



PRACOWNIA PROJEKTOWA
architekt Z b i g n i e w A n t c z a k

ul. Umińskiego 7 A / 3 6 , 6 1 - 5 1 7 P o z n a ń
e-mail: antczak@tonet.pl; tel / fax 61 83 - 35 - 407, tel 61 83 - 51 - 491
NIP 783 - 100 - 83 - 15; REGON 630229752; kom. 601 - 78 - 34 - 58
PKO BP S.A. Poznań, Nr konta: 62 1020 4027 0000 1502 0042 7518
ING Bank Śląski, Konto numer: 92 1050 1520 1000 0090 6830 9369

| | | |
|--|--|----------------------|
| Branża: Instalacje teletechniczne | | NZ: 06 / 2023 |
| INSTALACJE SYGNALIZACJI POŻARU PROJEKT TECHNICZNY | | |
| Inwestor: | Gmina Golina ul. Nowa nr 1, 62 – 590 Golina | |
| Obiekt: | Przedszkole „Baśniowy Dworek” w Golinie Budynek byłego dworu i przynależnej oficyny ul. Parkowa nr 2 62 – 590 Golina Działka 1288/47 (część), obr. 0001 Golina Kategoria obiektu budowlanego: IX | |
| Treść opracowania: | Przebudowa, rozbudowa i remont budynku byłego dworu i przynależnej oficyny, obecnie pełniących funkcję Przedszkola ”Baśniowy Dworek” w Golinie wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem. | |
| Instalacje teletechniczne Projektant: | inż. Ireneusz Berger nr upr. 0562/97/U | Podpis |
| Instalacje teletechniczne Sprawdzający: | Zbigniew Anioła nr upr. 0277/96 | Podpis |
| Poznań, wrzesień 2023 r. | | |



PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt Z b i g n i e w A n t c z a k

ul. Umińskiego 7 A / 3 6 , 6 1 - 5 1 7 P o z n a ń
e-mail: antczak@tonet.pl; tel / fax 61 83 - 35 - 407, tel 61 83 - 51 - 491
NIP 783 - 100 - 83 - 15; REGON 630229752; kom. 601 - 78 - 34 - 58
PKO BP S.A. Poznań, Nr konta: 62 1020 4027 0000 1502 0042 7518
ING Bank Śląski, Konto numer: 92 1050 1520 1000 0090 6830 9369

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

| | |
|--------------------------------------|---|
| Umowa nr : 06/ 2023 | Zamawiający: Gmina Golina ul. Nowa nr 1, 62 – 590 Golina |
| Przedmiot umowy: | Przebudowa, rozbudowa i remont budynku byłego dworu i przynależnej oficyny, obecnie pełniących funkcję Przedszkola "Baśniowy Dworek" w Golinie wraz z niezbędną infrastrukturą i wyposażeniem. |
| Branża: | Instalacje teletechniczne |

Oświadczam, że zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późniejszymi zmianami) opracowany **projekt techniczny** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

| BRANŻA | AUTOR | UPRAWNIENIA | PODPIS |
|--|----------------------|-------------------|--------|
| Instalacje teletechniczne Projektant | inż. Ireneusz Berger | nr upr. 0562/97/U | |
| Instalacje teletechniczne Sprawdzający | Zbigniew Anioła | nr upr. 0277/96 | |
| Poznań, wrzesień 2023 r. | | | |

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

DOT. PROJEKTU TECHNICZNEGO INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU

1.0.Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt technicznego instalacji sygnalizacji pożaru na rzecz Przedszkola „Baśniowy Dworek” w Golinie ul. Parkowa 2 - Budynek byłego dworu i przynależnej oficyny

Część rysunkowa

- Rys. 1 Instalacja sygnalizacji pożaru – rzut piwnicy
- Rys. 2 Instalacja sygnalizacji pożaru – rzut parteru
- Rys. 3 Instalacja sygnalizacji pożaru – rzut piętra
- Rys. 4 Instalacja sygnalizacji pożaru – Schemat

UWAGA!

Zastosowanie określenia przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu doprecyzowanie przedmiotu opracowania. Dopuszcza się możliwość stosowania materiałów i urządzeń równoważnych do wskazanych w projekcie pod warunkiem, że zaproponowane materiały (i urządzenia) będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku zastosowania propozycji równoważnych należy dołączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów (i urządzeń) równoważnych, zawierających ich dane techniczne. Wszystkie zastosowane materiały powinny posiadać wymagane atesty i Aprobaty Techniczne, znak B dopuszczający do obrotu materiałami budowlanymi oraz pozytywną ocenę higieniczną wydaną przez Państwowy Zakład Higieny

INSTALACJA SYGNALIZACJI POŻARU

- 1.0. Dane ogólne
 - 1.1. Przedmiot przedsięwzięcia
 - 1.2. Obowiązujące normy i zasady projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożaru
- 2.0. Charakterystyka obiektu
- 3.0. Podział na strefy pożarowe
- 4.0. Opis techniczny
 - 4.1. Montaż i sposób wykonania instalacji
 - 4.2. Montaż instalacji sterowania windą
 - 4.3. Sterowanie sygnalizatorami akustycznymi
 - 4.4. Montaż instalacji sterowania kontrolą dostępu z poziomu domofonu
 - 4.5. Sterowanie systemem monitoringu
- 5.0. Zasilanie urządzeń
- 6.0. Bilans prądowy
- 7.0. Kalkulator pętli
- 8.0. Tabela sterowań
- 8.0. Ogólny scenariusz rozwoju zdarzeń w czasie pożaru.
- 9.0. Uwagi i zalecenia
- 10.0. Zestawienie materiałów podstawowych

1.0.DANE OGÓLNE

Projekt budowlany został opracowany na podstawie:

- a) Podkładów architektonicznych
- b) Uzgodnień z Inwestorem

1.1.PRZEDMIOT PRZEDSIĘWZIĘCIA

Realizacja inwestycji polegającej na wykonaniu projektu technicznego Instalacji Sygnalizacji Pożaru na rzecz Przedszkola „Baśniowy Dworek” w Golinie ul. Parkowa 2 - Budynek byłego dworu i przynależnej oficyny

1.2.OBOWIĄZUJĄCE NORMY I ZASADY PROJEKTOWANIA INSTALACJI SYGNALIZACJI POŻARU

Podstawę techniczną do wykonania niniejszego opracowania stanowią następujące materiały:

- 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 odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002) z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (DZ. U. Nr 92, poz. 881 z późn. Zmianami)
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG (z dnia 21 grudnia 1988r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawowych, wykonawczych i administracyjnych państw członkowskich odnoszących się do wyrobów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r. poz. 1966; zm.: Dz. U. z 2018 r. poz. 1233, z 2019 r. poz. 1176 i poz. 2164 oraz z 2020 r. poz. 2297).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 143, poz. 1002).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu wyrobów służących zapewnieniu bezpieczeństwa publicznego lub ochronie zdrowia i życia oraz mienia, a także zasad wydawania dopuszczenia tych wyrobów do użytkowania (Dz. U. Nr 85 poz. 553, ze zmianami)
- 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]
- Wytyczne projektowania instalacji sygnalizacji pożarowej SITP WP-02:2021,
- Instrukcje, dokumentacje techniczno-ruchowe i wytyczne dostawcy urządzeń, firmy Schrack Seconet Polska.

2.0.CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Przedmiotowy budynek Dworu i przynależnej oficyny (Przedszkole – „Baśniowy Dworek”) jest zlokalizowany w miejscowości Golina (gmina Golina , powiat koniński, województwo wielkopolskie), na działce o numerze ewidencyjnym 1288/47 (obr. 0001 Golina).

Obiekty znajdują się na terenie parku dworskiego przy ulic Wiosny Ludów (dr. 467). Adres obiektu ulica Parkowa nr 2.

Wjazd i wejście na teren działki odbywa się przez istniejącą bramę od strony ulic Wiosny Ludów. Oryginalne ogrodzenie uległo zniszczeniu, do odtworzenia w kolejnym etapie inwestycji.

Klasycystyczny dwór szlachecki w Golinie został zbudowany w pierwszej połowie XIX wieku po 1830 roku. Tworzy go murowana, parterowa budowla wzniesiona na planie prostokąta z czterokolumnowym portykiem w elewacji frontowej, zwieńczonym trójkątnym szczytem. Do cokołu dostawione jednobiegowe schody i taras w elewacji ogrodowej.

Całość nakryta jest dwuspadowym dachem z naczółkami, pokrytym pierwotnie żłobkowaną dachówką karpiówką.

Dwór usytuowany jest w krajobrazowym parku położonym na zboczu Pradoliny Warty.

W obiekcie znajduje się wejście główne od ul. Parkowej oraz Wejście/Wyjście do parku. Poza tym znajdują się inne wyjścia ewakuacyjne:

- Piwnice : 4
- Parter: 4
- Z poddasza bezpośrednio na klatkę schodową ewakuacyjną.

Obiekt nie posiada pomieszczenia dyżurki (ochrony)

Analizowany budynek nie przekracza wysokości 12 m, zalicza się do budynków **niskich (N)**.

Klasyfikacja pożarowa z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania:

- budynek niski „ **N** ”
- piwnice: **PM / ZL III**
- parter: **ZL II**
- poddasze użytkowe: **ZL III**

Klasa odporności pożarowej „ **C** ” oraz odporności ogniowej i stopniu rozprzestrzeniania ognia przez ściany zewnętrzne i dachy

3.0. PODZIAŁ NA STREFY POŻAROWE

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową

4.0. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy dokument obejmuje projekt instalacji sygnalizacji pożarowej oraz sterowania urządzeniami przeciwpożarowymi.

Realizowane funkcje to:

- wykrywanie pożaru za pomocą czujek automatycznych i wyzwalanie alarmu za pomocą ręcznych ostrzegaczy pożarowych;
- rozgłaszanie sygnałów ewakuacyjnych poprzez uruchomienie właściwych linii sygnalizatorów optyczno-akustycznych ;
- sterowanie i monitoring klap przeciwpożarowych na wentylacji bytowej;
- sterowanie systemów automatyki wentylacji
- odblokowanie przejść na drogach ewakuacyjnych systemu kontroli dostępu;

Projekt obejmuje wykonanie tras kablowych pętli dozorowych, linii sterujących oraz monitorujących.

Zastosowane w projekcie urządzenia posiadają zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie Rzeczypospolitej Polskiej certyfikaty, deklaracje właściwości użytkowych i świadectwa dopuszczenia wymagane do zastosowania urządzeń w systemach sygnalizacji pożarowej.

4.0. OPIS TECHNICZNY

4.1. MONTAŻ I SPOSÓB WYKONANIA INSTALACJI

Zaprojektowany system obejmuje instalację central sygnalizacji pożaru Schrack EvoxX C zlokalizowanej po uzgodnieniach w komunikacji 02 na poziomie parteru wraz z elementami liniowymi systemu rozlokowanymi w poszczególnych przestrzeniach obiektu – szczegóły na rysunkach. Centrala wyposażona jest w dwie pętle dozorową. Wielkość centrali i zaprojektowane rozwiązania uwzględniają wielkość obiektu.

W obiekcie zaprojektowano system wyposażony w multisensorowe czujki MTD 533X, oraz czujki radiowe FDOOT271-O, ręczne ostrzegacze pożaru MCP545X-1R, ręczne ostrzegacze pożaru MCP535X-1, elementy kontrolno – sterujące BX-OI3, BX-2I4, BX-IOM, bramka radiowa BX-WGW sygnalizatory akustyczne, atestowane zasilacze.

Linie dozorową i sygnałową łączące (element sterujący-element wykonawczy) należy wykonać kablem HTKSHekw 1x2x1,0 PH90, i ułożyć: w wydzielonych pod tynkiem oraz na uchwytych niepalnych montowanych do podłoża za pomocą kołków niepalnych atestowanych.

Wszystkie zaprojektowane urządzenia systemu SAP posiadać aktualne Świadectwa dopuszczenia wyrobów do użytkowania w ochronie przeciw pożarowej.

4.2. MONTAŻ INSTALACJI STEROWANIA DRZWIAMI NAPOWIERZANIA

Zgodnie z wytycznymi p.poż. w budynku w czasie zagrożenia pożarowego zostaną automatycznie odblokowane drzwi zewnętrzne włączone do systemu oddymiania. Otwieranie drzwi będzie sterowane poprzez moduły EKS sygnałem zwrotnym z centrali . Sygnał zwrotny będzie zainicjowany zadziałaniem obwodów dozorowych w budynku. Moduły EKS będą rozłączały zasilanie do elektrozwoń. Elementy sterujące montować na ścianie. Instalację wykonać kablami HDGs 2x1. Układać pod tynkiem - minimum 5mm

4.3. KONTROLA PRACY, STEROWANIE SYSTEMU ODDYMIANIA

System poprzez moduł kontrolno sterujący kontrolował będzie i sterował centralą systemu oddymiania.

Element sterujący montować na ścianie przy centrali oddymiania. Instalację wykonać kablami HDGs 2x1.

Układać pod tynkiem - minimum 5mm

4.4. MONTAŻ INSTALACJI STEROWANIA KLAPAMI ODCINAJĄCYMI

Klapy dymowe na ciągach wentylacyjnych zostaną podłączone do systemu sygnalizacji pożaru.

W budynku zaprojektowano automatyczne (z linii dozorowych) systemu sygnalizacji pożaru załączanie siłowników zamontowanych przy klapach pożarowych. Realizacja sterowania odbywać się będzie poprzez moduły kontrolno-sterujące napięciem 24V z atestowanego zasilacza buforowego z baterią akumulatorów. Kontrola pracy poprzez zestyk bezpotencjałowy. Do każdego zasilacza będzie doprowadzone napięcie 230V/50Hz z tablicy energetycznej wg projektu elektrycznego. Instalację wykonać kablem HDGs 2x2,5, HDGs 2x1,5, HDGs 2x1 wg schematu i układać na ścianie, suficie na atestowanych uchwytych lub pod tynkiem.

4.5.MONTAŻ INSTALACJI STEROWANIA CENTRALAMI WENTYLACYJNYMI

Zgodnie z wytycznymi p. poż. w budynku zaprojektowano automatyczne (z linii dozorowych) wyłączanie central wentylacyjnych. Realizacja w/w funkcji będzie się odbywać poprzez moduły sterujące EKS stykiem bez potencjałowym zainstalowane w liniach dozorowych.

W budynku przy ul. Klasztornej na poziomie piwnicy zaprojektowano centrale wentylacyjną NW3 która obsługiwać będzie kamieniczki 42 i 43. Wyłączenie centrali i zadziałanie kłap (zgodnie z wytycznymi projektanta wentylacji) nastąpi w przypadku zagrożenia z kamieniczek oraz budynku gdzie centralę zaprojektowano.

Instalację wykonać kablami HDGs 2x1,5 na uchwytych atestowanych (mocowanie co 30cm) lub pod tynkiem.

4.6.STEROWANIE SYGNALIZATORAMI AKUSTYCZNYMI

Zagrożenie pożarowe w obiekcie będzie sygnalizowane za pomocą sygnalizatorów akustycznych wewnętrznych. Sygnalizatory zostaną załączone sygnałem zwrotnym z centrali CSP poprzez moduły BI-IOM. Sygnalizatory zasilane zostaną napięciem 24V z atestowanego lokalnego zasilacza z baterią akumulatorów.

Do centrali sygnalizacji pożaru CSP będą przekazywane sygnały zwrotne o zaniku napięcia 24 V danego zasilacza. Przewody łączyć w puszkach PIP.

Do zasilacza będzie doprowadzone z wydzielonej tablicy energetycznej napięcie 230V/50Hz wg projektu elektrycznego. Instalację wykonać kablem PH90 wg schematu pod tynkiem oraz z zastosowaniem atestowanych systemów mocowań.

Ilość sygnalizatorów w obiekcie dobrać do zgodnie z przepisami natężenia dźwięku (po dokonaniu pomiarów).

4.7.MONTAŻ INSTALACJI STEROWANIA KONTROLĄ DOSTĘPU Z POZIOMU DOMOFONU

Zgodnie z wytycznymi wejście do obiektu wyposażono w system domofonowy, które ograniczają dostęp do przestrzeni projektowanej. W przypadku wywołania pożaru drzwi objęte kontrolą dostępu zostaną odblokowane. Otwieranie drzwi będzie sterowane poprzez moduł sterujący wejściowy, sygnałem zwrotnym z centrali. Sygnał zwrotny będzie zainicjowany z modułu BX-OI3, BX-2I4. Moduły będą rozłączały układ zasilania elektrozwór. Moduły montować na ścianie.

Instalację wykonać kablami HDGs 2x1. Układać w ścianie pod tynkiem.

4.8.STEROWANIE SYSTEMEM MONITORINGU

Sterowanie systemem monitoringu zewnętrznego odbywać się będzie z układu centrali.

Połączeni systemu z operatorem zewnętrznym (monitoringiem) po stronie Inwestora.

4.9.KONTROLA PRACY ZASILACZA

Element kontrolno – sterujący zamontowany na linii dozorowej kontrolował będzie stan napięcia na atestowanych zasilaczach.

4.10.ZASILANIE ELEMENTÓW SYSTEMU

Zasilanie zasilaczy atestowanych 7A/24/ 230 oraz centrali alarmowej wg projektu elektrycznego

5.0.ZASILANIE URZĄDZEŃ

Zasilanie urządzeń wg projektu elektrycznego

6.0.BILANS PRĄDOWY

Bilans prądowy Integral EvoxX C

SECONET

| | | |
|-------------|--|---------------------------|
| Projekt: | | dotyczy IRP 8.4.0 |
| Projektant: | | data obliczeń: 11.05.2022 |

konfiguracja akumulator.: OK OK OK ##### PRAWDA

| | | | | | |
|--------------------|-------------|-------------------|-------|---|------|
| typ akumulatorów: | CTM CT17-12 | pojemność znam.: | 17 Ah | prąd znam. zasilacza: | 4 A |
| pary akumulatorów: | 1 | pojemność efekt.: | 17 Ah | czas buforowania | 72 h |
| | | pojemność całk.: | 17 Ah | czas dozoruowania - czujki specjalne (CZS): | 72 h |

konfiguracja centrali: Tryb podświetlenia: Std prąd dozoruowy: prąd alarmowy:

| | | | | | |
|---------------------|------------|-------|-------|------|-------|
| typ panelu obsługi: | B9-CII PIF | 1 | 10,00 | 10,0 | 29,0 |
| EPI #1-3 | (-) | (-) | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| plyta główna: | B9-BCU-X2 | 1,00 | 62,00 | 62,0 | 62,0 |
| Slot 2 | (-) | | 0,00 | 0,0 | 0,0 |
| | B9-PSU | | 13,00 | 13,0 | 13,0 |
| | | | | | 104,0 |

+ 0 Modemy SFP prąd dozoruowy: prąd alarmowy: 0 ilość: prąd dozoruowy: prąd alarmowy:

+ 0 Urządzenia MMI Bus (max. 15 TN pro MMI-Bus, max. 8 BDF pro TZ, max. 8 FBF pro TZ) MMI Bus in Verwendung prąd dozoruowy: prąd alarmowy: MMI-EQ ilość: prąd dozoruowy: prąd alarmowy: EPI 2,500 2,500 0 0,00 0,00

+ 0 Urządzenia EPI Bus na MMI bus prąd dozoruowy: prąd alarmowy: 0 ilość: prąd dozoruowy: prąd alarmowy: 1 1 1 suma: 85,0 104,0 mA

peryferia:

X-Line/ DAI/ SXI: X-Line: 2 X-Line tryb DAI Pętla DAI 0

| | | |
|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| IR [mA] 30 | IR [mA] 24 | IR [mA] 25 |
| ILED[mA] 13 | ILED[mA] 24 | ILED[mA] 24 |
| IALtyp [mA] 130 | IALtyp [mA] 90 | IALtyp [mA] 60 |
| IALmax [mA] 170 | IALmax [mA] 110 | IALmax [mA] 90 |
| (skuteczność konwertera DC-DC: 70%) | prąd dozoruowy: prąd alarmowy: MEQ ilość: prąd dozoruowy: prąd alarmowy: | |
| MTD 533X | MTD 533X | 0,120 2,500 1 42 7,20 7,20 |
| MCP 535X | MCP 535X | 0,090 2,500 1 2 0,26 0,26 |
| MCP 545X | MCP 545X | 0,090 2,500 1 7 0,90 0,90 |
| Detektor X-Line (typ) | (MTD,MCP,CMD,...) | 0,120 2,500 1 0,00 0,00 |
| MTD 533X-S(P) (hi) | MTD 533X-Sx(peech/loud) | 0,150 6,50 1 0,00 0,00 |
| MTD 533X-S(P) (lo) | MTD 533X-Sx(low vol) | 0,210 4,00 1 0,00 0,00 |
| MTD533X-Sx(typ) | Detektor z Syreną (typowa głośność) | 0,150 4,00 1 0,00 0,00 |
| Prąd LEDa (ze wskaźnikiem) | BX-UIP, USB501-20 | 0,000 1,00 0 0,00 37,14 |
| BX-SOL (hi) | BX-SOL (high) | 0,500 4,70 8 0,00 0,00 |
| BX-SOL (lo) | BX-SOL (low) | 0,500 2,30 4 0,00 0,00 |
| BX-FOL | BX-FOL | 0,500 3,70 8 0,00 0,00 |
| BX-Sirenen (typ) | BX-Sirenen (typischer Mix) | 0,500 4,00 4 0,00 0,00 |
| BX-Oi3 | BX-Oi3 | 0,550 0,55 4 21 16,50 16,50 |
| BX-O2i4 | BX-O2i4 | 0,630 0,63 4 3 2,70 2,70 |
| BX-IM4 | BX-IM4 | 0,450 0,45 4 0,00 0,00 |
| BX-REL4 | BX-REL4 | 0,510 0,51 4 2 1,46 1,46 |
| BX-IOM | BX-IOM | 0,430 0,43 4 2 1,23 1,23 |
| BX-AIM (input) | BX-AIM (input) | 6,500 8,50 5 0,00 0,00 |
| BX-I2 | BX-I2 | 0,460 0,46 4 0,00 0,00 |
| BX-O1 | BX-O1 | 0,480 0,48 4 0,00 0,00 |
| BX-WGW | BX-WGW | 8,000 8,00 18 1 11,43 11,43 |
| (-) | (-) | 0,000 0,00 0 0,00 0,00 |
| Moduły BX WE/WY (typ) | (O1,I2,Oi3,IM4,REL4,IOM,...) | 47,59 47,59 |
| Urządzenia BA | (Detektory, Moduły, Sygnalizatory) | 0,00 0,00 |
| | suma: | 89,30 126,40 mA |

Wejście główne i linie serii 13x / 52x (EIO a. BX-MDI8)³

MDI8

intern

prąd dozorowy: prąd alarmowy: ilość: ilość: prąd dozorowy: prąd alarmowy:

Pobór prądu pozostałych urządzeń
Z pełnym czasem buforowania 72ah
wyjścia nadzorowane

| | | | | |
|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|
| prąd dozorowy: | prąd alarmowy: | ilość: | prąd dozorowy: | prąd alarmowy: |
| WY LB1 | 1,000 | 40,000 | | 0,00 0,00 |
| WY LB2 | 3,000 | 100,000 | | 0,00 0,00 |
| WY LB3 | 12,000 | 500,000 | | 0,00 0,00 |

Pozostałe urządzenia zasilane z zasilacza centrali

(np. syreny, trzymacze drzwiowe, panele dla PSP, modemy...)

Wprowadź tutaj: suma: 0,00 0,00 mA

Pobór prądu czujek specjalnych (CZS)
Urządzenia zasilane z zasilacza centrali zgodnie z normą TRVB
z ograniczonym czasem dozorowania do:72h)

prąd dozorowy: prąd alarmowy:

(np. systemy zasysające,...)

Wprowadź tutaj: mA

WYNIKI (wraz z CZS)

SUMME: 0,174 0,230 A

Czas buforowania ("dozór"+"alarm") (=96,9h)

efekt. pojemność akumulat. > wymagana pojemność akumulat.

Ładowanie akumulat. >80% poj. w 24 h


(maks. prąd wyjściowy - prąd dozorowy) > min. prąd ładowania

Obciążenie zasilacza

(prąd alarmowy < maks. prąd zasilacza)

OK
OK
OK

7.KALKULATOR DŁUGOŚCI PĘTLI

| Kalkulator długości pętli INTEGRAL XLINE | | | | | | | | | | | | | | | | | PL | -> | PL |  | | | | |
|--|----|-------|------|----|-----|---------|---------|-----------------------|------------|------------|------------|--|----------|---------|----------|------------|------------|----------------|--------------------------|---|----------|------------|--------|------------|
| Projekt: | | | | | | | | Dodatkowe informacje: | | | | | | | | | | | Obowiązuje dla IRP 8.1.x | | | | | |
| Projektant: | | | | | | | | | | | | | | | | Obliczono: | | | 2024-01-17 | | | | | |
| przywróć ustawienia domyślne | | | | | | wyczyść | | | | | | 1 Liczba grup sterowania przemiennego sygnalizatorami: | | | | | | pokaż Rcc | | ukryj Rcc | | | | |
| Typ | Nr | Pętla | Tryb | OP | LED | ILED | ROP | Dym/Temp | Modul WeWy | Modul WeWy | Modul WeWy | Modul WeWy | Linia DC | XL35 | Linia DC | ROP | Modul WeWy | Branka radiowa | Technika radiowa | Branka radiowa | urządzeń | gwarantowa | typowa | wynik |
| | | | | | | mA | MC9145X | MT0031X | BX-03 | BX-106 | BX-REL4 | BX-034 | BX-AN6 | AS1035X | BX-AN6 | MC9153X | BX-12 | W08 | FS00190 | BS-5CU | Suma: | | | |
| DXI | 1 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | 7 | 42 | 21 | 2 | 2 | 3 | | | | 2 | | 1 | 7 | | 86 | 1500 | 1500 | OK (HPX) |
| | 2 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 1500 | 1500 | OK (XLINE) |
| DXI | 3 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| | 4 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| DXI | 5 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| | 6 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| DXI | 7 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| | 8 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| DXI | 9 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| | 10 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| DXI | 11 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| | 12 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| DXI | 13 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| | 14 | pętla | AUTO | 3 | 0,5 | 13,0 | | | | | | | | | | | | | | | 0 | 3500 | 3500 | OK (XLINE) |
| Suma: | | | | | | | 7 | 42 | 21 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 7 | 0 | 86 | | | |

8.0. TABELA STEROWAŃ

| TABELA STEROWAŃ | | | | | |
|-----------------|--|--------------------|--------------------|-------------|-----------|
| LOKALIZACJA | URZĄDZENIA | BRAK | ALARM | ALARM | MODUŁ |
| | | ALARMU | I STOPNIA | II STOPNIA | STERUKĄCY |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Piwnica | Kontrola pracy zasilacza | dozorowanie | dozorowanie | dozorowanie | 1/7 |
| | Kłapa odcinająca (po technologii) | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/8 |
| | Kłapa odcinająca (po technologii) | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/9 |
| | Kłapa odcinająca (po technologii) | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/10 |
| | Centrala wentylacyjna (po technologii) | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/11 |
| Parter | Ster. sys. oddymiania - elektrozwozy | w stanie gotowości | w stanie gotowości | zadziałanie | 1/31 |
| | Sygnalizatory akustyczne | w stanie gotowości | w stanie gotowości | zadziałanie | 1/49 |
| | Kontrola pracy zasilacza | dozorowanie | dozorowanie | dozorowanie | 1/50 |
| | Ster. Elektrozwozami sys.videodom. | w stanie gotowości | w stanie gotowości | zadziałanie | 1/51 |
| I Piętro | Kontrola pracy zasilacza | dozorowanie | dozorowanie | dozorowanie | 1/55 |
| | Kłapa odcinająca K2.8 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/56 |
| | Kłapa odcinająca K2.9 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/57 |
| | Kłapa odcinająca K2.9.1 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/58 |
| | Kłapa odcinająca K2.5 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/60 |
| | Kłapa odcinająca K2.6 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/61 |
| | Kłapa odcinająca K2.7 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/62 |
| | Kontrola pracy zasilacza | dozorowanie | dozorowanie | dozorowanie | 1/63 |
| | Kontrola pracy zasilacza | dozorowanie | dozorowanie | dozorowanie | 1/67 |
| | Kłapa odcinająca K2.10 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/68 |
| | Centrala wentylacyjna NW1;NW2 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/69 |
| | Sygnalizatory akustyczne | w stanie gotowości | w stanie gotowości | zadziałanie | 1/70 |
| | Kłapa odcinająca K2.1 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/74 |
| | Kłapa odcinająca K2.2 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/75 |
| | Kłapa odcinająca K2.3 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/76 |
| | Kłapa odcinająca K2.4 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/77 |
| | Kontrola pracy zasilacza | dozorowanie | dozorowanie | dozorowanie | 1/78 |
| | Kłapa odcinająca K2.11 | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/81 |
| | Centrala Oddymiania | dozorowanie | dozorowanie | zadziałanie | 1/82 |

8.0. OGÓLNY SCENARIUSZ ROZWOJU ZDARZEŃ W CZASIE POŻARU.

Przewiduje się, że instalacja sygnalizacji pożarowej pracować będzie w trybie alarmowania dwustopniowego.

Wykrycie pożaru przez SAP.

Po zgłoszeniu przez ISP alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. Przyjęto, że czas potwierdzenia wynosi 30 s. W tym czasie należy podejść do centrali i wcisnąć przycisk **ROZPOZNANIE** na panelu obsługi. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczne z brakiem możliwości podjęcia przez służby dozoru interwencji.

Alarm pożarowy zainicjowany z elementów systemu zaprojektowanych w obiekcie - czujek

Alarm I stopnia informuje obsługę systemu o występującym pobudzeniu systemu tzw. alarmu wstępnego utrzymujący się przez okres 3min („sprawdzenie”).

Potwierdzenie pożaru uruchamia procedury przewidziane dla alarmu II stopnia.

Każde zadziałanie powyższych układów wywoła zadziałanie centrali alarmowej nadzorującej poprzez sygnał pożar.

Zadziałanie ROP – ręcznego ostrzegacza pożarowego traktować należy jako alarm II stopnia

Zaalarmowanie ludzi o grożącym niebezpieczeństwie.

Alarm II stopnia powoduje zadziałanie sygnalizatorów optyczno-akustycznych.

Powiadomienie PSP.

Alarm II stopnia powoduje przekazanie sygnału alarmu pożarowego do zewnętrznego punktu monitoringu – Jeżeli będzie takie życzenie inwestora/Użytkownika (alarmowego centrum odbiorczego, do którego przesyłane są automatycznie informacje dotyczące stanu systemu alarmowego sygnalizacji pożarowej)

Bezpieczna ewakuacja ludzi.

Alarm II stopnia powoduje:

- Załączenie sygnalizatorów akustycznych
- Zadziałanie klap odcinających na wentylacji
- Wyłączenie central wentylacyjnych

9.0.UWAGI I ZALECENIA

Pomiary

Po wykonaniu instalacji należy wykonać następujące pomiary:

Pomiar rezystancji linii odcinków przewodów linii dozorowych i sygnałowych

Pomiar przerw i zwarć między żyłami

Rezystancje izolacji między sobą i pomiędzy żyłami i ziemią.

Skuteczność zerowania zasilania 230V-centrałki pożarowej, zasilacza

Przed włączeniem linii dozorowej do centrałki należy wykonać ich testowanie zgodnie z normą pod względem prawidłowej adresacji oraz prawidłowości wykonanych połączeń

Po uruchomieniu systemu należy przeprowadzić następujące testy:

- prawidłowe działanie modułów kontrolno-sterujących
- prawidłowe działanie ręcznych ostrzegaczy pożaru
- prawidłowe działanie czujek pożarowych

Wszystkie elementy sprawdzić pod kątem prawidłowego zgłoszenia adresów oraz prawidłowości opisów.

Zalecenia

Należy zlecić stałą konserwację systemu

Bezpośrednio w pobliżu centrałki należy umieścić:

- plan całkowitego dozoru
- instrukcja prawidłowego zachowania się w razie pożaru
- instrukcja obsługi centrałki
- książka kontroli
- plany szczegółowe linii dozorowych
- informację o wdrożeniu akcji

10.0.ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

| lp | Nazwa produktu | jm | ilość |
|-----|---|------|-------|
| 1. | Centrala modułowa Evox B9-X2- CP | kpl. | 1 |
| 2. | Akumulatory 12V/17Ah | szt | 2 |
| 3. | Zasilacz 7A/24V | szt | 6 |
| 4. | Akumulator 18Ah | szt | 14 |
| 5. | Czujka radiowa FDOOT271-O z gniazdem | szt. | 7 |
| 6. | MTD 533X Interaktywna czujka wielokryterijna z gniazdem USB-501 | szt. | 42 |
| 7. | Moduł wejść/wyjść BX-OI3 z obudową | szt. | 21 |
| 8. | Moduł wejść/wyjść BX-O2I4 z obudową | szt. | 3 |
| 9. | Moduł wejść nadzorowanych BX-IOM z obudową | szt. | 2 |
| 10. | Moduł sterujący BX-REL4 z obudową | 1zt. | 2 |
| 11. | Bramka radiowa BX-WGW | szt. | 1 |
| 12. | Ręczny ostrzegacz pożaru MCP545X-1R komplet | szt. | 7 |
| 13. | Ręczny ostrzegacz pożaru MCP535X-1 komplet | szt. | 2 |
| 14. | Atestowany sygnalizator optyczno- akustyczny wewnętrzny | szt. | 13 |
| 15. | Puszka PIP1AN | szt. | 13 |
| 16. | Przewód HTKSHekw 1x2x0,8 | m. | 1500 |
| 17. | Przewód HDGs 2x1 | m. | 100 |
| 18. | Przewód HDGs 2x1,5 | m. | 450 |
| 19. | Niepalne uchwyty z kołkami - atestowane | kpl | 1200 |

UWAGA:

- Montaż wszystkich urządzeń wykonać zgodnie z DTR urządzeń dostarczanych przez producenta sprzętu