

ZGODNIE Z POZWOLENIEM PWKZ

z dnia 08.08.2023

znak sprawy L.5142.39.2023.V

PROJEKT TECHNICZNY SYSTEMU ALARMOWANIA POŻAROWEGO

KOŚCIÓŁ RZYMSKOKATOLICKI PW.
ŚW. WOJCIECHA
W RYDZEWIE

KARTA TYTUŁOWA

| | |
|---------------------------|---|
| <i>TEMAT:</i> | WYKONANIE SYSTEMU ALARMOWANIA POŻAROWEGO |
| <i>OBIEKT:</i> | OBIEKT SAKRALNY - KOŚCIÓŁ |
| <i>ADRES OBIEKTU:</i> | 19-204 RYDZEWO 10 |
| <i>INWESTOR:</i> | PARAFIA RZYMSKOKATOLICKA W RYDZEWIE |

| | |
|--------------|--------------------|
| <i>ETAP:</i> | Projekt techniczny |
|--------------|--------------------|

| | |
|----------------|--|
| <i>BRANŻA:</i> | Instalacje teletechniczne niskoprądowe |
|----------------|--|

| | | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| <i>Projektant:</i> | mgr inż. Piotr Ciotrowski | upr. bud. WAM/0050/POOE/ 08 |
| <i>Zatwierdzający</i> | Bogusław Bednarski | |

CZEŚĆ OGÓLNA

Przedmiot opracowania projektu.

Przedmiotem opracowania projektu jest wykonanie systemu bezpieczeństwa, w skład którego wchodzi:

- System alarmowania pożarowego w Kościele Rzymskokatolickim w Rydzewie

Zamawiający.

Zamawiającym niniejszego opracowania jest Parafia Rzymskokatolicka w Rydzewie.

Podstawy techniczne i organizacyjne opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- umowy z Zamawiającym,
- wizji lokalnej,
- zaleceń wydanych przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Białymstoku Delegatura w Łomży
- instrukcji montażu, parametrów i danych technicznych urządzeń.
- PKN-CEN/TS 54-14:2018 Systemy sygnalizacji pożarowej. Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, uruchamiania, eksploatacji i konserwacji – Specyfikacja Techniczna zatwierdzona przez Prezesa Polskiego Komitetu Normalizacji w dniu 27.07.2020.
- PN-EN 54-2:2002/A1:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019. poz. 1065 z póź. zm.).

Podstawy prawne opracowania

1. Polska Norma PN-EN 50130-4:2002 „Systemy alarmowe – Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna – Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów alarmowych pożarowych, włamaniowych i osobistych

2. Ustawa o badaniach i certyfikacji z dnia 3.04.1993r. wraz z późniejszymi zmianami oraz nowelizacja ustawy uchwalona dnia 22 lipca 1999 (Dz.U. 99.70 Poz776)
3. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2020 poz. 215)
4. Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 roku o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2020r. poz. 961)
5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109, poz. 719 ze zmianami)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019r. poz. 1065)
7. 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. 2007 nr 143, poz. 1002 ze zmianą, Dz.U. 2010 nr 85, poz. 553)
8. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 roku w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2021r., poz. 1722).
9. SITP CPU-01 Program certyfikacji podmiotów świadczących usługi w zakresie sygnalizacji pożarowej i automatyki pożarniczej – Edycja 2, luty 2008
10. PN-B-02877-4:2001/Az1:2006 Ochrona przeciwpożarowa budynków -- Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła -- Zasady projektowania.

Zakres opracowania

Projekt techniczny obejmuje swym zakresem całkowitą ochronę obiektu, czyli wykonanie systemu alarmowania pożarowego wraz z okablowaniem, montażem urządzeń, montażem modułu GSM, uruchomieniem, programowaniem i szkoleniem użytkowników

KONCEPCJA OCHRONY OBIEKTU

SYSTEM ALARMOWANIA POŻAROWEGO

Zgodnie z wytycznymi i wymaganiami w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego budynku system sygnalizacji pożaru spełniał będzie następujące funkcje:

- wykrycie pożaru w jego jak najwcześniejszej fazie
- umożliwienie wyprowadzenia sygnału pożarowego do zewnętrznego centrum monitoringu PSP lub wyspecjalizowanej agencji ochrony

Opracowanie konfiguracji SAP

STREFY

Na podstawie PKN CEN/TS 54-14:2018 budynek kościoła jest jedną strefą pożarową .

Obejmuje swoim zasięgiem nawę główną, nawy boczne, zakrystię, wejście boczne do budynku, przestrzeń pod chórem oraz przestrzeń nieużytkową – poddasze na poziomie pierwszego piętra. Alarmowanie w całym budynku jest realizowane w ramach jednej strefy.

CZUJKI

Czujki należy montować tak, aby ich element detekcyjny (dla przykładu termistor czujki ciepła, komora z układem optycznym czujki dymu) znajdował się w odległości wynoszącej 10% wysokości pomieszczenia poniżej sufitu (odległość ta nie może przekraczać 150 mm w przypadku czujek ciepła, a czujek dymu 600 mm). Jest to efekt możliwości występowania poduszki powietrznej pod stropem (powietrze o wyższej temperaturze), która w przypadku spalania bezpłomieniowego powoduje problemy dotarcia dymu do sufitu pomieszczenia.

Detektory będą zamontowane co najmniej 0,5 m od ścian. Nie można umieszczać czujek w strumieniu powietrza klimatyzacji, wentylacji nawiewnej lub wyciągowej. Minimalna odległość czujek od kratk nawiewnych wynosi 1,5 m. Sufity perforowane, przez które jest doprowadzane powietrze do pomieszczenia powinny być zakryte w promieniu min. 0,6 m wokół czujki. Na poddaszu o kącie nachylenia powyżej 25° dolicza się 25 % do promienia działania do czujek punktowych, gdy montuje się je w kalenicy lub 60 cm od kalenicy.

Promień działania czujek pożarowych:

- czujek dymu 6,2 m
- czujek ciepła 4,5 m

Detektory czujek dymu mogą być rozmieszczone w maksymalnej odległości 8,8 m od siebie i w odległości nie większej niż 4,4 m od ściany lub głównej przeszkody. Natomiast w przypadku czujek ciepła odległość wynosi odpowiednio 6,4 i 3,2 m. Odległość między detektorami wynika z tzw. Kwadratowego układu detektorów w otwartym polu chronionego pomieszczenia (kwadrat wpisany do okręgu o promieniu działania czujek). Umieszczenie czujek w maksymalnej odległości powoduje pokrycie całej powierzchni pomieszczenia.

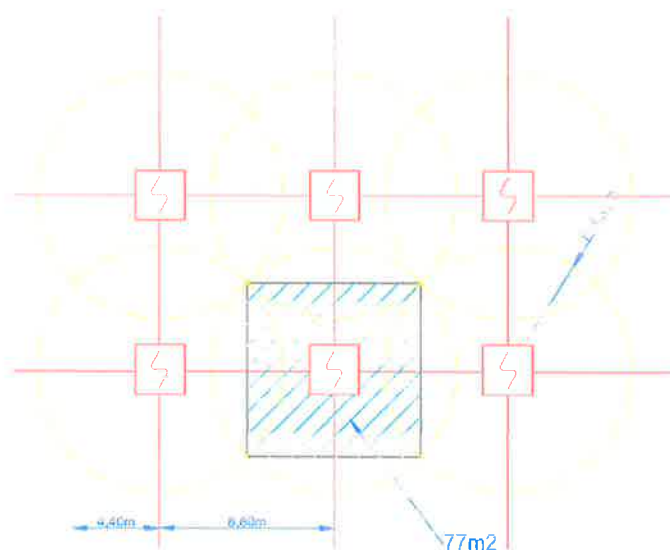
Wysokość montażu punktowych czujek dymu wynosi do 12 metrów.

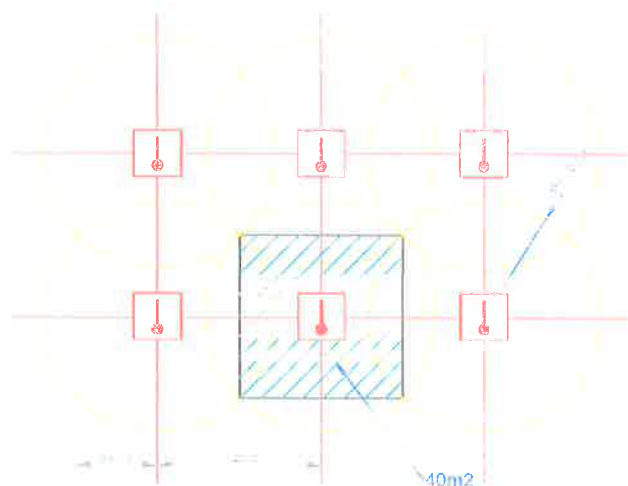
W przypadku korytarzy odległości są następujące:

- gdy pomieszczenie ma szerokość mniejszą niż 2 metry, odległość maksymalna czujek dymu wynosi: czujka – czujka 12,4 m, czujka – koniec korytarza 6,2 m, a czujek ciepła odpowiednio 9 i 4,5 m.
- jeżeli korytarz jest szerszy niż 2 m, to należy go traktować jak zwykłe pomieszczenie i wyznaczyć odległość między czujkami i odległość od końca pomieszczenia.

W obiekcie nie występują sufity podwieszane

Poniżej schematyczne rysunki obrazujące zasady instalowania czujek.





Zasady rozmieszczania czujek na stropach z przeszkodami – np. belkami stropowymi lub kanałami wentylacyjnymi są następujące:

- stropy z wykształceniami o wysokości mniejszej niż 10% wysokości pomieszczenia lub o wysokości do 0,3 m powinny być traktowane jak stropy płaskie, z zastosowanym odpowiednim promieniem działania danego rodzaju czujki
- każde wykształcenie w stropie (jak np. wspomniana belka stropowa) o wysokości większej niż 10% wysokości pomieszczenia lub o wysokości własnej większej niż 0,3 m powinno być rozpatrywane jak ściana

SYGNALIZATORY

Specyfikacja Techniczna PKN-CEN/TS 54-14:2020-09 określa minimalny poziom natężenia dźwięku sygnalizatorów alarmowych. Aby alarm pożarowy został skutecznie rozgłoszony w budynku, sygnalizatory akustyczne muszą być wyraźnie słyszane i odpowiednio głośniejsze od tła akustycznego. Zgodnie ze standardem, jeśli w budynku, w którym wybuchł pożar, występuje dźwięk trwający dłużej niż 30 sekund, sygnalizatory musiały wydać ostrzeżenie dźwiękiem o 10 dB (A) wyższym niż dźwięk otoczenia. Ponadto, zgodnie z obowiązującą normą, sygnalizator alarmowy nie może przekroczyć granicy natężenia dźwięku 118 dB (A) w żadnym miejscu, w którym znajdują się ludzie. Poziom dźwięku sygnalizatora w obiekcie wyniesie co najmniej 65 dB.

CENTRALA

Centrala SAP zostanie umieszczona na ścianie w zakrystii budynku. Centrala musi być chroniona przez, co najmniej jedną czujkę w pomieszczeniu. Wyświetlacz centrali minimum 89 cm nad podłogą a pozostałe komponenty od 1,4 m do 1,8 m. Przy centrali należy umieścić schematy umożliwiające dotarcie do miejsc dozorowanych przez czujki w skazanych w

centrali. Do urządzenia zostanie podłączony moduł GSM wyposażony w kartę SIM, którego zadaniem będzie informowanie osób upoważnionych o wystąpieniu zagrożenia. Przy centrali zostanie umieszczony ROP.

CZAS ALARMOWANIA

Czas opóźnienia w przekazaniu informacji musi być zgodny z EN 54-2:1997/A1:2006, 7.11, i zostaje ustalony na 3 poziomie dostępu nieprzekraczającym 10 min (z przyrostami nieprzekraczającymi 1 min). Jest to maksymalny czas w jakim pracownik ochrony musi odczytać komunikat i podjąć decyzję co do dalszych czynności. Komunikat o alarmie zostanie przekazany natychmiast poprzez moduł GSM po wygenerowaniu stanu przez centralę.

Ustalamy czas $T1 = 2$ min i $T2 = 2$ min. Alarmowanie dwustopniowe.

ROP (Ręczny Ostrzegacz Pożarowy)

Zgodnie z obowiązującą normą, Ręczne Ostrzegacze Pożarowe powinny być montowane na wysokości od 0,9 do 1,4 metra. Zalecana wysokość montażu to 1,2 metra.

Scenariusz pożarowy

Alarm pożarowy I stopnia

Obsługa potwierdza obecność personelu na panelu centrali systemu sygnalizacji pożarowej w czasie $T1$ (2 min do weryfikacji przy wykonaniu właściwego scenariusza pożarowego z matrycą sterowań) od rozpoczęcia alarmowania, brak potwierdzenia obecności obsługi w czasie $T1$, spowoduje automatyczne przejście centrali w alarm II stopnia.

Działanie urządzeń:

1. Załączenie sygnalizatora wbudowanego w centralę SSP wysłanie sygnału GSM do zarządcy oraz wskazanie przez Centralę sygnalizacji pożarowej miejsca wystąpienia pożaru.

Alarm pożarowy II stopnia

Brak obsługi w czasie $T2$ (2 min - do weryfikacji przy wykonaniu właściwego scenariusza pożarowego z matrycą sterowań) lub uruchomienie ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) spowoduje przejście systemu sygnalizacji pożarowej w alarm II stopnia.

Działanie urządzeń:

1. Załączenie akustycznego sygnalizatora wbudowanego w centralę SSP.
2. Uruchomienie sygnalizatorów optyczno-akustycznych.

Szczegółowy scenariusz zdarzeń w czasie pożaru zostanie opracowany na etapie wykonawczym jako odrębne opracowanie. Scenariusz będzie zawierał część opisową i matrycę sterowań instalacji i urządzeń przeciwpożarowych, bądź służących zapewnieniu

bezpieczeństwa. Powyższe opracowanie wymaga uzgodnienia w zakresie ochrony przeciwpożarowej przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych.

Opis techniczny SAP

Centrala alarmowa SAP

Centrala sygnalizacji pożarowej POLON 4100 jest urządzeniem integrującym wszystkie elementy pracujące w adresowalnym systemie automatycznego wykrywania pożarów POLON 4000. Centrala koordynuje pracę urządzeń w systemie oraz podejmuje decyzję o zainicjowaniu alarmu pożarowego, wysterowaniu urządzeń sygnalizacyjnych i przeciwpożarowych oraz o przekazaniu informacji do centrum monitorowania lub systemu nadzoru. Centrala POLON 4100 jest zalecana do ochrony przeciwpożarowej różnego rodzaju obiektów, niedużych lub średniej wielkości, np. hoteli, banków, magazynów, obiektów zabytkowych, „inteligentnych” budynków itp. Współpracuje z czujkami szeregu 4040.

Dane techniczne:

- Zasilanie podstawowe 230V
- Zasilanie rezerwowe akumulatory 2x12V (17 - 22Ah)
- Pobór prądu w stanie dozoru max. 700mA
- Liczba linii dozoru 2
- Max ilość czujek na linii 64
- Liczba stref dozoru 128
- Liczba wariantów alarmowania 17
- Wyjścia przekaźnikowe bezpotencjałowe w centrali 3 (obciążalność 1A 30V)
- Linie sygnałowe (potencjałowe) 1
- Linie kontrolne 2
- Temperatura pracy $-5^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$

Gniazdo czujki G-40

Gniazdo G-40 jest przeznaczone do mocowania czujek szeregów 40, 4043, 4046 i 6046 (np. DOR-40, DIO-4046) na suficie i dołączenia do nich przewodów linii dozoru. Gniazdo, po zamontowaniu w dodatkowej podstawie PG-40, może być instalowane w pomieszczeniach, w których na sufitach skrapla się para wodna, jak również na linkach nośnych. Podstawa PG-40 po wyposażeniu jej w dodatkowy dławik PG7 umożliwia przekształcenie gniazda G-40 w wiszącą. Do mechanicznego zabezpieczenia czujki w gnieździe przewidziana jest, wykonana z drutu stalowego, osłona zabezpieczająca OZ-40.

Czujka dymu i ciepła DOT-6046

Adresowalna, wielostanowa, wielosensorowa czujka dymu i ciepła przeznaczona jest do wykrywania dymu i wzrostu temperatury pojawiającego się w pierwszej fazie pożaru. Czujka ma możliwość zaprogramowania różnych trybów pracy umożliwiających współdziałanie lub pracę niezależną sensora dymu i temperatury. Wykorzystanie dwóch sensorów w znacznym stopniu eliminuje możliwość wystąpienia fałszywych alarmów.

Ręczny ostrzegacz pożarowy ROP-4001M

Adresowalny. Ręczny ostrzegacz pożarowy przeznaczony do ręcznego uruchomienia systemu sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar. Uruchomienie ostrzegacza przebiega dwuetapowo i polega na uderzeniu w szybką zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Ręczne ostrzegacze pożarowe produkowane są w wersji do instalowania wewnątrz tynku. Instalowanie ostrzegaczy na tynku wymaga użycia ramki maskującej.

Adresowalny sygnalizator akustyczny SAL-4001

Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAL-4001 są przeznaczone do akustycznego sygnalizowania pożarów sposobem tonowy. Mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemów POLON 6000 i POLON 4000. Są załączane na polecenie wysłane przez centralę, po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. po wykryciu pożaru w wybranej strefie dozorowej, alarmu ogólnego w centrali. Układy elektroniczne sygnalizatora z przetwornikiem piezoelektrycznym zostały umieszczone w obudowie zbliżonej do czujki szeregu 40. W obudowie jest miejsce do umieszczenia baterii 9 V 6F22. Zamontowana bateria podtrzymuje pracę sygnalizatorów przez 30 minut. Do mocowania sygnalizatora na suficie lub ścianie należy wykorzystać gniazdo G-40 wykonane z niepalnego tworzywa, dostarczane w komplecie z sygnalizatorem. W gnieździe znajduje się łączówka, z bezśrubowymi zaciskami, do podłączenia przewodów instalacji. Łączówka ma sześć zacisków, dwie pary oznaczone „+” i „-” jako wejście i wyjście linii dozorowej i dwa zaciski do dołączenia zewnętrznego zasilacza 24 V. Sygnalizatory ustawić bez zwłoki w zadziałaniu.

Moduł GSM

- Moduł powiadomienia i sterowania gsm, terminal gsm (nadajnik gsm).
- Funkcje, właściwości:

- użytkownicy: 8 numerów telefonu, 8 adresów e-mail, aplikacja RopamBasic i RopamDroid,
- obsługa kodów USSD za pomocą RopamBasic/SMS (kontrola kart pre-paid i zmiana usług),
- automatyczna kontrola kart pre-paid (min. kwota),
- zegar RTC, kalendarz, synchronizacja z siecią GSM lub serwer NTP
- opcja wgrania i odtwarzania 8 komunikatów głosowych,
- programowanie zdalne przez GPRS (serwer RopamBridge),
- microUSB do programowania lokalnego (Usb-USBmicro),
- moduł alarmowy, funkcje centrali alarmowej,
- intuicyjna wizualizacja i sterowanie centralami alarmowymi,
- gniazdo nanoSIM,
- współpraca za zasilaczem PSR-ECO-2012,
- dwa wejścia analogowe AI1, AI2 (I7-I8), konfigurowane: 0-10V lub 4-20mA,
- 4 wyjścia: O1 wyjście przekaźnikowe, O2-O4 wyjścia tranzystorowe z zabezpieczeniem zwarciovym (0.7A)
- mniejsze wymiary, kompaktowa konstrukcja, rozłączne złącza i konektory,
- mikroprocesor 32-bitowy, wbudowany system operacyjny czasu rzeczywistego RTOS,
- rozbudowany LogicProcessor.

Zestawienie urządzeń

Każde urządzenie na linii ma wbudowany izolator zwarc. Sygnalizatory SAL-4001 posiadają wewnątrz baterie podtrzymujące prace przez 30 minut.

| L.p | Nazwa | Ilość |
|-----|-------------------------------|-------|
| 1 | Centrala Polon 4100 | 1 |
| 2 | Gniazdo G 40 | 14 |
| 3 | Sygnalizator SAL-4001 | 2 |
| 4 | Akumulator 12V/22 Ah | 2 |
| 5 | Ramka do ROP-a | 3 |
| 6 | ROP 4001M | 3 |
| 7 | Moduł GSM z anteną zewnętrzną | 1 |

| | | |
|---|-------------------------------------|------------|
| 8 | Czujka dymu i ciepła DOT 6046 | 14 |
| 9 | Okablowanie, materiały instalacyjne | wg zużycia |

Konfiguracja linii adresowalnych

I linia (pętla dozorowa) obejmuje parter – nawy, zakrytą, wejście boczne, przestrzeń pod chórem oraz nieużytkowe poddasze.

Nazwy każdego elementu wykonawczego należy uzgodnić z upoważnionym przedstawicielem Inwestora.

W dokumentacji powykonawczej proszę umieścić zestawienie według poniższego wzoru:

| Lp. | Nazwa elementu | Nr linii | Nr elementu | Nr fabryczny elementu |
|-----|----------------------|----------|-------------|-----------------------|
| 1 | Optyczna czujka dymu | I | 14 | 00000001 |

Rezystancja linii dozorowych

Zgodnie z DTR producenta urządzeń SAP określa się maksymalną rezystancję przewodów linii dozorowej:

adresowalnej w zależności od konfiguracji - $2 \times 100\Omega$, $2 \times 75\Omega$, $2 \times 45\Omega$

między dwoma kolejnymi elementami zawierającymi izolatory zwarć - $2 \times 50\Omega$

Monitorowanie

Moduł GSM zostanie wyposażony w kartę SIM z numerem telefonu. W przypadku alarmu w centrali SAP zostanie wyzwolone wyjście przekaźnikowe i sygnał będzie przekazany do wejścia modułu. O zaistniałym zdarzeniu GSM powiadomi w formie SMS i połączenia telefonicznego osoby wskazane przez Inwestora, w tym całodobową ochronę obiektu.

Zasilanie

Działanie wszystkich urządzeń przeciwpożarowych, powinno prawidłowo odbywać się w każdych warunkach, zarówno pracy normalnej – wtedy gdy brak jest zagrożenia, jak i pracy nienormalnej – gdy zagrożenie występuje. Z tego względu zasilanie centrali SAP projektuje się sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Rezerwowym źródłem zasilania są akumulatory dobrane tak, aby zapewnić wymagany czas (72 h dozorowania + uruchomienie elementów wykonawczych do pozycji pożarowej) + 20 %

powiększenie pojemności ze względu na starzenie się akumulatorów) prawidłowego działania systemu po zaniku zasilania podstawowego.

Okablowanie

Typy przewodów

Zasilanie 230V – zastosowano przewód HDGs 3x2,5

Elementy wykonawcze systemu (wszystkie są wyposażone w izolatory zwarć) – zastosować przewód YnTKSYekw 1x2x1 (przewodzenie w przestrzeni nieużytkowej strychu)

Pętla prowadzona bezhalogenowym przewodem telekomunikacyjnym (ekranowanym w wersji EKW) – HTKSH PH 90 2x2x1 wewnątrz zakrystii.

Organizacja, trasy kablowe

Trasy kablowe zostały wytyczone zgodnie z obowiązującymi przepisami i ukazane na rysunkach. Niemniej jednak dopuszcza się układanie przewodów według indywidualnej koncepcji wykonawcy uzgodnionej z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego oraz wytycznych Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Białymstoku Delegatura w Łomży. Z uwagi na estetyczny wystrój wnętrza kościoła (boazeria drewniana) okablowanie do czujek i ROP zostanie zamontowane w dedykowanych listwach drewnianych z przepustem kablowym wewnątrz listwy oraz w przestrzeni nieużytkowej na poziomie +1, która znajduje się nad nawa główną. Kable będą prowadzone w rurach osłonowych typu peszel.

CZEŚĆ III - BILANS ENERGETYCZNY

Po wybraniu określonych typów urządzeń, należy korzystając z ich parametrów technicznych, sporządzić bilans mocy w celu upewnienia się, czy ilość zastosowanych urządzeń zasilających (zasilacze oraz akumulatory) jest wystarczająca.

Pojemność akumulatora obliczamy wg wzoru:

$$Q = k \times (I_d \times t_1 + I_{alarm} 0,5) [AH]$$

Gdzie we wzorze symbole oznaczają:

Q – pojemność akumulatora w [AH]

K – współczynnik przyjmowany zależnie od przyjętego czasu awaryjnego zasilania, tj.:

K= 1,25 dla $T_1 < 24h$,

K=1 dla $30h < T < 72h$

I_d – prąd stanu dozoru

I_{alarm} – prąd stanu alarmowania

T1 – stan dozoru

$$Q = 1 \times (0,25 \times 72 \text{h} + 0,4 \times 0,5 \text{h}) = 1 \times (18 + 0,2) = 1 \times 18,2 = 18,2 \text{ Ah}$$

CZEŚĆ IV – UWAGI KOŃCOWE, ZALECENIA DLA UŻYTKOWNIKA

Osoba sprawująca nadzór nad tą częścią obiektu, w której znajduje się instalacja powinna wyznaczyć jedną lub więcej osób fizycznych, które będą odpowiedzialne za przeprowadzenie m.in. następujących działań:

- Opracowanie procedur postępowania na wypadek wszystkich alarmów oraz zgłoszeń uszkodzeniowych i innych zdarzeń wywołanych przez instalację
- Utrzymywanie co najmniej 0,5m wolnej przestrzeni wokół i poniżej każdej czujki
- Zapewnienie wolnego dostępu do ręcznych ostrzegaczy pożarowych
- Prowadzenie książki eksploatacji i rejestrowanie wszystkich zdarzeń wywołanych przez instalację lub wpływających na nią
- Zapewnienie przeprowadzenia prac konserwacyjnych we właściwych odstępach czasu

W pobliżu centrali należy:

- Przechowywać instrukcję obsługi centrali,
- Przechowywać książkę obsługi systemu do wpisywania przeprowadzonych kontroli, zmian, alarmów z podaniem rodzaju, przyczyny, daty i godziny ich wystąpienia (zeszyt taki należy prowadzić niezależnie od zainstalowanej drukarki),
- Umieścić instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia alarmów pożarowych i uszkodzeniowych z niezbędnymi numerami telefonów (straży pożarnej, serwisu systemu, kierownictwa obiektu).

System powinien być regularnie konserwowany i serwisowany przez uprawnioną do tego jednostkę zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta. Badania okresowe centrali należy przeprowadzać przynajmniej raz w roku wg p.11.2 PKN-CEN/TS 54-14:2020-09. Co pół roku zaleca się sprawdzić stan połączenia przewodu ochronnego, uziemiającego lub zerującego, z obudową centrali oraz oczyścić zaciski baterii akumulatorów. Przynajmniej raz w roku należy sprawdzić stan naładowania baterii akumulatorów. W tym celu, należy wyłącznikiem sieciowym w zasilaczu sieciowym wyłączyć napięcie sieci na około 2h i po ponownym włączeniu sprawdzić, czy w czasie nie dłuższym niż 5h zasilacz sieciowy

doładuje baterię akumulatorów i przełączy się automatycznie na buforowanie. Sprawnie działająca centrala, poddawana regularnie badaniom okresowym, nie wymaga specjalnych zabiegów konserwacyjnych. Wskazane jest co pewien czas odkurzenie powierzchni zewnętrznej centrali. Umowa w tym zakresie powinna być zawarta natychmiast po zakończeniu montażu, niezależnie od tego czy obiekt jest użytkowany czy też nie. Niniejsza dokumentacja projektowa została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym zakresie. Wszystkie użyte elementy posiadają stosowne certyfikaty.

CZEŚĆ V – WYKAZ ZAŁĄCZNIKÓW

Projekty poszczególnych kondygnacji

Schemat ideowy

Bednarek J

Ciotkowski

KARSUS SP. Z O.O.
ul. Wały Piastowskie 1 lok. 1508,
80-855 Gdańsk
NIP 5833266411 KRS 0000697357
Adres do korespondencji:
12-230 Bemowo Piskie, ul. Kętrzyńskiego 173/44

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:

Montaż systemu alarmowania pożarowego.

Inwestor:

**KOŚCIÓŁ RZYMSKOKATOLICKI PW. ŚW. WOJCIECHA
W RYDZEWIE**

Adres inwestycji:

Rydzewo 10

19-206 Rajgród

CZĘŚĆ OGÓLNA

Autorzy:

1. **Bogusław Bednarski**
2. **Piotr Ciotrowski**

I. Część ogólna

1. Nazwa zadania

Montaż systemu alarmowania pożarowego.

Miejsce wykonania zadania: Kościół Rzymskokatolicki w Rydzewie.

2. Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania techniczne wykonania i odbioru robót związanych z montażem systemu alarmowania pożarowego.

Miejsce wykonania zadania: Kościół Rzymskokatolicki w Rydzewie.

Zakres robót objętych specyfikacją:

- Wykonanie systemu alarmowania pożarowego
- Wykonanie dokumentacji powykonawczej wraz z naniesieniem aktualnych danych na rzutach poszczególnych kondygnacji
- Dostarczenie Zamawiającemu dokumentacji w formie papierowej i elektronicznej na ogólnie odtwarzalnym nośniku.

3. Nazwy i kody robót budowlanych według Wspólnego Słownika Zamówień

- Roboty instalacyjne w budynkach – CPV 45300000-0
- Roboty instalacyjne elektryczne – CPV 45310000-3
- Roboty w zakresie okablowania oraz instalacji elektrycznych – CPV 45311000-0
- Roboty w zakresie okablowania elektrycznego – CPV 45311100-1
- Systemy przeciwpożarowe – CPV 31625200-5
- System sterowania i kontroli – CPV 42961000-0
- Instalowanie przeciwpożarowych systemów alarmowych – CPV 45312100-8

4. Określenia podstawowe

4.1 – roboty budowlane – należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego

4.2 – dokumentacja budowy – należy przez to rozumieć dziennik budowy, protokoły odbiorów i książkę obmiarów, certyfikaty, aprobaty techniczne, atesty oraz protokoły porad i ustaleń

4.3 – aprobata techniczna – należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie

4.4 – dziennik budowy – należy przez to rozumieć opatrzone pieczęcią zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót pomiędzy przedstawicielem zamawiającego, a kierownikiem budowy

4.5 – księga obmiaru – akceptowany przez zamawiającego zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń. Wpisy w księdze obmiaru podlegają potwierdzeniu przez przedstawiciela zamawiającego

4.6 – normy europejskie – oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji Elektrotechnicznej (Cenelec) jako "standardy europejskie (EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HD)" zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji

4.7 – grupy, klasy, kategorie robót – należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu Komisji WE nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2007 roku, które zostało opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej w dniu 15 marca 2008 roku. Patrz hasło: Nowy Wspólny Słownik Zamówień (CPV)

4.8 – inspektor nadzoru inwestorskiego – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu oraz odbiorze pogwarancyjnym

4.9 – przedmiar robót – zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według

technologicznej kolejności ich wykonania wraz ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych

4.10 – obmiar robót - pomiar wykonywanych robót budowlanych dokonywanych w celu weryfikacji ich ilości w przypadku zmiany parametrów przyjętych w przedmiarze robót lub obliczenie wartości robót dodatkowych nie objętych przedmiarem

4.11 – odbiór częściowy (robót budowlanych) – nieformalna nazwa odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających

4.12 – odbiór końcowy – polega na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy wykonanych robót przez osobę lub grupę osób o odpowiednich kwalifikacjach zawodowych, wyznaczoną przez inwestora, ale nie będącą inspektorem nadzoru inwestorskiego na tej budowie. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika budowy faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy

4.13 – roboty podstawowe – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót

4.14 – ustalenia techniczne – należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych

4.15 – certyfikat zgodności – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

4.16 – deklaracji zgodności – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną

5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem technicznym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami przedstawiciela Zamawiającego.

Zamawiający nie wymaga natomiast, aby Wykonawca oraz osoby wykonujące zadanie legitymowały się certyfikatami ze szkoleń wystawionymi przez sprzedawców lub importerów urządzeń.

5.1 Organizacja i koordynacja robót

Opracowany przez Wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i instrukcjami przedstawiciela Zamawiającego oraz harmonogramem robót.

Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- projekt zagospodarowania zaplecza Wykonawcy
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót

5.2 Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje Wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy. Przekaze również dziennik budowy, jeden egzemplarz ST oraz zapewni nadzór inwestorski.

5.3 Zgodność robót z ST

Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym są obowiązujące dla wykonawcy tak, jakby były zawarte w całej dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach umowy, a po ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich ustaleń. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone urządzenia i materiały mają być zgodne z ST. Wielkości określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Parametry techniczne urządzeń i materiałów muszą być zgodne, porównywalne lub lepsze z urządzeniami i materiałami wymienionymi w ST. W

przypadku, gdy użyte urządzenia i materiały będą posiadały parametry techniczne gorsze od wskazanych w przedmiarze i ST lub nie otrzymały pisemnego potwierdzenia przez przedstawiciela Zamawiającego, a możliwość ich użycia ma wpływ na niezadowalającą jakość robót, to takie urządzenia i materiały zostaną zastąpione innymi i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

5.4 Zabezpieczenia terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymywane w sposób satysfakcjonujący przedstawiciela Zamawiającego. Może on wstrzymać realizację robót jeśli w jakimkolwiek czasie Wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urządzenia takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc. żeby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z przedstawicielem Zamawiającego. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez przedstawiciela Zamawiającego, tablice podające informacje o zawartej umowie zgodnie z rozporządzeniem z 15 grudnia 1995 wydanym przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa.

5.5 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, Wykonawca będzie podejmował wszystkie sensowne kroki żeby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unikać działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością.

5.6 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

5.7 Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ustawy *Prawo budowlane* jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie (przed rozpoczęciem budowy) planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego planem Bioz. Plan Bioz należy opracować zgodnie z rozporządzeniem:

- Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. nr 120 poz. 1126) uwzględniając wymagania określone w rozporządzeniach
- Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401)
- Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 roku w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 169 poz. 1650)

5.8 Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable

etc. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować przedstawiciela Zamawiającego o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast informuje przedstawiciela Zamawiającego o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych pokazanych na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez Zamawiającego.

5.9 Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót.

5.10 Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (DZ.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17.05.1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami

5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
7. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072).

Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował przedstawiciela Zamawiającego o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

II. Wymagania dotyczące wyrobów budowlanych

1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy dni przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych Wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji przez przedstawiciela Zamawiającego. To samo dotyczy instalowanych urządzeń. Akceptacja przedstawiciela Zamawiającego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, żeby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jakość i własności w takim stanie jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez przedstawiciela Zamawiającego, aż do chwili kiedy zostaną użyte. Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządzającym realizacją umowy, lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez Wykonawcę. Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

3. Materiały i urządzenia dopuszczone do obrotu i stosowane w budownictwie

Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały wbudowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy *Prawo budowlane* oraz w szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca uzgodni z przedstawicielem Zamawiającego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót, a także aprobaty technicznych lub certyfikatach zgodności.

4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały uznane przez przedstawiciela Zamawiającego za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeśli przedstawiciel Zamawiającego pozwoli Wykonawcy wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały one pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez przedstawiciela Zamawiającego. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego, będzie wykonany na własne ryzyko Wykonawcy. Musi on zdawać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

III. Wymagania dotyczące sprzętu i narzędzi

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, Wykonawca dostarczy przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania. Jeżeli projekt techniczny lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, Wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez przedstawiciela Zamawiającego. Nie może on być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

IV. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem, układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych elementów.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

V. Wymagania dotyczące wykonania robót

1. Wymagania ogólne

Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz za wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i obowiązującymi przepisami prawa i normami. Technologia budowy uzależniona jest od warunków technicznych określonych w dokumentacji projektowej. Roboty budowlane i instalacyjne powinny być wykonane przez osoby posiadające wymagane kwalifikacje zawodowe i uprawnienia, w oparciu o projekt, przepisy oraz odpowiednie wpisy w dzienniku budowy dokonywane przez projektanta lub inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ma obowiązek stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i stosowane w budownictwie, zgodnie z przepisami, a także urządzenia posiadające certyfikaty. Powyższe dokumenty wraz z instrukcjami obsługi urządzeń zastosowanych, wykonawca ma obowiązek przekazać przedstawicielowi Zamawiającego w trakcie odbioru. Wszelkie roboty należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowy, bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. Roboty w zakresie przewodów instalacji niskoprądowych

W trakcie wykonywania instalacji należy:

- stosować zasadę prowadzenia tras przewodów w liniach prostych równoległych do krawędzi ścian i stropów
- przewody i kable należy prowadzić w sposób umożliwiający ich wymianę bez potrzeby naruszania konstrukcji budynku
- po wytrasowaniu tras pod przewody instalacyjne, należy sprawdzić zgodność tras z dokumentacją projektową
- stosować przewody i kable z żyłami wykonanymi wyłącznie z miedzi oraz izolacji o klasie odporności ogniowej określonej w dokumentacji technicznej
- prowadzenie instalacji i rozmieszczenie urządzeń w budynku powinno zapewniać bezkolizyjność z innymi instalacjami w zakresie odległości ich wzajemnego usytuowania

2.1 Przewody i kable

Do budowy linii kablowych należy używać materiałów zgodnie ze specyfikacją projektową. Sposób układania przewodów w instalacji musi być dostosowany do charakteru budynku, przepustu, kanału oraz przeznaczenia pomieszczeń w celu ograniczenia wzajemnego wpływu innych instalacji elektrycznych. Kable i przewody z czasem podtrzymania funkcji w warunkach pożaru mocować należy tak, aby cała linia łącznie z osprzętem i mocowaniami zachowała swoje funkcje przez minimum 30 minut. Przejście kabli i przewodów przez ściany,

stropy i granice stref pożarowych należy zabezpieczyć za pomocą powłok lub mas o klasie odporności ogniowej minimum EI 90.

Przewody kabelkowe wielożyłowe:

- telekomunikacyjny kabel stacyjny, o żyłach miedzianych jednodrutowych, o izolacji polwinitowej, powłoce polwinitowej uniepalnionej - YnTKSYekw 1x2x1
- bezhalogenowy przewód telekomunikacyjny (ekranowany w wersji EKW) – HTKSH PH 90 2x2x1
- kabel silikonowy HDGs PH90 3x2,5 300/500V drut

2.2 Układanie przewodów. Czynności

2.2.1 Układanie przewodów i kabli

Wykonanie czynności zgodnie z obowiązującymi przepisami. W przypadku kabli HTKSH i HDGs należy bezwzględnie przestrzegać zasady montażu, czyli co 0,30 mb przytwierdzić do podłoża konstrukcyjnego za pomocą kompletu: certyfikowany uchwyt kabla o odpowiednim przekroju + certyfikowana kotwa gwoździowa klinowa.

2.2.2 Przewody wciągane do rur

Wykonanie czynności zgodnie z obowiązującymi przepisami.

3. Instalowanie systemu alarmowania pożarowego

Systemem zaliczanym do tej grupy, i będącym w zakresie robót jest system alarmowania pożarowego. Zostanie zamontowany wewnątrz budynku placówki.

3.1 Montaż central systemu.

Centrala zostanie zamontowana w pomieszczeniu zakrystii. Montaż centrali przeprowadzić zgodnie z DTR oraz wymaganiami producenta.

3.2 Montaż gniazd i czujek punktowych.

Zamontować gniazdo czujki. Wprowadzić i umocować przewody. Podłączyć czujkę.

3.3 Montaż ręcznych ostrzegaczy pożarowych (ROP) .

Zamontować przyciski zgodnie z wymaganiami i instrukcją producenta.

3.4 Montaż pętlowych sygnalizatorów akustycznych

Zamontować sygnalizatory zgodnie z wymaganiami i instrukcją producenta.

3.5 Uruchomienie. Programowanie i konfiguracja. Wykonanie prób i testowanie systemu.

Czynności podstawowe:

- uruchomienie systemu

- programowanie i konfiguracja
- test systemu
- sprawdzenie pracy zasilania awaryjnego
- test sterowania urządzeniami peryferyjnymi

4. Specyfikacja techniczna urządzeń oraz ich parametry

Specyfikacja techniczna urządzeń oraz ich parametry zostały przedstawione w projekcie technicznym. Zamawiający podkreśla, że zaproponowany sprzęt może zostać zastąpiony przez równoważny lub o parametrach wyższych.

Zamawiający informuje, że nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niedoszacowania będące skutkiem błędnej kalkulacji.

Zamawiający przypomina, że zezwała, a nawet zaleca przeprowadzenie wizji lokalnej obiektu po wcześniejszym uzgodnieniu tego faktu z upoważnionym przedstawicielem Zamawiającego.

VI. Kontrola i badania robót

1. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek, badań materiałów oraz robót. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań i pomiarów ponosi Wykonawca.

2. Dokumentacja budowy

Do podstawowej dokumentacji należą:

- dziennik budowy
- protokoły odbioru robót (częściowe, końcowy)
- książka obmiaru robót
- certyfikaty, deklaracje zgodności lub aprobaty techniczne urządzeń i materiałów

Do pozostałej dokumentacji budowy należą:

- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne

- protokoły z porad i ustaleń
- korespondencja pisemna na budowie

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwie zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu dla przedstawiciela Zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez przedstawiciela Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi przedstawiciela Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki, do akceptacji przedstawicielowi Zamawiającego. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

VII. Przedmiar i obmiar robót

Przedmiar robót powinien zawierać zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz ze szczegółowym opisem oraz wskazaniem właściwych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót, z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

Obmiar robót ma za zadanie określać faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie technicznym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu przedstawiciela Zamawiającego o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do książki obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia Wykonawcy od

obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji przedstawiciela Zamawiającego.

VIII. Odbiór robót

1. Roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- b) odbiorowi końcowemu

2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem przedstawiciela Zamawiającego.

Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie przedstawiciela Zamawiającego.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

3. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy przeprowadza się w trybie i zgodnie z warunkami określonymi w umowie o wykonanie robót. Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie przedstawiciela Zamawiającego.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez zamawiającego w obecności przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy.

Do odbioru ostatecznego wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą

- protokoły pomiarów i badań
- certyfikaty, atesty, aprobaty techniczne
- instrukcje montażowe i obsługi w języku polskim
- karty gwarancyjne

Spełnienie powyższych warunków jest podstawą do rozpoczęcia odbioru. Odbiór końcowy nastąpi w terminie wyznaczonym w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustala nowy termin odbioru końcowego

W czasie przekazywania systemów alarmowania pożarowego i oddymiania do eksploatacji należy sprawdzić działanie urządzeń oraz przeszkolić obsługę. Na okoliczność przeszkolenia Wykonawca sporządzi odpowiedni protokół, w którym osoby przeszkolone potwierdzą podpisem fakt udziału w szkoleniu.

IX. Rozliczenie robót. Podstawa płatności.

Rozliczenie robót nastąpi po podpisaniu protokołu końcowego odbioru. Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustalona dla danej pozycji przedmiaru robót. Cena jednostkowa pozycji będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w dokumentacji i ST.

Cena jednostkowa będzie obejmować:

- robociznę bezpośrednią
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenie sprzętu na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy)
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi płace personelu i kierownictwa budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzenia i eksploatacji zaplecza budowy, koszty dotyczące wykonania robót, ubezpieczenia

- koszty związane z gwarancją i ubezpieczeniem
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót w okresie gwarancyjnym
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami
- inne koszty nie wymienione wyżej, a związane z zadaniem

Cena jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

Podane ceny powinny zawierać wszystkie koszty robót przypisane określonym pozycjom przedmiaru robót, łącznie ze wszystkimi kosztami i wydatkami, które mogą być potrzebne na pokrycie sumptów związanych z wykonaniem robót pomocniczych i uzupełniających, wraz z kosztami tymczasowymi i zobowiązaniami wyznaczonymi przez dokumenty przetargowe, na podstawie których sformułowano ofertę. Przyjmuje się, że poniesione narzuty z racji ustanowienia robót, zysku i wynagrodzeń za wszystkie zobowiązania są rozdzielone na wszystkie stawki jednostkowe.

X. Dokumenty odniesienia i przepisy związane

Przepisy prawne:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz.414) wraz z późniejszymi zmianami
2. Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389)
5. Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji

technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz.U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072)

Normy i przepisy:

PN-EN 54-2:2002 Systemy sygnalizacji pożarowej. Centrale sygnalizacji pożarowej; ze zmianą A1:2007

PN-EN 54-3:2014 Systemy sygnalizacji pożarowej. Pożarowe urządzenia alarmowe – Sygnalizatory akustyczne

PN-EN 54-5:2003 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki ciepła – Czujki punktowe

PN-EN 54-7:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki punktowe; działające z wykorzystaniem światła rozproszonego, światła przechodzącego lub jonizacji; ze zmianą A2:2009

PN-EN 54-10:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki płomienia – Czujki punktowe; ze zmianą A1:2006

PN-EN 54-11:2004 Systemy sygnalizacji pożarowej. Ręczne ostrzegacze pożarowe; ze zmianą A1:2006

PN-EN 54-12:2005 Systemy sygnalizacji pożarowej. Czujki dymu – Czujki liniowe działające z wykorzystaniem wiązki światła przechodzącego

PN-EN 54-18:2007 Systemy sygnalizacji pożarowej. Urządzenia wejścia/wyjścia; ze zmianą AC:2007

Wytyczne Inwestora

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2010 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 z późn. zm.)

Uzgodnienia z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń pożarowych

Uzgodnienia z Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków w Białymstoku – Delegatura w Łomży

Wytyczne projektowania Instalacji Sygnalizacji Pożarowej SITP WP – 02:2021

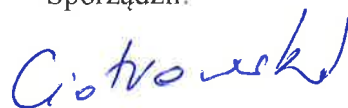
Karty katalogowe i instrukcje zastosowanych urządzeń

Niniejsza specyfikacja została sporządzona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. z dnia 16 września 2004.)

Sporządził:



Sporządził:



INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Temat: Kościół Rzymskokatolicki w Rydzewie

Nazwa Inwestora i jego adres:

Parafia Rzymskokatolicka w Rydzewie

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

mgr inż. Piotr Ciotrowski

upr. bud. WAM/0050/POOE/08

Informacja zawiera:

1. Stronę tytułową
2. Część opisową

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.

Zamierzenie budowlane obejmuje montaż systemu alarmowania pożarowego w obiekcie.

Miejsce wykonania: KOŚCIÓŁ RZYMSKOKATOLICKI PW. ŚW. WOJCIECHA
W RYDZEWIE.

Kolejność realizacji:

- ułożenie okablowania do systemu
- ułożenie okablowania zasilającego centralę
- montaż centrali
- montaż elementów wykonawczych systemu
- programowanie i uruchomienie systemów
- szkolenie użytkowników systemów

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

W ramach wykonywanego montażu systemu nie przewiduje się rozbiórki oraz adaptacji elementów obiektu.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie budowy przekazanym wykonawcy robót, obejmującym kościół, jako zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stanowią: instalacje elektryczne niskiego napięcia 230V oraz praca na wysokościach do 10m od posadzki wewnątrz budynku.

4. Informacje o przewidywanych zagrożeniach występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*, art. 21a, ust. 2, na budowie wystąpią następujące roboty budowlane stwarzające szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości do 10 m, przez okres do 30 dni

- roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1kV, przez okres do 30 dni
- roboty wykonywane w czynnych liniach komunikacyjnych pieszych przez okres do 30 dni

Przy wymienionych pracach pracownicy muszą wykorzystywać dostarczone im środki ochrony indywidualnej zabezpieczające ich przed upadkiem z wysokości oraz posiadać założone ochrony głowy od uderzeń. Przy w/w robotach należy zatrudniać pracowników z długoletnim stażem zawodowym i posiadających aktualne badania lekarskie bez ograniczeń pracy na wysokości. Montaż urządzeń systemu alarmowania pożarowego, przewodów zasilających, przewodów sygnałowych, będzie następował w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych instalacji elektrycznych niskiego napięcia. Ryzyko porażenia napięciem dotykowym może wystąpić w przypadku pracy przy tablicach rozdzielczych w budynkach przy nie wyłączonym napięciu, a także przy podłączaniu zasilania elementów systemów do tablic rozdzielczych.

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

Roboty zewnętrzne nie występują. Roboty wewnątrz obiektu będą wykonywane bez udziału innych osób poza pracownikami Wykonawcy.

Na zewnątrz w miejscu widocznym dla wszystkich, zostanie umieszczona tablica informacyjna o budowie.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż winien składać się z:

- wymienienia rodzajów wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności
- omówienia rodzajów zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi występujących przy wykonywaniu tych robót.

Do wykonania prac montażowych zostaną oddelegowani pracownicy z długoletnim stażem zawodowym przy wykonywaniu podobnych robót, posiadający aktualne szkolenia z zakresu

bezpieczeństwa i higieny pracy oraz aktualne badania lekarskie zezwalające na prace na wysokościach.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Na terenie budowy nie przewiduje się przechowywania i dostarczania na nią materiałów, wyrobów i substancji oraz preparatów niebezpiecznych i szkodliwych dla ludzi.

8. Wskazane środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Realizowana budowa będzie miała zapewnioną jedną drogę ewakuacyjną z terenu budowy bezpośrednio przed budynek. Ciąg ewakuacyjny umożliwi podjęcie działań straży pożarnej w przypadku pożaru, który przy wykonywaniu robót montażowych tego typu jest mało prawdopodobny.

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji urządzeń systemu alarmowania pożarowego.

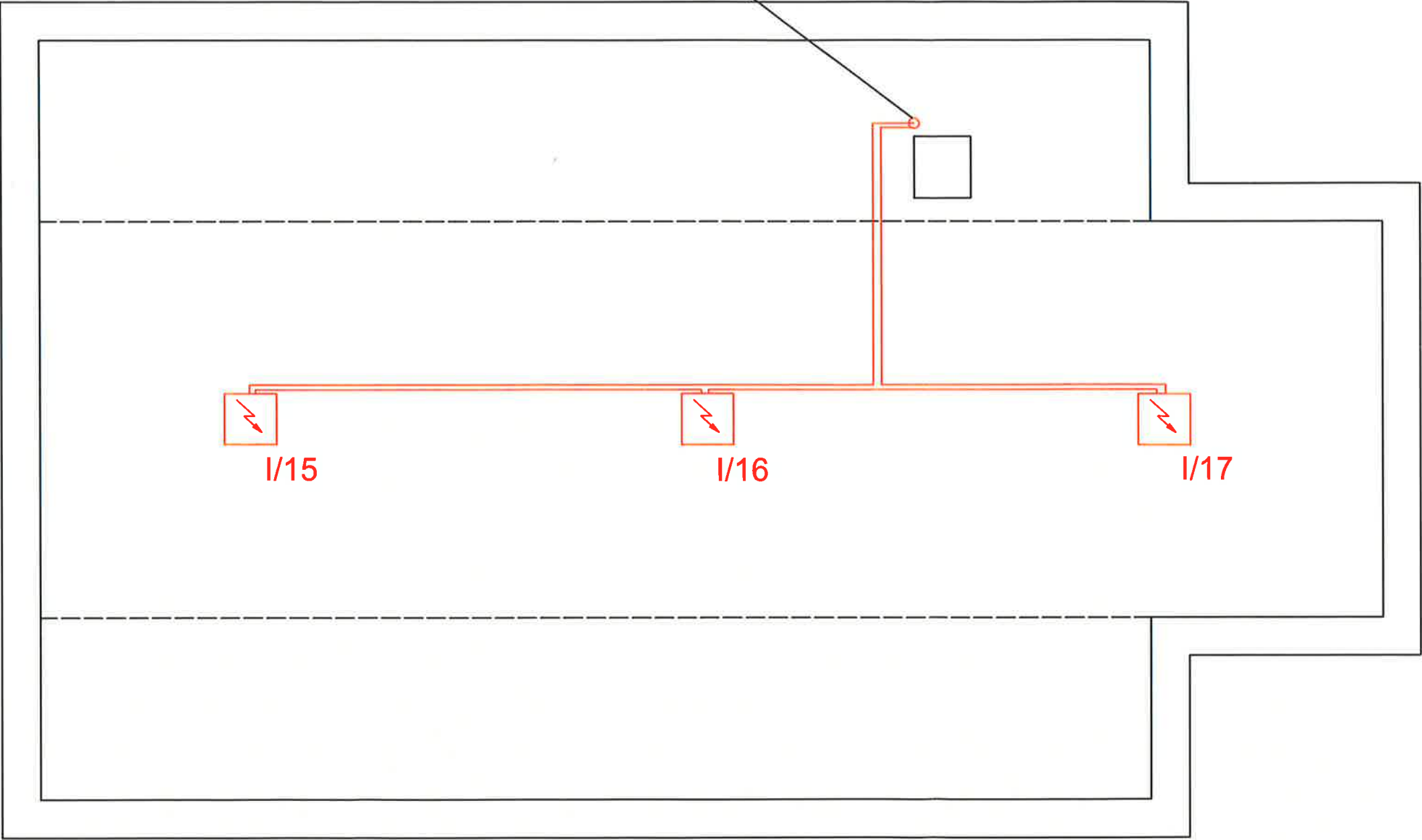
Dokumentacja budowy montażu systemu alarmowania pożarowego będzie przechowywana u osoby wskazanej przez Inwestora.

Sporządził:

Ciotrowski

| | | |
|--------------------------|--|-------------------|
| NAZWA I ADRES OBIEKTU | Kościół parafialny pw św. Wojciecha RYDZEWO, 10 | KARSUS Sp. z o.o. |
| TYTUŁ OPRACOWANIA | SYSTEM ALARMOWANIA POŻAROWEGO | DATA 02.2023 |
| RYSOWAŁ | MODZELEWSKI ARTUR | NR RYS. 2 |
| OPRACOWAŁ | mgr. inż. PIOTR CIOTROWSKI WAM/0050/POOE/08 | |
| | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |

Zejsście na poziom 0



LEGENDA

- CENTRALA SYSTEMU ALARMOWANIA POŻAROWEGO
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- CZUJKA DYMU
- SYGNALIZATOR
- KABEL YnTKSY 1x2x1

PODPIS

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

ROF



KABEL YnTKSY 1x2x1



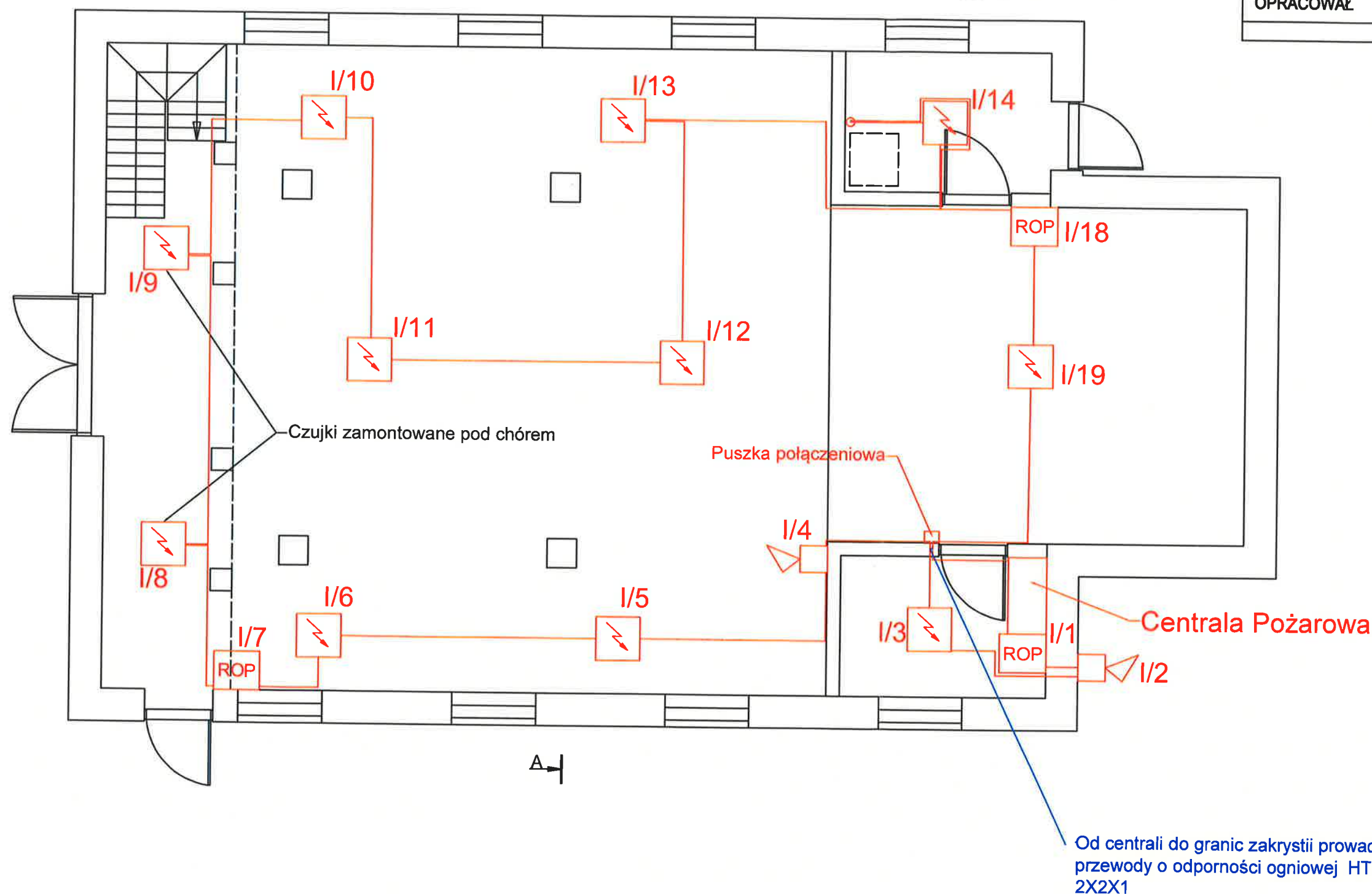
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam

bez uwag z uwagami:

bez uwag z uwagami:

Przewody zupelnym
pawidzone nie poddażu w
ruze oskrodek. Blomark 5

| | | |
|--------------------------|--|-------------------|
| NAZWA I ADRES OBIEKTU | Kościół parafialny pw św. Wojciecha RYDZEWO, 10 | KARSUS Sp. z o.o. |
| TYTUŁ OPRACOWANIA | SYSTEM ALARMOWANIA POŻAROWEGO | DATA 02.2023 |
| RYSOWAŁ | MODZELEWSKI ARTUR | NR RYS. 1 |
| OPRACOWAŁ | mgr. inż. PIOTR CIOTROWSKI WAM/0050/POOE/08 | |
| | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |



LEGENDA

- CENTRALA SYSTEMU ALARMOWANIA POŻAROWEGO
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- CZUJKA DYMU
- SYGNALIZATOR
- KABEL YnTKSY 1x2x1

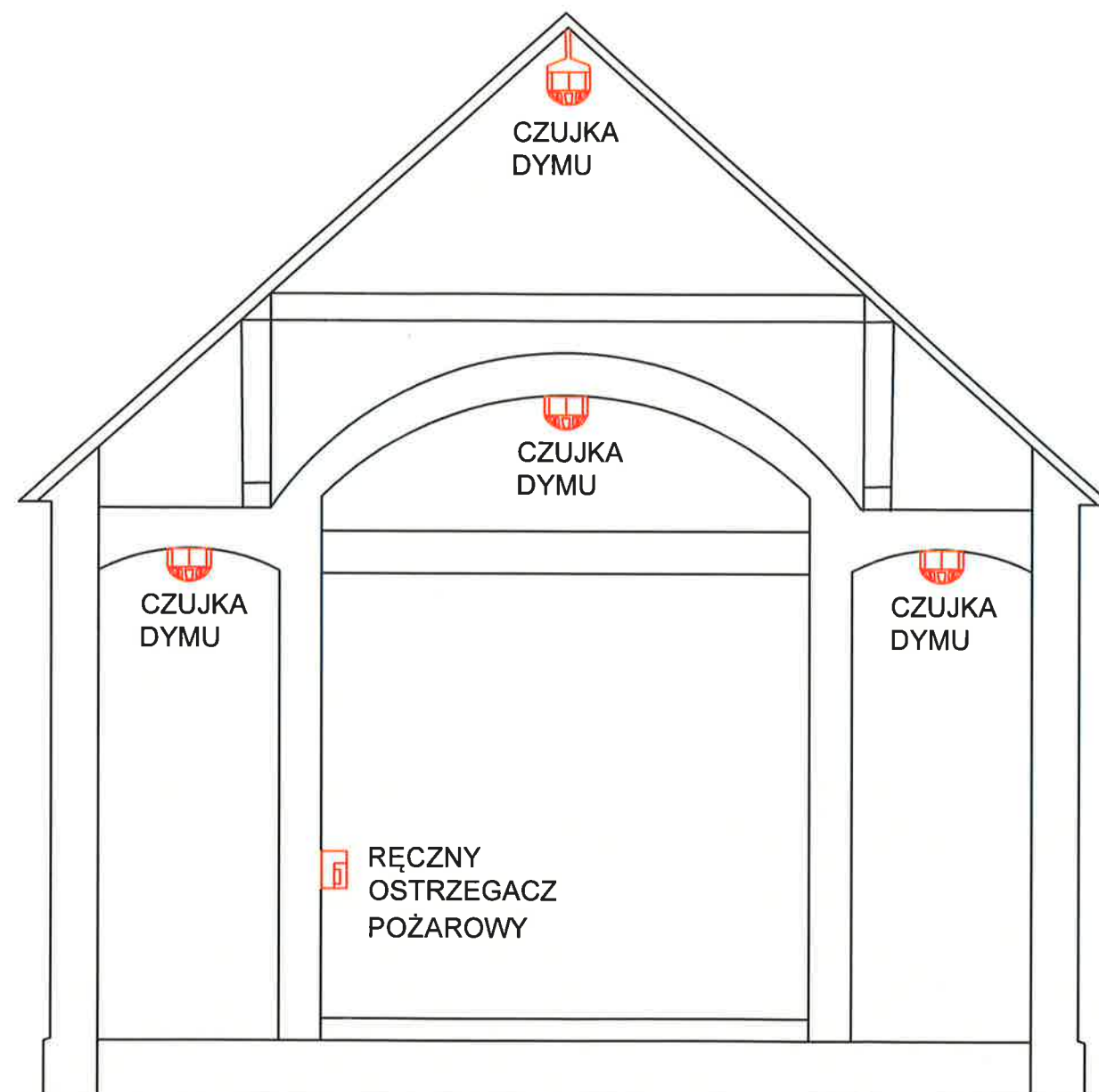
RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Paweł Wasiulewski Nr upr. 720/2021

14.03.2023r.
(miejscowość data)

Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
świadczam
bez uwag z uwagami:

Od centrali do granic zakrystii prowadzić
przewody o odporności ogniowej HTKSH PH90
2X2X1

A-A



| | | |
|-----------------------|--|-------------------|
| NAZWA I ADRES OBIEKTU | Kościół parafialny pw św. Wojciecha RYDZEWO, 10 | KARSUS Sp. z o.o. |
| TYTUŁ OPRACOWANIA | SYSTEM ALARMOWANIA POŻAROWEGO | DATA 02.2023 |
| RYSOWAŁ | MODZELEWSKI ARTUR | NR RYS. 3 |
| OPRACOWAŁ | mgr. inż. PIOTR CIOTROWSKI WAM/0050/POOE/08 | |
| | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |

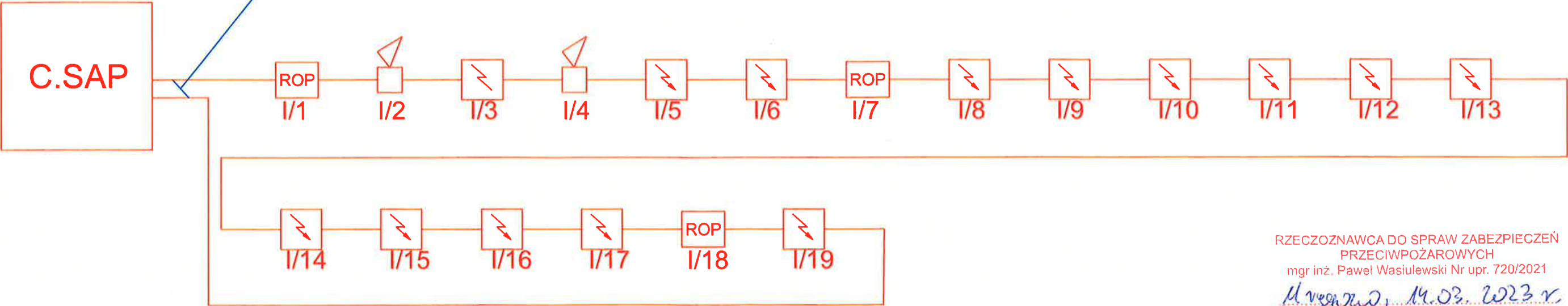
| | | |
|-----------------------|--|-------------------|
| NAZWA I ADRES OBIEKTU | Kościół parafialny pw św. Wojciecha RYDZEWO, 10 | KARSUS Sp. z o.o. |
| TYTUŁ OPRACOWANIA | SYSTEM ALARMOWANIA POŻAROWEGO | DATA 02.2023 |
| RYSOWAŁ | MODZELEWSKI ARTUR | NR RYS. 4 |
| OPRACOWAŁ | mgr. inż. PIOTR CIOTROWSKI WAM/0050/POOE/08 | |
| | IMIĘ I NAZWISKO | PODPIS |

LEGENDA

- CENTRALA SYSTEMU
ALARMOWANIA POŻAROWEGO
- ROP

RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- CZUJKA DYMU
- SYGNALIZATOR
- KABEL YnTKSY 1x2x1

Od centrali do granic zakrystii prowadzić przewody o odporności ogniowej HTKSH PH90 2X2X1



RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Paweł Wasiulewski Nr upr. 720/2021
14.03.2023 r.
(miejscowość data)
Zgodność projektu z wymaganiami
ochrony przeciwpożarowej
stwierdzam
bez uwag z uwagami:



**WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje**

Panu PIOTROWI CIOTROWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 16 listopada 1955 r. w Pisz

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0050/POOE/08

**DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Piotr Ciotrowski upoważniony jest :

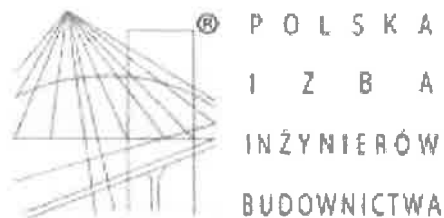
- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
 - a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II. Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymując:

1. Pan Piotr Ciotrowski
12-200 Pisz, ul. Czerniewskiego 1/43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mjr inż. Andrzej Stasiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WAM-T9U-HPB-KT5 *

Pan Piotr Ciotrowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0364/01
adres zamieszkania ul. Pisańskiego 49, 12-200 Pisz
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-01-20 roku przez:

Jarosław Kukliński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



PG-40



G-40

P-40

GNIAZDO G-40

PODSTAWA GNIAZDA PG-40

Przeznaczenie

Gniazdo G-40 jest przeznaczone do mocowania czujek szeregow 40, 4043, 4046 i 6046 (np. DOR-40, DIO-4046) na suficie i dołączenia do nich przewodów linii dozoruwej.

Gniazdo, po zamontowaniu w dodatkowej podstawie PG-40, może być instalowane w pomieszczeniach, w których na sufitach skrapla się para wodna, jak również na linkach nośnych. Podstawa PG-40 po wyposażeniu jej w dodatkowy dławik PG7 umożliwia przekształcenie gniazda G-40 w wiszące.

Do mechanicznego zabezpieczenia czujki w gnieździe przewidziana jest, wykonana z drutu stalowego, osłona zabezpieczająca OZ-40.

Dodatkowo istnieje możliwość zamontowania specjalnego pierścienia maskującego P-40, zamawianego oddzielnie, w celu zamaskowania widocznej części gniazda.

Dane techniczne G-40

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Średnica żył dołączanych przewodów | max 1 mm |
| Rozstaw otworów do mocowania | 63 mm |
| Wymiary | Ø 107 x 28,5 mm |
| Masa | 0,1 kg |

Dane techniczne PG-40

| | |
|------------------------------|---------------|
| Rozstaw otworów do mocowania | 127 mm |
| Wymiary | Ø 112 x 26 mm |
| Wysokość z gniazdem G-40 | 43 mm |
| Masa | 0,1 kg |

Uwaga

Dostępna jest zwora ZW-40, która umożliwia sprawdzenie ciągłości linii przy wyjętej czujce.

Budowa

Gniazdo G-40 zawiera łączówkę kablową z bezśrubowymi zaciskami, pozwalającą na szybkie podłączenie przewodów instalacji. Konstrukcja gniazda umożliwia elastyczne mocowanie go do podłoża i estetyczne doprowadzenie okablowania. Zastosowano w nim oryginalną koncepcję łatwego naprowadzania i łączenia czujki z gniazdem. Gniazdo wyposażone jest w zatrzask, uniemożliwiający wyjęcie czujki bez zastosowania specjalnego klucza.

Gniazda G-40 pozwalają na dołączenie przewodów linii dozoruwej prowadzonych podtynkowo lub natynkowo. Dodatkowe złącze umieszczone w gnieździe umożliwia łączenie ekranu przewodu linii dozoruwej.

Łączówka gniazda ma sześć zacisków, dwie pary oznaczone „+” i „-” do dołączenia przewodów adresowalnej linii dozoruwej (wejście i wyjście) oraz dwa zaciski do dołączenia dodatkowego wskaźnika zadziałania WZ-31.



ADRESOWALNY SYGNALIZATOR AKUSTYCZNY SAL-4001

Przeznaczenie

Adresowalne sygnalizatory akustyczne SAL-4001 są przeznaczone do lokalnego akustycznego sygnalizowania pożaru. Mogą pracować wyłącznie w adresowalnych liniach/pętlach dozorowych central sygnalizacji pożarowej systemu POLON 4000.

Są załączane na polecenie wysłane przez centralę, po spełnieniu zaprogramowanych kryteriów zadziałania np. po wykryciu pożaru w wybranej strefie dozorowej, alarmu ogólnego w centrali, itp.

Zasada działania

Sygnalizator SAL-4001 może pracować przy zasilaniu tylko z linii dozorowej, z wewnętrznej baterii 9 V typu 6F22, z zasilacza zewnętrznego 24 V lub ze wszystkich źródeł jednocześnie. Przetaczanie pomiędzy źródłami zasilania odbywa się automatycznie tak, aby emitowany był maksymalny poziom dźwięku tzn. iż po uszkodzeniu zasilacza zewnętrznego sygnalizator będzie zasilany z wewnętrznej baterii 9 V, a po jej wyczerpaniu z linii dozorowej. Obecność źródeł zasilania jest kontrolowana. Stan uszkodzenia jest sygnalizowany przez centralę i żółtą diodę w sygnalizatorze. Sygnalizator ma do wyboru trzy rodzaje emitowanego dźwięku.

Jest wyposażony w wewnętrzny izolator zwarcia.

Kodowanie adresu sygnalizatora odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Układy elektroniczne sygnalizatora z przetwornikiem piezoelektrycznym zostały umieszczone w obudowie zbliżonej do czujki szeregu 40. W obudowie jest miejsce do umieszczenia baterii 9 V 6F22. Do mocowania sygnalizatora na suficie lub ścianie należy wykorzystać gniazdo G-40 wykonane z niepalnego tworzywa, dostarczane w komplecie z sygnalizatorem.

W gnieździe znajduje się łączówka, z bezrutowymi zaciskami, do podłączenia przewodów instalacji. Łączówka ma sześć zacisków, dwie pary oznaczone „+” i „-” jako wejście i wyjście linii dozorowej i dwa zaciski do dołączenia zewnętrznego zasilacza 24 V.

Dane techniczne

| | |
|---|-------------------|
| Napięcie pracy z linii dozorowej | 16,5 ÷ 24,6 V |
| Napięcie pracy z zewnętrznego zasilacza | 24 V ± 8 V |
| Pobór prądu z linii dozorowej: | |
| - w stanie dozorowania | 150 µA |
| - w stanie sygnalizowania | 600 µA |
| Pobór prądu z zewnętrznego zasilacza: | |
| - w stanie dozorowania | < 200 µA |
| - w stanie sygnalizowania | 16 mA |
| Pobór prądu z baterii 9 V: | |
| - w stanie dozorowania | 3 µA |
| - w stanie sygnalizowania | 10 mA |
| Poziom dźwięku przy zasilaniu z: | |
| - linii dozorowej | 85 dB |
| - baterii | 94 dB |
| - zewnętrznego zasilacza | 100 dB |
| Max liczba elementów w centrali: | |
| POLON 4100 | 40 |
| POLON 4200 | 50 |
| POLON 4500 | 250 |
| POLON 4800 | 250 |
| POLON 4900 | 250 |
| POLON 6000 | 250 |
| Zakres temperatur pracy | od -10°C do +55°C |
| Szczelność obudowy | IP 21 |
| Wymiary (z gniazdem) | Ø 115 x 54 mm |
| Masa | 0,2 kg |



RĘCZNE OSTRZEGACZE POŻAROWE ROP-4001M i ROP-4001MH (adresowalne)

Przeznaczenie

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M i ROP-4001MH są przeznaczone do przekazywania informacji o pożarze do współpracującej centrali sygnalizacji pożarowej przez osobę, która zauważyła pożar i ręcznie uruchomiła ostrzegacz. Ręczne ostrzegacze mogą pracować wyłącznie na liniach/pętlach dozorowych central interaktywnych systemów sygnalizacji pożarowej POLON 4000 i POLON 6000. Ostrzegacz ROP-4001M przeznaczony jest do montażu wewnątrz obiektów natomiast ROP-4001MH – na zewnątrz obiektów.

Zasada działania

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M i ROP-4001MH działają (przetłaczają styki) po uderzeniu w szybkie zabezpieczającą i wciśnięciu przycisku. Jest to przycisk typu B. Ręczne ostrzegacze są wyposażone w wewnętrzne izolatory zwarć. Stan alarmowania ostrzegacza jest sygnalizowany czerwonymi rozbłyskami dwukolorowej diody świecącej, która potwierdza zadziałanie systemu sygnalizacji pożarowej. Układ elektroniczny ostrzegacza kontroluje rezystancję styku mikroprzełącznika; w przypadku pogorszenia się jego parametrów do centrali jest przekazywana o tym odpowiednia informacja. Podobnie dzieje się w przypadku zadziałania izolatora zwarć i uszkodzenia pamięci EEPROM, wykorzystywanej do adresacji ostrzegacza. Te zdarzenia, jako stany nieprawidłowe, są sygnalizowane przez ostrzegacz żółtymi rozbłyskami jego diody świecącej i wywołują odpowiednią sygnalizację uszkodzenia w centrali. Kodowanie adresu ręcznego ostrzegacza odbywa się automatycznie z centrali - kod adresowy zapisywany jest w jego nieulotnej pamięci.

Budowa

Ręczne ostrzegacze pożarowe ROP-4001M i ROP-4001MH mają obudowę wykonaną z czerwonego tworzywa. Wyposażone są w przezroczystą szybę wykonaną z niełamiącego się tworzywa sztucznego, zabezpieczającą przed przypadkowym uruchomieniem ostrzegacza. Testowanie ostrzegaczy odbywa się poprzez ich uruchomienie analogicznie jak w przypadku pożaru. Za pomocą specjalnego kluczyka możliwe jest przy-

wrócenie ostrzegacza do stanu dozorowania. Ostrzegacz ROP-4001MH ma dodatkowe uszczelnienie wewnątrz obudowy, chroniące układy elektroniczne przed wpływem warunków atmosferycznych.

Dane techniczne

| | |
|----------------------------------|--------------------------|
| Napięcie pracy | 16,5 ÷ 24,6 V |
| Pobór prądu w stanie dozorowania | < 140 µA |
| Kodowanie adresu | automatycznie z centrali |
| Średnica żył przewodów | 0,8 - 1,2 mm |
| Zapas przewodu do dołączenia | 15 cm |
| Otwór do montażu wtynkowego | Ø 80 x 22 mm(min) |
| Szczelność obudowy: | |
| ROP-4001M | IP 30 |
| ROP-4001MH | IP 55 |
| Zakres temperatur pracy: | |
| ROP-4001M | od - 25°C do + 55°C |
| ROP-4001MH | od - 40°C do + 70°C |
| Wymiary | 102 x 98 x 46 mm |
| Masa | 0,16 kg |

Uwaga

Ręczne ostrzegacze są przeznaczone do montażu wtynkowego, a za pomocą specjalnej ramki maskującej RM-60-R, do montażu natynkowego.

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami EN 54-11:2001+A1:2005, EN 54-17:2005+AC:2007.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej karcie katalogowej cechy/parametry wyrobu nieokreślone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Wyrób posiada świadectwo dopuszczenia wydane przez CNBOP-PIB.

Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.



UNIWERSALNA CZUJKA DYMU I CIEPŁA TYPU DOT-6000 w odmianach DOT-6046 i DOT-6043

Przeznaczenie

Uniwersalna czujka dymu i ciepła typu DOT-6000 w odmianach DOT-6046 i DOT-6043 jest przeznaczona do wykrywania początkowego stadium rozwoju pożaru, podczas którego pojawia się dym i/lub następuje wzrost temperatury. Charakteryzuje się znaczną odpornością na wpływ ruchu powietrza i zmian ciśnienia. Zastosowanie podwójnego układu detekcji dymu (w zakresie IR i UV) oraz podwójnego układu detekcji ciepła zapewnia podwyższoną odporność na fałszywe alarmy spowodowane np. przez parę wodną i pył, zachowując przy tym małe gabaryty i wysoką estetykę czujki.

Uniwersalne adresowalne czujki dymu i ciepła DOT-6046 i DOT-6043 przewidziane są do pracy w adresowalnych liniach dozoru następujących central sygnalizacji pożarowej:

- DOT-6046 - wszystkie centrale systemów POLON 4000 i POLON 6000,
- DOT-6043 - wyłącznie POLON 4100 i POLON 4200.

Uniwersalne czujki dymu DOT-6043 nie wspierają interaktywnych wariantów alarmowania. Wszystkie inne parametry czujek DOT-6046 i DOT-6043 są identyczne.

Zasada działania

Podstawą działania detektorów dymu czujek DOT-6046/ DOT-6043 jest zasada Tyndala - rozpraszanie promienia świetlnego na cząsteczkach dymu. Wnikające do wnętrza komory pomiarowej cząsteczki dymu odbijają światło emitowane przez diodę nadawczą. Rozproszone światło dociera do fotodiody powodując powstanie fotoprądu. Wnikające do czujki ciepło powoduje zmiany rezystancji termistorów. Informacje o czynnikach pożarowych z czterech detektorów poddawane są zaawansowanej analizie sygnałowej przez mikroprocesor, który ocenia stopień zagrożenia pożarowego.

Komunikacja między centralą systemu POLON 4000 lub POLON 6000, a czujkami DOT odbywa się za pośrednictwem adresowalnej, dwuprzewodowej linii dozoru. Unikalny, w pełni cyfrowy protokół komunikacyjny umożliwia przeka-

zywanie dowolnych informacji z centrali do czujki i z czujki do centrali np.: ocenę stanu otoczenia (zadymienia, temperatury), tendencję jego zmiany oraz aktualną wartość analogową temperatury i gęstość zadymienia.

Mikroprocesor sterujący pracą czujki, kontroluje poprawność działania jej podstawowych układów i w razie stwierdzenia nieprawidłowości przekazuje stosowne informacje do centrali.

Czujka DOT-6046 jest czujką analogową, z cyfrowym mechanizmem samoregulacji, tzn. utrzymuje stałą czułość przy postępującym zabrudzeniu komory pomiarowej.

Po przekroczeniu założonego progu czujka wysyła do centrali informację o częściowym zabrudzeniu komory pomiarowej w celu poinformowania służb serwisowych o konieczności podjęcia odpowiednich działań.

Czujka wyposażona jest w wewnętrzny izolator zwarc, który odcina sprawny część linii dozoru od sąsiadującej części uszkodzonej, co umożliwia dalszą niezakłóconą pracę czujki. Stan alarmowania czujki sygnalizowany jest impulsowym, czerwonym światłem dwóch diod, umieszczonych po przeciwnych stronach obudowy czujki. Wskaźnik umożliwia szybką lokalizację alarmującej czujki i stanowi pomoc przy okresowym sprawdzaniu działania czujki. Jeżeli czujka jest źle widoczna lub zainstalowana w trudno dostępnym miejscu, można do niej dołączyć dodatkowy optyczny wskaźnik zadziałania WZ-31.

Stany uszkodzenia, alarmu technicznego i zadziałania izolatora zwarc, sygnalizowane są żółtymi błyskami diody świecącej.

Czujka ma sześć podstawowych trybów pracy, które umożliwiają użytkownikowi optymalne dopasowanie jej do pracy w określonym środowisku:

- tryb 1 – współzależna praca dwóch detektorów dymu i dwóch ciepła,
- tryb 2 – współzależna praca dwóch detektorów dymu,
- tryb 3 – praca jako czujka ciepła,
- tryb 4 – niezależna praca dwóch detektorów dymu i dwóch ciepła,
- tryb 5 – sensory w koincydencji (funkcja AND),
- tryb 6 – sensory w koincydencji lub czujka ciepła z nadmiarowym progiem temperatury.

Dane techniczne

| | |
|---|-----------------------|
| Napięcie pracy | 16,5 ÷ 24,6 V |
| Pobór prądu w stanie dozoru | < 150 µA |
| Klasy pracy sensorów ciepła | A1R, A2R, BR, A2S, BS |
| Ilość podstawowych trybów pracy | 6 |
| Wykrywane pożary testowe | od TF1 do TF9 |
| Programowanie adresu | z centrali |
| Temperatura pracy | |
| - dla trybów z sensorem ciepła w klasie A | od -25°C do +50°C |
| - dla pozostałych trybów | od -25°C do +55°C |
| Wymiary czujki (z gniazdem) | Ø 115 x 54 mm |
| Masa | < 0,18 kg |

Uwaga

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normami EN 54-5:2017 + A1:2018, EN 54-7:2018, EN 54-17:2005 + AC:2007.

Na wyrób wydany został przez CNBOP-PIB, jednostkę notyfikowaną nr 1438, krajowy certyfikat stałości właściwości użytkowych potwierdzający posiadanie cech/parametrów technicznych wymaganych normą EN 54-29:2015.

Posiadane cechy/parametry techniczne przewyższające wymagania wymienionych norm oraz inne podane w niniejszej karcie katalogowej cechy/parametry wyrobu nieokreślone wymienionymi normami potwierdza Producent.

Producent wydał na wyrób deklarację właściwości użytkowych.