

PROJEKT BUDOWLANY.

Temat: Instalacje sygnalizacyjne w proj. budynku biblioteczno-administracyjnym w Chmielniku, plac Kościuszki i ul. Szydłowska 1A.

SPIS TREŚCI:

I. Część ogólna.

1. Zakres opracowania.
2. Uwagi ogólne.

II. Część opisowa.

1. Instalacja sygnalizacji włamania i napadu SWN wraz z instalacją kontroli dostępu KD.
 - 1.1. Podstawa opracowania.
 - 1.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.
 - 1.3. Wykonanie instalacji.
 - 1.4. Montaż elementów instalacji.
 - 1.5. Centralka sygnalizacyjna CWN.
 - 1.6. Podcentralki sygnalizacyjne PCWN.
 - 1.7. Zasilanie elektryczne.
 - 1.8. Uwagi końcowe.
2. Instalacje telewizji przemysłowej TVP.
 - 2.1. Podstawa opracowania.
 - 2.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.
 - 2.3. Wykonanie instalacji TVP.
 - 2.4. Montaż elementów instalacji TVP.
 - 2.5. Zasilanie elektryczne.
 - 2.6. Uwagi końcowe.
3. Instalacja sygnalizacji alarmu pożarowego SAP.
 - 3.1. Podstawa opracowania.
 - 3.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.
 - 3.3. Wykonanie instalacji SAP.
 - 3.4. Montaż elementów instalacji SAP.
 - 3.5. Centralka CSP.
 - 3.6. Zasilanie elektryczne.
 - 3.7. Sterowanie elementami wykonawczymi.
 - 3.8. Monitoring p/poż.
 - 3.9. Uwagi końcowe.
4. Instalacje oddymiania IO.
 - 4.1. Podstawa opracowania.
 - 4.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.
 - 4.3. Wykonanie instalacji IO.
 - 4.4. Montaż elementów instalacji IO.
 - 4.5. Centralki CO.
 - 4.6. Zasilanie elektryczne.
 - 4.7. Sterowanie elementami wykonawczymi.
 - 4.8. Uwagi końcowe.

5. Instalacja sieci strukturalnych SS.

- 5.1. Podstawa opracowania.
- 5.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.
- 5.3. Wykonanie instalacji i montaż gniazd końcowych.
- 5.4. Główne punkty dystrybucyjne GPD1 i GPD2.
- 5.5. Centralki telefon. CA1 i CA2.
- 5.6. Zasilanie elektryczne.
- 5.7. Pomiary końcowe kabli.
- 5.8. Uwagi końcowe.

6. Instalacja sygnalizacji pracy windy.

- 6.1. Podstawa opracowania.
- 6.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.
- 6.3. Wykonanie instalacji.
- 6.4. Uwagi końcowe.

III. Rysunki.

1. Instalacje – piwnice.
2. Instalacje – parter.
3. Instalacje – piętro.
4. Instalacje – poddasze.
5. Schemat instal. SWN i KD – parter.
6. Schemat instal. SWN i KD – piwnice.
7. Schemat instal. SWN i KD – biblioteka parter.
8. Schemat instal. SWN i KD – piętro.
9. Schemat instalacji TVP.
10. Linia dozorowa instal. SAP – piwnice.
11. Linia dozorowa instal. SAP – parter.
12. Linia dozorowa instal. SAP – piętro.
13. Linia dozorowa instal. SAP – poddasze.
14. Schemat instalacji SAP.
15. Schemat instal. oddymiania IO.
16. Schemat instal. oddymiania IO.
17. Schemat instal. okablowania strukturalnego.
18. Szafa GPD1.
19. Szafa GPD2.

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1. Zakres opracowania.

W zakres nin. projektu wchodzi następujące rodzaje instalacji sygnalizacyjnych:

- instalacja sygnalizacji włamania i napadu SWN wraz z instalacją kontroli dostępu KD.
- instalacja telewizji przemysłowej TVP.
- instalacja sygnalizacji alarmu pożaru SAP.
- instalacje oddymiania klatek schodowych IO.
- instalacje okablowania strukturalnego SS.

Zasilanie elektryczne 230VAC poszczególnych instalacji lub urządzeń ujęte zostało w projekcie dot. instalacji elektrycznych wewnętrznych:

2. Uwagi ogólne.

2.1. Ujęte w nin. opracowaniu technicznym koryta kablowe dobrano dla wszystkich proj. rodz. instalacji słaboprądowych. Na w/w korytach zabrania się układania kabli i przewodów elektrycznych. Wszystkie korytka z jednej strony należy skutecznie uziemić – podłączyć do sieci wyrównawczej.

Układanie proj. koryt kablowych należy skoordynować z robotami dot. instalacji klimatyzacyjnych i wentylacyjnych oraz montażu sufitów podw. w celu wyeliminowania ewentualnych kolizji.

2.2. Jeżeli nie zaznaczono tego inaczej, to należy zastosować koryta kablowe o wys. 42 mm.

2.3. Nin. projekt opracowano w oparciu o wybrane typy urządzeń, jednakże można zastosować inne typy w/w urządzeń pod warunkiem, że będą posiadać równoważne parametry techniczne. Wszystkie podane typy urządzeń należy traktować jedynie jako określające parametry wyjściowe, niezbędne do zastosowania w przedmiotowym obiekcie.

2.4. Zakresy poszczególnych rodz. instalacji opracowano na podstawie szczegółowych wytycznych przedstawicieli Użytkownika i uzgodniono je z nimi na roboczo.

2.5. Wszystkie przewidziane w nin. projekcie do wykonania przejścia przez ściany i stropy budynku winny posiadać taką samą odporność ogniową jak przedzielenia budowlane, opisane w proj. architektonicznym i winny spełniać wymogi zawarte w opinii rzeczoznawcy ds. przeciwpożarowych.

2.6. Po wykonaniu poszczególnych rodz. instalacji słaboprądowych należy opracować dokumentację powykonawczą i przekazać je Użytkownikowi. Wybrany personel należy przeszkolić w obsłudze systemów.

II. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Instalacja sygnalizacji włamania i napadu SWN wraz z instalacją kontroli dostępu KD.

1.1. Podstawa opracowania.

- Rzuty budowlane w skali 1:100
- Uzgodnienia robocze i końcowe ze Zleceniodawcą
- Pakiet norm PN-E/08390
- Norma BN-84/8984-10
- Instrukcje zastosowanych elementów
- Uzgodnienia międzybranżowe (robocze).

1.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.

Ochroną przeciwwłamaniową przewiduje się objąć wszystkie ciągi komunikacyjne oraz wskazane przez Użytkownika pomieszczenia. Do w/w ochrony zastosowano pasywne czujki podczerwieni szerokokątne CPS, czujki j. w. lecz kurtynowe CPKur, czujki j. w. lecz korytarzowe CPKor, czujki j. w. lecz dookólne (sufitowe) CPSuf. Drzwi wybranych pomieszczeń oraz wyłaz dachowy zostaną wyposażone w ostrzegacze drzwiowe OD (kontaktrony). Do ochrony przeciwnapadowej zastosowano przyciski napadowe nożne PNN. Stany alarmowe sygnalizować będą sygnalizatory akustyczno-optyczne zewnętrzne SZ oraz sygnalizator wewnętrzny SW (z alarmem akustycznym cichym). Rejestracja w/w stanów odbywać się będzie za pośrednictwem zewnętrznej drukarki. Załączanie i wyłączanie poszczególnych stref ochronnych lub całości systemu alarmowego odbywać się będzie za pośrednictwem manipulatorów kodowych MK.

W trakcie normalnej pracy systemu SWN wszystkie elementy o przeznaczeniu antynapadowym oraz wszystkie obwody antysabotażowe winny być stale załączone.

Centralkę sygnalizacji włamania i napadu CWN zlokalizowano w pom. Serwerowni, natomiast podcentralki PCWN w wybranych pomieszczeniach budynku. Od głównego punktu dystrybucyjnego GPD1, zlokalizowanego w pom. serwerowni doprowadzono do centralki CWN obwód do realizacji połączenia monitoringu włamaniowego.

System SWN zostanie ponadto uzupełniony poprzez instalację kontroli dostępu KD. Elementy w/w instalacji zostaną zamontowane na wskazanych przez Użytkownika drzwiach. Ponadto do systemów SWN oraz KD zostanie dodana instalacja telewizji przemysłowej TVP, która wzmocni stopień zabezpieczenia obiektu.

Cały projektowany system SWN i KD spełnia wymogi klasy SA III.

Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 8.

1.3. Wykonanie instalacji.

Proj. linie dozorowe oraz sygnalizacyjne należy wykonać kablami typu YTKSY3x2x0,5, a magistrale komunikacyjne wraz z linią monitoringu przeciwwłamaniowego kablami UTP kat. 6. Obwody do elektrozaczepów drzwiowych należy wykonać przewodami OMYp 2x0,5. Przedmiotowe kable należy układać w korytkach kablowych i na tynku nad sufitami podwieszanymi oraz w rurkach winidurowych RL układanych pod tynkiem. Dojście do stanowiska portiera należy wykonać odcinkiem kanału instalacyjnego. Zejścia pionowe do czujek, manipulatorów kodowych, sygnalizatorów akustycznych, przycisków napadowych i elektrozaczepów drzwiowych należy wykonać przy pomocy odcinków rurek RL-18, układanych pod tynkiem. Pion instalacyjny wykonać przy pomocy rurek RL-47 układanych pod tynkiem. Punkty odgałęźne proj. rurażu należy wykonać przy zastosowaniu puszek PO/pt.

Szczegóły dot. wykonania instalacji SWN i KD pokazano na rys. Nr 1 – 4, natomiast sposób podłączenia proj. linii dozorowych do CWN i PCWN – na rys. Nr 5 – 8.

1.4. Montaż elementów instalacji.

Proj. czujki CPS, CPKor, CPKur oraz sygnalizatory SW należy montować na ścianach w odl. ok. 20 cm od stropów lub sufitów podwieszanych. Czujki CPSuf zamontować na sufitach podwieszonych. Wypusty pod przyciski napadowe nożne PNN należy zamontować na ścianach tuż nad podłogą. Ostrzegacze drzwiowe zamontować należy u góry objętych ochroną drzwi. Obudowy kontrolerów dostępu KD montować na ścianach pod stropami od wewnątrz objętych ochroną pomieszczeń.

Szczegóły dot. miejsca montażu zastosowanych elementów systemu SWN i KD pokazano na rys. Nr 1 – 4.

1.5. Centralka sygnalizacyjna CWN.

Proj. centralkę CWN przewiduje się zamontować na ścianie w pom. serwerowni na wys. ok. 1,4m nad podłogą. Szczegóły pokazano na rys. Nr 2.

1.6. Podcentralki sygnalizacyjne PCWN.

Podcentralkę PCWN1 zamontować w pom. w piwnicach pomocniczym. Centralkę PCWN2 zamontować w pomieszczeniu serwerowni biblioteki na parterze. Podcentralkę PCWN3 zamontować w pom. kancelarii na piętrze. Wysokość montażu w/w podcentralek – 1,4m nad podłogą. Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 3.

1.7. Zasilanie elektryczne.

Cały projektowany system SWN i KD zostanie zasilony z niezależnego obwodu elektrycznego. Do zasilania awaryjnego przewidziano zamontowanie akumulatorów żelowych. Szczegóły pokazano na rys. Nr 5 i 8.

Dla tego rodzaju obiektu , gdzie jest prowadzony całodobowy nadzór, wymagany, minimalny czas potrzebny do zasilania systemu SWN w stanie czuwania wynosi $t_c = 36h$. Sprawność akumulatorów przyjęto równą 0,8. W obliczeniach pominięto pobory prądów przez elementy w czasie alarmowania za względu na ich znikomość.

1.8. Uwagi końcowe.

Całą instalację SWN i KD należy wykonać zgodnie z pakietem norm PN-E/08390 , normą branżową BN-84/8984-10 , instrukcjami montażu zastosowanych urządzeń oraz nadzorem Inwestora. Roboty podlegają odbiorowi technicznemu. Po zakończeniu robót nin. projektowi należy nadać klauzulę poufności. Personel należy przeszkolić w obsłudze systemu.

2. Instalacja telewizji przemysłowej TVP.

2.1. Podstawa opracowania.

- Rzuty budowlane w skali 1:100
- Uzgodnienia robocze i końcowe ze Zleceniodawcą
- PN-EN 50132-2-1 „Systemy alarmowe-Systemy dozoru CCTV stosowane w zabezpieczeniach”
- Norma BN-84/8984-10
- Instrukcje zastosowanych elementów
- Uzgodnienia międzybranżowe (robocze).

2.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.

Zgodnie z wytycznymi Użytkownika przewidziano wykonanie instalacji telewizji przemysłowej w ciągach komunikacyjnych budynku na wszystkich jego kondygnacjach.

Zastosowano kamery stacjonarne, kolorowe. Jako kamery wewnętrzne zastosowano kamery kopułkowe o wysokiej rozdzielczości. Kamery zewnętrzne wyposażone są w funkcję przełącznika dzień/noc. Rejestracja wizji odbywać się będzie w systemie cyfrowym na twardych dyskach rejestratorów cyfrowych, zamontowanych w pomieszczeniu serwerowni. Podgląd wizji odbywać się będzie na monitorach LCD, na stanowisku SP umiejscowionym w portierni, gdzie prowadzony będzie całodobowy nadzór.

Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 4 oraz Nr 9.

2.3. Wykonanie instalacji TVP.

Proj. instalacje TVP projektuje się wykonać kablami typu YWDXpek 75-1,05/5,0 o wsp. ekranowania min. 90%. Linie sterujące od konsoli do rejestratorów wykonać kablami UTP kat. 6. Proj. kable należy prowadzić i układać we wspólnych ciągach instalacyjnych z innymi instalacjami sygnalizacyjnymi, zgodnie z wytycznymi punktu Nr 1.3. niniejszego opisu.

Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 4 i Nr 9.

2.4. Montaż elementów instalacji TVP.

Kamery wewn. należy montować na sufitach podwieszanych i stropach pomieszczeń. Kamery zewn. montować na ścianach elewacyjnych budynku. Rejestratory wizji zamontować w szafie GPD1. Elementy stanowiska podglądu wizyjnego zlokalizować na biurku w portierni. Miejsca montażu oraz pozostałe szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 4 i Nr 9.

2.5. Zasilanie elektryczne.

Doprowadzenie zasilania sieciowego do systemu TVP wg projektu dot. instalacji elektrycznych wewnętrznych.

2.6. Uwagi końcowe.

Zgodnie z punktem Nr 1.8 nin. opisu technicznego.

3. Instalacja sygnalizacji alarmu pożarowego SAP.

3.1. Podstawa opracowania.

- Rzuty budowlane w skali 1:100.
- Zarządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. – Dz. U. Nr 121 poz. 1137.
- Zarządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003r. – Dz. U. Nr 121 poz. 1138.
- Podst. Zasady Projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej – wyd. CNBOP w Józefowie w 1994 r.
- Warunki Organizac. – Techniczne jakimi powinny odpowiadać połączenia urządzeń sygnalizac. – alarm. z jednostkami PSP i zasady ich uzgadniania – wyd. KG PSP; znak : BZ-IV-6/44/93 z dnia 1.09.1993r.
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Adm. Z dn. 22.04.1998r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej..... (Dz. U. Nr 55 z dn. 6.05.1998r. poz. 362).
- Aktualne świadectwa Dopuszczenia Wyrobów Do Użytkowania w Ochronie Przeciwoż. – wyd. CNBOP – Józefów.
- Obowiązujące normy PN-B/02877-4/2001 , PN-IEC 6 0364-5-56/1999 , PrPN-E/08350-14/2002 , PN-EN/60849/2001.
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.
- Uzgodnienia robocze i końcowe.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Opinia rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p/poż.

3.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.

Przedmiotem nin. opracowania techn. jest zaprojektowanie w sposób całościowy instalacji sygnalizacji alarmu pożarowego SAP we wszystkich pomieszczeniach objętych zakresem projektu architektonicznego z wyjątkiem pom. sanitariatów i WC. Ochroną objęto także przestrzenie zawarte pomiędzy przewidzianymi do zamontowania sufitami podwieszanymi a stropami właściwymi. Proj. instalację przewiduje się wykonać w oparciu o adresowalną centralkę sygnaliz. pożaru typu FC 330A 2P W1 (Siemens). Ponadto uwzględniono zasilanie elektryczne podstawowe i rezerwowe (t=30h) proj. systemu SAP, wykonanie wewn. łączy telefonicznego dla celów monitoringu p/poż. oraz sterowanie dodatkowymi urządzeniami, takimi jak: winda, drzwi objęte kontrolą dostępu, zasilanie elektryczne klimatyzacji oraz sterowanie centralkami oddymiania klatek schodowych.

W objętych ochroną pomieszczeniach i wydzielonych przestrzeniach międzysufitowych zostaną zamontowane wielostanowe czujki optyczno-temperaturowe, optyczne czujki dymu oraz czujki nadmiarowo-różniczkowe temperatury – w pom. socjalnych i kuchennych. Do czujek przesłoniętych przez sufity podwieszane zostaną dołączone dodatkowe wskaźniki zadziałania. W ciągach komunikacyjnych na poszczególnych kondygnacjach budynku zamontowane zostaną ręczne ostrzegacze pożarowe. Do sterowania elementami wykonawczymi zastosowane zostaną moduły sterujące we/wy. Stany alarmowe sygnalizować będą sygnalizatory wewnętrzne i sygnalizator zewn. oraz zewn., a zapis tych stanów odbywać się będzie za pośrednictwem zewnętrznej drukarki termicznej.

Wszystkie zastosowane elementy instalacji SAP posiadają wymagane przepisami certyfikaty zgodności, wydane przez CNBOP – Józefów.

3.3. Wykonanie instalacji SAP.

Proj. linie dozоровe należy wykonać kablami YnTKSYekw 1x2x0,8. Linie sygnalizacyjne do sygnalizatorów należy wykonać przewodami HDGs 2x1. Linie sterownicze od modułów liniowych do sterowania urządzeniami wykonawczymi należy wykonać przewodami typu HDGs 4x1. Linie monitoringu p/poż. należy wykonać przewodem HDGs 4x1. Proj. kable i przewody należy układać w sposób opisany w punkcie 1.3. oraz pokazany na rys. Nr 1 – 4 i Nr 10 – 14.

Przy prowadzeniu natynkowym proj. przewodów typu HDGs należy użyć chwytów kablowych i dybli stalowych.

3.4. Montaż elementów instalacji SAP.

Proj. czujki zamontować należy na stropach i sufitach podwieszanych w sposób pokazany na załączonych rysunkach Nr 1 – 4. W sufitach podwieszanych, wykonanych z płyt gipsokartonowych, należy wykonać otwory rewizyjne pod zamontowanymi na stropach właściwych czujkami, które zostały przesłonięte przez te sufity.

Pod czujkami przesłoniętymi przez sufity podwieszane należy zamontować na tych sufitach dodatkowe wskaźniki zadziałania. Ręczne ostrzegacze pożaru ROP należy zamontować na ścianach na wys. ok. 1,4m. Na takiej samej wysokości należy zamontować centralkę CSP.

Proj. moduły wykonawcze oraz sygnalizatory wewnętrzne montować na ścianach pod sufitami podwieszanymi lub stropami w miejscach widocznych.

Szczegóły dot. omawianego zakresu robót pokazano na rys. 1 – 4.

3.5. Centralka CSP.

Proj. centralkę SCP należy zainstalować na ścianie w pom. portierni w miejscu pokazanym na rys. Nr 2. Wyposażenie dodatkowe w/w centralki oraz włączenie do niej elementów liniowych i sygnalizacyjnych pokazano na rys. Nr 10 – 14.

3.6. Zasilanie elektryczne.

Obwód zasilania elektr. podstawowego ujęto w proj. dot. instalacji elektr. wewnętrznych.

Do zasilania awaryjnego przewidziano dodatkowe akumulatory żelowe.

Czas czuwania $t_c=30h$.

3.7. Sterowanie elementami wykonawczymi.

Za pośrednictwem centralki CSP odbywać się będzie sterowanie windą, elektrozaczepami drzwi objętych kontrolą dostępu, zasilaniem elektrycznym klimatyzacji oraz sterowaniem centralkami oddymiania klatek schodowych.

W przypadku wystąpienia skorygowanego alarmu pożarowego II stopnia wszystkie centrale klimatyzacyjne zostaną wyłączone, elektrozaczepy drzwiowe zostaną „zwolnione” (tzn. drzwi powinny zostać wyłączone z kontroli dostępu), winda powinna zjechać na dół i zostać zatrzymana na poziomie parteru, a centrale oddymiania załączone. Ponadto winien zostać wysłany alarm pożarowy za pośrednictwem linii monitoringu p/poż.

Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 4 oraz Nr 10 – 14.

3.8. Monitoring pożarowy.

Proj. centralkę CSP włączono do sieci teleinformatycznej linią monitoringu pożarowego, wykonaną przewodem HDGs 4x1. W/w linię należy ułożyć na odcinku od centralki CSP do głównego punktu dystrybuc. GPD1 sieci teleinformatycznej.

Urządzenia wykonawcze do prowadzenia w/w monitoringu dostarczy i zamontuje we własnym zakresie firma , której zostanie zlecona tego rodz. usługa – przedmiotowe urządzenia do monitoringu p/poż. nie wchodzą w zakres nin. opracowania techn.

Szczegóły pokazano na rys. Nr 2 i 14.

3.9. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami , instrukcjami montażu i eksploatacji zastosowanych urządzeń oraz pod nadzorem Inwestora. Roboty podlegają odbiorowi technicznemu.

4. Instalacje oddymiania IO.

4.1. Podstawa opracowania.

- Rzuty architektoniczne w skali 1:100
- Wymogi funkcjonalno-użytkowe obiektu
- Wytyczne rzeczoznawcy ds. zabezpieczeń p/poż.
- Uzgodnienia robocze międzybranżowe
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń:
- Pr PN-E-08350 – Systemy sygnalizacji pożarowej.
- BN-84/8984-10 – Instal. wewnętrzne.

4.2. Opis projektowanego opracowania.

Zgodnie z opinią p/poż. dot. obiektu na klatkach schodowych należy wykonać systemy oddymiania, które automatycznie będą uruchamiały okna oddymiające umieszczone na ostatnich kondygnacjach klatek schodowych. Okna otwierane będą przy pomocy siłowników SO o napędzie łańcuchowym, sterowanych sygnałami z centralek oddymiania CO. Stany alarmowe systemów inicjowane będą poprzez czujki dymu (sposób automatyczny) systemu SAP lub poprzez przyciski oddymiania O (sposób ręczny). Przewietrzanie klatek schodowych odbywać się będzie za pomocą przycisków przewietrzania P. Ponadto na dachach zainstalowana zostaną czujki pogodowe wiatr-deszcz CP, które w przypadku wiatru lub deszczu zamkną okna, otwarte w trybie przewietrzania pomieszczenia. Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 4 i Nr 15 – 16.

4.3. Wykonanie instalacji IO.

Proj. instalacje należy wykonać kablami typu YnTKSYekw oraz przewodami typu HDGs o pojemnościach podanych na rysunkach Nr 15- 16. Proj. kable i przewody w klatce schodowej, należy układać pt oraz zgodnie z wymogami podanymi w punkcie Nr 1.3. Szczegóły pokazano na załączonych rysunkach Nr 1 – 4 i Nr 15 – 16.

4.4. Montaż elementów instalacji IO.

Przyciski oddymiania i przewietrzania zainstalować na ścianach na wys. ok. 140cm nad podłożem. Czujki pogodowe zamontować na zewnątrz na dachu. Miejsca montażu oraz dodatkowe szczegóły pokazano na załączonych rysunkach Nr 1 – 4 i Nr 15 – 16.

4.5. Centralki CO.

Proj. centralki należy zamontować na ścianach na wys. ok. 1,8m nad podłożem. Szczegóły pokazano na załączonych rysunkach Nr 3 i Nr 4.

4.6. Zasilanie elektryczne.

Obwody zasilania elektr. podstawowego ujęto w proj. dot. instalacji elektr. wewnętrznych. Do zasilania awaryjnego przewidziano dodatkowe akumulatory żelowe. Szczegóły pokazano na rys. Nr 15 – 16.

4.7. Sterowanie elementami wykonawczymi.

W przypadku wystąpienia alarmu pożarowego II stopnia centralki oddymiające otwierać będą okna oddymiające, usytuowane ostatnich kondygnacjach klatek schodowych. Wysterowanie w/w centralek CO do trybu pracy alarmowej odbywać się będzie z systemu SAP – sygnał z modułów liniowych we/wy. Szczegóły pokazano na rys. Nr 3–4 i Nr 15–16.

4.8. Uwagi końcowe.

Zgodnie z punktem Nr 3.9 nin. opisu technicznego.

5. Instalacje sieci strukturalnej SS.

5.1. Podstawa opracowania.

- Rzuty architektoniczne w skali 1:100
- Uzgodnienia robocze i końcowe ze Zleceniodawcą
- Wymogi funkcjonalno-użytkowe obiektu
- Uzgodnienia robocze międzybranżowe
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń:
- Pr PN-E-08350 – Systemy sygnalizacji pożarowej.
- BN-84/8984-10 – Instal. wewnętrzne.

oraz w zakresie wyboru okablowania i planowania instalacji:

- PN-EN 50173-1:2004
- ISO/IEC 11801:2002
- PN-EN 50174-1:2002
- PN-EN 50174-1:2002
- PN-EN 50310:2002

oraz w zakresie instalowania okablowania:

- PN-EN 50174-1:2002
- PN-EN 50174-2:2002
- PN-EN 50310:2
- PN-EN 50346:2002

oraz w zakresie eksploatacji okablowania:

- PN-EN 50174-1:2002

oraz wytyczne dot. systemu KRONE TrueNet

5.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.

Przy opracowywaniu nin. projektu uwzględniono nast. założenia projektowe oraz wytyczne Inwestora:

- osobne sieci dla części administracyjnej i części bibliotecznej budynku
- osobne centrale telefoniczne abonenckie
- wspólne przyłącze telefoniczne (zapewnia TP S.A.)
- konieczność integracji sieci pracujących z różnymi protokołami sieciowymi
- możliwość udostępniania pasm odpowiadających kategorii 6 dla użytkowników końcowych
- możliwość integracji z siecią telefoniczną
- zapewnienie możliwości implementacji struktury ISDN
- zapewnienie możliwości udostępnienia zewnętrznych łączy komutowanych , dzierżawionych , sieci pakietowych
- zapewnienie łatwej konfiguracji oraz możliwości rozbudowy struktury sieci
- wspólne ciągi instalacyjne , wykonane tymi samymi kablami oraz wspólne Główne Punkty Dystrybucyjne GPD1 i GPD2 dla sieci telefonicznej i komputerowej
- należy przyjąć co najmniej 50% - zapas po stronie projektowanego orurowania dla ewentualnej rozbudowy sieci w przyszłości

oraz zalecenia techniczne:

- gwiazdzisty – w ten sposób będzie można poprowadzić osobny kabel od każdego gniazda użytkownika końcowego bezpośrednio do punktów dystrybucyjnych GPD1 i GPD2
- proj. punkt „KT” końcowy logiczno-elektryczny , tzw. PEL , składa się z jednego gniazda podwójnego 2xRJ-KM8 nie ekran. kat. 6 (jedno dla komputerów , drugie dla telefonów) oraz 3 pojedynczych gniazd elektrycznych kodowanych 230VAC.

- proj. punkt końcowy 2K końcowy logiczno-elektryczny , tzw. PEL , składa się z jednego gniazda podwójnego 2xRJ-KM8 nie ekran. kat. 6 (dwa dla komputerów) oraz 4 pojedynczych gniazd elektrycznych kodowanych 230VAC.
- do każdego PEL-a doprowadzono z punktów GPD1 i GPD2 dwa kable U/UTP kat. 6
- wszystkie gniazda we wspólnych puszkach pt
- maksymalna odległość kabla pomiędzy interfejsem użytkownika (PEL-em) a punktami GPD (w okablowaniu poziomym) nie przekracza 90mb (maksymalna dł. kanału mniejsza od 100mb)
- maksymalna dł. kabli krosowych – 1 mb
- maksymalna dł. kabli przyłączeniowych – 3 mb

Zalecenia dot. wykonania instalacji:

Przy wykonaniu systemu okablowania strukturalnego istnieją zalecenia techniczne , które należy uwzględnić w każdym środowisku.

Układanie i zakończenie kabli w gniazdach:

- kable powinny być wyprowadzone i wprowadzone z głównych ciągów instalacyjnych pod kątem prostym , zaś promienie ich zgięć w listwach kablowych i rurkach instalacyjnych RL gładkich powinny być zgodne z zaleceniami (dla kabli typu U/UTP – 6 krotna średnica kabla)
- instalując kable należy zawsze sprawdzić , czy nie są one naprężone na końcach i na całym swym przebiegu
- na trasie przebiegu kabli od punktu dystrybucyjnego do gniazda użytkownika końcowego niedopuszczalne są wykonania połączeń dodatkowych typu mostki lub lutowania
- maksymalna długość odizolowania par - 25mm
- maksymalna długość rozkręcenia pary – 12mm
- min. odl. od kabli elektroenergetycznych – 25cm
- instalując gniazda należy pozostawić niezbędny zapas , który umożliwi ponowne zakończenie kabla
- kabel należy przymocować opaską do modułu

Instalacja kabli w punktach dystrybucyjnym:

- kable doprowadzone do punktu dystrybucyjnego powinny być logicznie pogrupowane , aby ułatwić ich zakończenia w tablicy
- instalacja dużej ilości kabli wymaga prowadzenia ich po obu stronach stelaża
- przy prowadzeniu kabli na stelażu należy zwrócić uwagę na zapewnienie minimalnego promienia zagięcia
- należy zapewnić odpowiedni zapas kabla , który umożliwi prowadzenie prac konserwacyjnych (np. przemieszczanie tablic rozdzielczych na stelażu)
- po rozszyciu kabla na złączach , przewody nie mogą wystawać więcej niż 25mm poza płaszczyznę , a pary nie mogą być rozkręcone na długości większej niż 12mm
- w przypadku umieszczenia na stelażu wyposażenia aktywnego należy zwrócić uwagę , aby kable nie uniemożliwiały dostępu do mocowań tego wyposażenia.

Oznakowanie :

Należy stworzyć spójny logicznie schemat numerowania kabli , gniazd i kanałów dla łatwej identyfikacji. Schemat ten powinien być oparty na konfiguracji samej sieci kablowej , a nie na konstrukcji budynku , w którym sieć się znajduje.

- należy zapewnić trwałe oznakowanie wszystkich kabli
- oznakowania powinny być widoczne na każdym kablu w punkcie rozdzielczym i w gnieździe użytkownika

- każde gniazdo użytkownika musi być oznaczone indywidualnym numerem , taki sam numer musi być umieszczony na punkcie dystrybucyjnym.

5.3. Wykonanie instalacji i montaż gniazd końcowych.

Okablowanie pionowe.

Proj. okablowanie pionowe tzn. połączenia proj. głównych punktów dystrybuc. GPD1 i GPD2 z proj. wnęką telefon. WT, należy wykonać przy pomocy kabli YTKSY21x2x0,5 i YTKSY7x2x0,5. Proj. kable należy prowadzić, układać i zakańczać w sposób pokazany na rys. Nr 2 oraz rys. Nr 18 – 19.

Okablowanie poziome.

Proj. okablowanie poziome należy wykonać przy pomocy kabli typu U/UTP kat. 6 4-par. wersja PVC. Proj. kable prowadzić, układać i zakańczać w sposób pokazany na rys. Nr 1 – 4 oraz Nr 17 i omówiony w punkcie Nr 1.3.

Zejścia pionowe do gniazd końcowych podwójnych należy wykonać odcinkami rurek RL-28pt, natomiast do wypustu telefonicznego pojedynczego – odcinkiem rurki RL-18pt.

Gniazda końcowe podwójne montować na ścianach na wysokościach 0,3m nad poziomem podłóg. Wypust telefoniczny pojedynczy wykonać na ścianie na wys. ok. 1,2 m nad podłogą.

5.4. Główne punkty dystrybucyjne GPD1 i GPD2.

Proj. szafy GPD1 i GPD2 należy zamontować w pom. serwerowni na parterze budynku. W/w szafy zainstalować na ścianach w miejscach pokazanych na rys. Nr 2.

Wyposażenie w/w szaf pokazano na rys. Nr 18 – 19.

5.5. Centralki telefoniczne CA1 i CA2.

Zakres robót związanych z budową proj. central abonenckich pokazano i omówiono na rys. Nr 17.

5.6. Zasilanie elektryczne.

Ujęto w projekcie dot. instalacji elektr. wewnętrznych.

5.7. Pomiary końcowe kabli.

Na wszystkich projektowanych kablach zarówno okablowania poziomego jak i okablowania pionowego należy dokonać pomiarów końcowych w wymaganym zakresie kat. 6 m. in. w myśl wymogów zawartych w:

- ANSI/TIA/EIA 568-B.2.1 (lipiec 2002), ISO/IEC 11801 (wrzesień 2002) i EN 50173 (grudzień 2002).

Wyniki w/w pomiarów należy opracować w formie protokolarnej i elektronicznej i dołączyć do końcowego odbioru robót.

5.8. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami , instrukcjami montażu i eksploatacji zastosowanych urządzeń oraz pod nadzorem Inwestora. Roboty podlegają odbiorowi technicznemu. Ponadto należy przedłożyć powykonawczą numerację kabli okablowania poziomego w gniazdach i w szafach GPD oraz certyfikat wykonanych sieci strukturalnych.

6. Instalacja sygnalizacji pracy windy.

6.1. Podstawa opracowania.

- Rzuty architektoniczne w skali 1:100
- Wymogi funkcjonalno-użytkowe obiektu
- Uzgodnienia robocze międzybranżowe
- Karty katalogowe zastosowanych urządzeń:
- BN-84/8984-10 – Instal. wewnętrzne.
- Wytyczne dźwigowe.

6.2. Opis projektowanego rozwiązania technicznego.

Od pom. maszynowni windy osobowej do stanowiska portiera należy ułożyć odcinek kabla telefon. YTKSY 3x2x0,5. Za pośrednictwem w/w kabla będzie realizowana łączność pomiędzy w/w windą, a stanowiskiem dozorowym obiektu.

Szczegóły pokazano na rys. Nr 1 – 2.

6.3. Wykonanie instalacji.

Proj. instalację należy wykonać odcinkiem kabla typu YTKSY 3x2x0,5. W/w kabel prowadzić i układać w sposób podany na rys. Nr 1 – 2 oraz zgodnie z opisem zawartym w punkcie Nr 1.3. Na stanowisku portiera kabel sprowadzić do poziomu 0,3m nad podłogą w rurce RL-18pt i zakończyć gniazdkiem RJ-12pt w puszcze Pk-60pt. W maszynowni windy pozostawić zapas kabla o dł. 5m.

Aparat telefoniczny znajduje się na wyposażeniu windy.

6.4. Uwagi końcowe.

Zgodnie z punktem Nr 1.8 nin. opisu technicznego.

Opracował:

W. Gawior