygnalizator akustyczno SPw – 100	szt.	1
9.	przewód YTSY 1x4x0,8	mb.	~200
10.	korytka instalacyjne PCV	mb.	~200