


PROJEKT TECHNICZNY

- branża elektryczna - instalacje teletechniczne -

Nazwa inwestycji :		Remont i przebudowa dworku: remont instalacji antywłamaniowej, przeciwpożarowej, przebudowa instalacji wentylacyjnej o moduł klimatyzacji, montaż systemu monitoringu, przebudowa dachu na budynku (zadaszenie tarasu) oraz remont nawierzchni utwardzonych, remont stawu, budowa instalacji oświetlenia, monitoringu i obiektów małej architektury na terenie parku w ramach zadania: "Restauracja i poprawa infrastruktury Muzeum Marii Konopnickiej w Żarnowcu"			
		EGZ. NR : 1			
Adres inwestycji i kategoria obiektu budowlanego :		Powiat krośnieński, Gmina Jedlicze, Żarnowiec			
		VIII – inne budowlane IX – budynki kultury, nauki i oświaty XXVII - budowle hydrotechniczne			
Identyfikatory działek ewidencyjnych, na których obiekt budowlany jest usytuowany :		Jednostka ewidencyjna: Jedlicze G [180704_5] Obszar ewidencyjny: 0010 Żarnowiec Identyfikator działki: 1292/1, 1293, 1294, 1296			
Nazwa Inwestora oraz jego adres :		Muzeum Marii Konopnickiej w Żarnowcu, Żarnowiec 133, 38-460 Jedlicze			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA	Podpis
Projektant	mgr inż. Tadeusz Zygmunt	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne upr. A-649-1/83	Branża elektryczna	28.12.2022	mgr inż. TADEUSZ ZYGMUNT UPRAWNIONY ELEKTRYK do projektowania, kierowania, nadzoru bez ograniczeń. Upr. bud. A-649-1/83, A-649-1/51/78 38-400 Krosno, ul. Zręcińska 170
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Nowak	Do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacje elektryczne upr. PDK/0136/PWOE/04	Branża elektryczna	28.12.2022	mgr inż. Krzysztof Nowak Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specj. instalacyjnej bez ograniczeń w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. : PDK/0136/PWOE/04
Projekt zawiera kolejno ponumerowanych stron :					
KROSNO GRUDZIEŃ 2022					

PRODUCENT PWP, ZASILACZA I CENTRALI STERUJĄCEJ URZĄDZENIAMI PRZECIWPOŻAROWYMI
ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA CNBP, KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH, KRAJOWA OCENA TECHNICZNA,
KRAJOWA DEKLARACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

projektowanie * instalowanie * serwis * systemy sygnalizacji pożaru * stałe urządzenia gaśnicze * klapy dymowe * drzwi przeciwpożarowe i antywłamaniowe * systemy antywłamaniowe * okablowanie strukturalne * telewizja dozorowa CCTV * certyfikat jakości usług p.poż. Nr 5/1/2007 * certyfikat jakości usług wentylacji pożarowej Nr 9/03/2009 * rzeczoznawca p.poż. Nr 390/99
koncesja MSWiA Nr L-0230/04 * System Jakości ISO 9001 * Zezwolenie PAA na obrót, instalowanie oraz obsługę urządzeń zawierające źródła promieniowłórcze

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--


1. Wstęp

1.1. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt techniczny instalacji bezpieczeństwa dla Muzeum Marii Konopnickiej w Żarnowcu. Projekt dotyczy instalacji wykrywania i sygnalizacji pożaru (SSP), instalacji sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) oraz instalacji monitoringu wizyjnego (CCTV).

1.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351);
- Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji;
- Zestaw Norm PN-EN 50131. Systemy alarmowe - Systemy sygnalizacji włamania i napadu;
- Wytyczne TECHOM dot. projektowania, instalowania, konserwacji i eksploatacji elektronicznych systemów alarmowych;
- Specyfikacja techniczna POLALARM ST 01/01 - Systemy alarmowe. Część 1: Systemy sygnalizacji włamania i napadu - wymagania ogólne i zasady stosowania.
- Instrukcje, DTR i wytyczne producentów instalowanych urządzeń;
- ISO/IEC11801:2002/Am2:2010 - Information technology - Generic cabling for customer premises
- PN-EN 50173-1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN 50173-2:2008/A1:2011 Technika Informatyczna - Systemy okablowania strukturalnego - Część 2: Budynki biurowe
- PN-EN 50174-1:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 1- Specyfikacja i zapewnienie jakości
- PN-EN 50174-2:2010/A1:2011 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 2 - Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków
- PN-EN 50174-3:2005 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Część 3 - Planowanie i wykonawstwo instalacji na zewnątrz budynków
- PN-EN 50346:2004/A2:2010 Technika informatyczna. Instalacja okablowania - Badanie zainstalowanego okablowania
- PN-ISO/IEC 14763-3:2009/A1:2010 Technika informatyczna - Implementacja i obsługa okablowania w zabudowaniach użytkowych - Część 3: Testowanie okablowania światłowodowego
- IEC 60332-1-2, IEC 60332-3-24, IEC 60332-3-22, IEC 60754-1, IEC 60754-2, IEC 61034-2 - Normy międzynarodowe związane z palnością powłoki kabla
- Obowiązujące normy i przepisy budowy urządzeń elektrycznych;
- Instrukcje, DTR i wytyczne producentów instalowanych urządzeń;
- Oprogramowanie - licencja: system operacyjny, oprogramowanie CAD, edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny.

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

- Instrukcje, DTR i wytyczne producentów instalowanych urządzeń,
- Oprogramowanie: licencja: Windows, ACAD, Office.
- Inwentaryzacja własna pod potrzeby niniejszego projektu.

Uwaga:
W przypadku powołań normatywnych niedatowanych obowiązuje zawsze najnowsze wydanie cytowanej normy. Wykonawca ma obowiązek wykonać instalację okablowania zgodnie z wymaganiami norm obowiązujących w czasie realizacji zadania, przy uwzględnieniu wymagań minimalnych opisanych w dokumentacji projektowej.

1.3. Zawartość projektu

- Projekt zawiera:
- budowę systemów
 - wskazówki dla wykonawcy i użytkownika,
 - zestawienie materiałowe

2. SYSTEMU SYGNALIZACJI POŻARU SSP

2.1. Zakres ochrony


Projektuję się system sygnalizacji pożaru obejmujący swym zasięgiem wszystkie wymagane pomieszczenia i ciągi komunikacyjne na poszczególnych kondygnacjach obu budynków.
Przyjęto założenie, że ewakuacja będzie następować jednocześnie z całego budynku, w związku z czym uruchamianie wszystkich sygnalizatorów w danym budynku będzie następować również jednocześnie.

2.2. Opis rozwiązania

Projektuję się wykonanie instalacji w oparciu o centralę adresowalną zlokalizowaną na parterze w pomieszczeniu przy wejściu do budynku LAMUS. Projektuję się 2 liniową adresowalną centralą SSP dla ochrony budynku Lamusa (1 linia dozorowa) i budynku Dworku (1 linia dozorowa). Centrala ma mieć możliwość połączenia (sieciowania) z kolejną centralą w budynku nowoprojektowanym. Centralę SSP projektuje się podłączyć do systemu monitoringu pożarowego UTA.

2.3. Centrala sygnalizacji pożaru

System zaprojektowano w oparciu o nową centralę adresowalną. Centralę zlokalizowana jest w pomieszczeniu na parterze przy wejściu do budynku LAMUS.
Centrala sygnalizacji pożaru nadzoruje i uruchamia wszystkie instalacje pracujące w warunkach pożaru. SSP jest systemem nadrzędnym w stosunku do wszystkich instalacji i urządzeń służących do ochrony przeciwpożarowej. Obok centrali zainstalowano urządzenie transmisji alarmów UTA. Zastosowana centrala umożliwia (za pośrednictwem zaprojektowanego Urządzenia Transmisji Alarmów) przekazanie informacji o pożarze drogą telefoniczną lub radiową do Państwowej Straży Pożarnej. Centrala ma mieć możliwość połączenia (sieciowania) z kolejną centralą w budynku nowoprojektowanym.
Uruchamianie sygnalizacji na obiekcie i powiadomienie jednostki Państwowej Straży Pożarnej będzie następowało niezwłocznie po wywołaniu alarmu II stopnia w CSP, czyli:

 <small>38-400 Krosno ul. Pomników Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOWNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

- po załączeniu przycisku ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) w dowolnej strefie;
- po wyczerpaniu wcześniej zaprogramowanej procedury i upływie zaprogramowanego czasu od

wystąpienia alarmu I stopnia, po którym nastąpi wywołanie alarmu II stopnia.

W procedurze programowania należy zapewnić jednostopniowe, jednokrotne kasowanie alarmu z czujek, w celu ograniczenia ilości fałszywych zgłoszeń. Czas weryfikacji alarmu I stopnia należy zaprogramować po przeprowadzeniu symulacyjnych prób rozpoznawania zagrożeń.

2.4. Organizacja alarmowania

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

Dwustopniowa organizacja alarmowania

W celu eliminacji fałszywych alarmów z czujek automatycznych oraz umożliwienia służbom dozoru zneutralizowania niewielkiego zagrożenia pożarowego bez konieczności wzywania Jednostki Ratowniczo- Gaśniczej Straży Pożarnej, przyjęto dwustopniową procedurę organizacji alarmowania. Przy tak przyjętej procedurze zagrożenie wykryte przez czujkę automatyczną powoduje jedynie sygnalizację alarmu pożarowego I stopnia.

Alarm pożarowy I stopnia

Jest to alarm sygnalizowany jedynie na panelach obsługi central pożarowych. Alarm może zostać wygenerowany przez dowolną czujkę automatyczną (wskazywana jest wtedy dokładna lokalizacja miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego).

Alarm pożarowy II stopnia


System sygnalizacji pożarowej po upływie czasu potwierdzenia lub rozpoznania automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Wywołanie alarmu II stopnia powoduje bezzwłoczne wysterowanie wszystkich uruchamianych urządzeń. Zostaje on również wywołany przez wciśnięcie ręcznego ostrzegacza pożarowego.

Czas potwierdzenia

Po zgłoszeniu przez system SSP alarmu I stopnia, służby dozoru mają obowiązek potwierdzenia przyjęcia informacji o zagrożeniu pożarowym oraz o podjętej interwencji. Czas potwierdzenia przyjąć 30 sekund, aczkolwiek na etapie programowania centrali ostateczne ustawienie tego czasu powinno nastąpić po przeprowadzeniu ćwiczeń w obiekcie, z udziałem pracowników ochrony i pracowników obsługujących centralę pożarową. W tym czasie pracownik ochrony musi podejść do centrali i potwierdzić rozpoznanie na panelu obsługi. Po upływie tego czasu bez potwierdzenia ze strony obsługi, system automatycznie przechodzi w alarm II stopnia. Brak potwierdzenia alarmu w wyznaczonym czasie jest równoznaczny z brakiem możliwości podjęcia przez personel interwencji. Ma to szczególne znaczenie w przypadku, gdy pożar wystąpił w pomieszczeniu personelu i nią są oni w stanie realizować określonych procedur.

Czas rozpoznania

Po potwierdzeniu przez personel alarmu I stopnia, następuje odliczanie czasu niezbędnego na dotarcie do miejsca wystąpienia zagrożenia pożarowego i określenia jego stopnia. Czas rozpoznania przyjąć 5 minut, aczkolwiek na etapie programowania centrali ostateczne ustawienie również tego czasu powinno nastąpić po przeprowadzeniu prób w obiekcie, z udziałem pracowników ochrony i pracowników obsługujących centralę pożarową. W tym czasie drugi z pracowników personelu, po dotarciu na miejsce zagrożenia podejmuje decyzję o konieczności wezwania Jednostek Ratowniczych PSP lub próbie neutralizacji zagrożenia we własnym zakresie. W pierwszym przypadku niezbędne jest wciśnięcie najbliższego ręcznego ostrzegacza pożarowego (ROP) lub przekazanie informacji do pracownika na portierni, w celu wciśnięcia ROPa zlokalizowanego w pobliżu centrali. W przypadku możliwości podjęcia

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

akcji gaśniczej we własnym zakresie niezbędne jest przekazanie informacji do pracownika pełniącego dozór przy centrali, w celu skasowania alarmu przed upływem czasu rozpoznania. W przypadku braku jakiegokolwiek reakcji (potwierdzenie ROPem lub skasowanie alarmu) po czasie rozpoznania system przechodzi automatycznie w alarm II stopnia.

2.5. Elementy detekcyjne

Dla potrzeb instalacji zaprojektowano punktowe czujniki dymu. Czujki punktowe należy montować w dedykowanych gniazdach na sufitach pomieszczeń, w odległości co najmniej 0,5m od opraw oświetleniowych, ścian i podciągów, oraz minimum 1,5m od wlotów i wylotów wentylacyjnych. Jeżeli w pomieszczeniu występują podciągi, belki lub kanały wentylacyjne w odległości mniejszej niż 25cm od stropu, to odległość czujki od nich również nie powinna być mniejsza niż 0,5m.

2.6. Ręczne ostrzegacze pożaru

W celu ręcznego zasygnalizowania pożaru projektuje się adresowalne przyciski pożarowe rozmieszczone jak na rysunkach. Wciśnięcie przycisku spowoduje uruchomienie alarmu pożarowego II stopnia. Przyciski należy zainstalować na ścianach na wysokości ok. 1,5m od podłoża, oraz w odległości co najmniej 0,5m od wszystkich przycisków i wyłączników o innym przeznaczeniu.

2.7. Sygnalizatory i zasilacze p.poż.

Informacja dla osób przebywających w obiekcie o zaistniałym zagrożeniu pochodzić będzie z sygnalizatorów akustycznych z wskaźnikami optycznymi zadziałania montowanych na odpowiednich puszkach instalacyjnych montażowo-rozgałęźnych o odporności ogniowej. Sygnalizatory należy zamontować na ścianach w odległości co najmniej 2,5m od podłogi (jeśli wysokość pomieszczenia na to pozwoli), i nie mniej niż 15cm poniżej sufitu, a zasilacz również na ścianie poza zasięgiem ręki.


Elementy te będą zasilane napięciem 24VDC z zasilacza buforowego, poprzez wyjście przekaźnikowe (o obciążalności 2A/30VDC) elementu kontrolno-sterującego, zainstalowanego na pętli dozorowej systemu sygnalizacji pożarowej. Zasilacze należy wyposażyć w akumulatory, zapewniające nieprzerwane czuwanie przez 72 godziny od momentu zaniku napięcia 230VAC i alarmowanie jeszcze przez 30 minut.

Element kontrolno-sterujący, załączający zasilanie sygnalizatorów, będzie również monitorował stan zasilacza buforowego na wypadek uszkodzenia i braku zasilania 230VAC z sieci energetycznej, należy go więc zainstalować w dedykowanej obudowie w bezpośrednim sąsiedztwie zasilacza.

2.8. Sterowanie i Monitorowanie urządzeń

Sterowanie urządzeniami, jako następstwo wykrytego zagrożenia pożarowego, będzie polegać na załączeniu wyjść przekaźnikowych w modułach kontrolno - sterujących lub sterujących, zainstalowanych na pętlach dozorowych systemu. Wysterowaniu będą podlegać sygnalizatory optyczno-akustyczne - załączanie ich zasilania 24VDC skutkujące uruchamianiem sygnalizacji;

Monitorowane przez system sygnalizacji pożaru, za pośrednictwem wejść w modułach kontrolnych i kontrolno - sterujących będą zasilacze buforowe - na wypadek uszkodzenia lub braku napięcia 230VAC (za pośrednictwem wejść parametrycznych)

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

2.9. Zasilanie urządzeń systemu sygnalizacji pożaru

Zasilanie centrali sygnalizacji pożarowej CSP oraz urządzenia transmisji alarmów pożarowych, należy wykonać z rozdzielni głównej budynku (zgodnie z przepisami).

Zasilanie Centrali oraz zasilaczy buforowych napięciem 230VAC wykonać z rozdzielni budynkowej, sprzed wszystkich wyłączników i zabezpieczeń, oraz jeśli to możliwe sprzed głównych wyłączników przeciwpożarowych prądu. Obwody zasilające wykonać jako wydzielone obwody elektryczne, do których nie należy podłączać żadnych innych urządzeń. Zastosować osobne linie zasilające dla każdego urządzenia i zabezpieczyć je jednobiegunowymi wyłącznikami nadmiarowo - prądowymi o charakterystyce. Na wypadek awarii zasilania głównego, w/w urządzenia

niniejszego systemu zostaną wyposażone w zasilanie rezerwowe w postaci akumulatorów. Pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego umożliwi utrzymanie instalacji w stanie pracy przez co najmniej 72 godziny, po czym pojemność ta będzie jeszcze wystarczająca do zapewnienia alarmowania jeszcze co najmniej przez 30 minut.

Jeżeli uszkodzenie będzie natychmiast zgłaszane służbie serwisowej przez nadzór nad instalacją, a w zawartej umowie o konserwację zapewni się dokonanie naprawy w czasie krótszym niż 24 godziny, minimalna pojemność baterii akumulatorów zasilania rezerwowego może być zmniejszona do wartości odpowiadającej zmniejszeniu czasu dozoru z 72 godzin do 30. Czas ten można dalej skrócić aż do 4 godzin, jeżeli przez całą dobę na miejscu są do dyspozycji części zamienne, służby serwisowe i awaryjny zespół prądotwórczy lub zapasowa bateria rezerwowa.

Urządzenia ładujące w zasilaczach i węzłach centrali gwarantują ponowne naładowanie rozładowanych baterii akumulatorów, od ich końcowego napięcia rozładowania do co najmniej 80% pojemności znamionowej w ciągu 24 godzin, zaś do ich pełnej pojemności znamionowej w ciągu następnych 48 godzin. Do omawianych akumulatorów nie można przyłączać innych odbiorników energii, niebędących elementem systemu sygnalizacji pożaru!

2.10. Okablowanie systemowe

Okablowanie pętli dozorowych wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym ekranowanym, przeznaczonym do zastosowań w systemach przeciwpożarowych, o izolacji PVC i niepalnionej powłoce PVC w kolorze czerwonym, typu YnTKSYekw 1x2x0,8mm².

Obwody kontrolne i sterownicze wykonać telekomunikacyjnym kablem stacyjnym do instalacji przeciwpożarowych, koloru czerwonego o klasie odporności ogniowej PH90, typu HTKSH PH90 2x2x0,8mm².

Obwody zasilania sygnalizatorów (linie sygnałowe) wykonać kablem typu HTKSH PH90 1x2x1,4mm². Zasilanie urządzeń napięciem 230VAC wykonać przewodami typu HDGs PH90 3x1,5mm².


2.11. Trasy kablowe wewnętrzne

Ze względu na charakterystykę obiektu (obiekt zabytkowy) w prowadzeniu tras kablowych, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w jego strukturę. Prowadzenie tras kablowych w razie istotnych zmian uzgadniać na bieżąco z Inspektorem budowy i konserwatorem.

Czujki umieszczone będą centralnie na suficie. Centrala zamontowana zostanie na parterze budynku.

Zaleca się prowadzenie instalacji w sposób dyskretny, w narożnikach ciągi należy scalić kolorystycznie z tłem ścian.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z DTR urządzeń. Przejścia przez stropy i ściany zabezpieczyć rurkami ochronnymi, a w przypadku ścian i stropów oddzielenia pożarowego uszczelnić masami o odporności ogniowej.

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

2.12. Trasy kablowe zewnętrzne

Okablowanie pętli dozorowych pomiędzy budynkami kablem XzKAXwekw 2x2x1,0 mm w projektowanych połączeniach między budynkowych. Przejście z kabla wewnętrznego na zewnętrzny realizować na ochronnikach przeciwprzepięciowych linii dozorowej typu np.: RST SAP 3A24V, zabudowanych w rozdzielnicach natynkowych IP65 na osprzęt modułowy.

3. INSTALACJA SYSTEMU SYGNALIZACJI WŁAMANIA I NAPADU (SSWiN)

3.1. Założenia projektowe instalacji

Głównym zagrożeniem w przypadku przedmiotowego obiektu jest wtargnięcie osób nieupoważnionych i kradzież lub niszczenie mienia.

Wszystkie urządzenia systemowe muszą pochodzić od jednego producenta i stanowić spójny system sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN). Dla każdego z budynków (Lamus i Dworek) przewidziano niezależne systemy włamaniowe.


3.2. Centrala systemu

Płyta główna centrali alarmowej od 16 do 64 wejść i wyjść, spełniającej wymagania normy na poziomie GRADE3, przeznaczona do realizacji zaawansowanych systemów zabezpieczenia w obiektach o szczególnie dużym zagrożeniu włamaniem. Rozbudowana funkcjonalność pozwalająca zastosować ją do realizacji systemów kontroli dostępu czy nawet systemów inteligentnego budynku.

3.3. Manipulator

Manipulator stanowi centrum sterowania inteligentnym systemem alarmowym. Dzięki możliwości dopasowania interfejsu indywidualnie dla każdego użytkownika, stanowi on doskonałe rozwiązanie zarówno dla osób oczekujących prostej obsługi, jak też zaawansowanych użytkowników korzystających z rozbudowanej funkcjonalności systemu.

- Wymagane cechy:
- pojemnościowy ekran dotykowy o przekątnej 7” ułatwiający korzystanie z systemu;
 - graficzny, intuicyjny interfejs obsługi z możliwością indywidualnego personalizowania dla każdego użytkownika (możliwość wyboru projektu graficznego typu flat design);
 - funkcjonalność MAKRO umożliwiającą realizowanie sekwencji czynności za pomocą pojedynczego polecenia;
 - możliwość podglądu obrazu z kamer IP (MJPEG po HTTP oraz MPEG-4, H.264);
 - możliwość pracy w trybie MASTER/SLAVE;
 - szeroki wachlarz dedykowanych widżetów o różnych funkcjach, m.in. widżet pogody, do którego prognoza pobierana jest z serwisu openweathermap.org, skalowanie rozmiaru wielkości widżetów;
 - możliwość prezentowania stanu systemu, gdy wyświetlany jest wygaszacz;
 - możliwość zapisywania konfiguracji interfejsu użytkownika bezpośrednio z dedykowanego programu do manipulatora przez sieć Ethernet;

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

3.4. Ekspander wejść z zasilaczem

Moduł oferuje rozbudowę systemu o 8 przewodowych wejść z obsługą konfiguracji NO, NC, EOL oraz 2EOL. Dzięki analizowaniu sygnałów z wejść, możliwe jest bezpośrednie podłączenie czujek roletowych i wibracyjnych. Dodatkowe wejście sabotażowe ułatwia wykrywanie nieautoryzowanego otwarcia obudowy w której umieszczony jest moduł. Ekspander ten wyposażony jest w zasilacz buforowy o wydajności 1.2 A, zapewniający dodatkową energię do zasilania elementów systemu alarmowego.

3.5. Cyfrowa dualna czujka ruchu PIR + MW

- Wymagane cechy:
- zgodność z PN-EN 50131 Grade 2
 - tor PIR i mikrofalowy
 - cyfrowy algorytm detekcji

- precyzyjna soczewka Fresnela
- funkcja antymaskingu realizowana przez tor mikrofalowy
- wykrywanie zamaskowanego intruza
- zdalnie uruchamiany tryb testowy
- pamięć alarmu
- wbudowane rezystory parametryczne

3.6. **Kontaktron**

Średniej wielkości, hermetyczna czujka kontaktronowa w metalowej obudowie, przeznaczona jest do montażu powierzchniowego. Przewody w metalowej osłonie utrudniają ich uszkodzenie, dzięki czemu czujka ta doskonale sprawdzi się w miejscach szczególnie narażonych na sabotaż lub mechaniczne narażenia. Przeznaczona jest tylko do przykręcania do podłoża.


3.7. **Sygnalizator zewnętrzny akustyczno - optyczny**

- Wymagane cechy:
- pełna zgodność z PN-EN 50131 Stopień 2 (Grade 2)
 - sygnalizacja akustyczna: piezo
 - sygnalizacja optyczna: LED
 - wewnętrzna osłona metalowa
 - zabezpieczenie sabotażowe przed oderwaniem od podłoża i otwarciem pokrywy
 - opcjonalny akumulator 12V 2,3Ah

3.8. **Zasilanie urządzeń systemu - zalecenia**

Zasilanie urządzeń systemu sygnalizacji włamania i napadu (SSWiN) wykonać z rozdzielniczy elektrycznej budynku. Dla centrali systemu linię zasilającą wyprowadzić z rozdzielniczy głównej budynku sprzed wszystkich wyłączników i zabezpieczeń innych obwodów, aby wyłączenie jakiegoś obwodu nie związanego z instalacją SSWiN nie powodowało wyłączenia zasilania centrali alarmowej. Zastosować osobne linie zasilające dla grup zasilanych urządzeń - zgodnie ze schematem blokowym.

Obwody zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo - prądowymi 1-biegunowymi o charakterystyce B i prądzie znamionowym 6A, a odpływy linii zasilających w rozdzielnicach głównych budynków zabezpieczyć

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

rozłącznikami izolacyjnymi z wkładkami bezpiecznikowymi topikowymi typu D 01 o charakterystyce gG, gL i prądzie znamionowym 10A.

3.9. **Okablowanie systemowe**

Magistrale ekspanderów, manipulatora, linie dozorowe (kable do czujników linii sygnalizatorów wykonać przewodem YTDY 6x0,5mm2.

3.10. **Trasy kablowe wewnętrzne**

Ze względu na charakterystykę obiektu (obiekt zabytkowy) w prowadzeniu tras kablowych, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w jego strukturę. Prowadzenie tras kablowych w razie istotnych zmian uzgadniać na bieżąco z Inspektorem budowy i konserwatorem.

Zaleca się prowadzenie instalacji w sposób dyskretny, w narożnikach ciągi należy scalić kolorystycznie z tłem ścian.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z DTR urządzeń. Przejścia przez stropy i ściany zabezpieczyć rurkami ochronnymi, a w przypadku ścian i stropów oddzielenia pożarowego uszczelnić masami o odporności ogniowej.

4. INSTALACJA MONITORINGU WIZYJNEGO CCTV

Projektuje się wykonanie systemu telewizji przemysłowej w oparciu o kamery w standardzie IP.



Rys. Przykładowy schemat systemu CCTV IP

System CCTV IP jest cyfrowym systemem dozoru. Cyfrowe kamery IP połączone są w sieci o standardzie wykorzystywanym do budowy sieci komputerowych. W szafie systemu zostanie zainstalowany rejestrator wraz z urządzeniami aktywnymi (switch POE, zasilacz UPS).

System CCTV IP jest cyfrowym systemem dozoru. Cyfrowe kamery IP połączone są w sieci o standardzie wykorzystywanym do budowy sieci komputerowych. Przedstawiony system oparty jest na 2 głównych punktach dystrybucyjnych GPD i PPD1. Główny punkt dystrybucyjny zostanie umieszczony w budynku LAMUS. W punkcie dystrybucyjnym GPD zostanie zainstalowany rejestrator wraz z urządzeniami aktywnymi (switch POE, zasilacz UPS). Ze względu na znaczne odległości projektuje się pomocniczy punkt dystrybucyjny. PPD 1 zostanie zainstalowany w budynku dworka. Stanowisko dozoru projektowane jest w budynku LAMUS. Topologię systemu CCTV przedstawiono na schemacie blokowym na rysunku.

Zgodnie z normami referencyjnymi podsystem okablowania poziomego może realizować zarówno połączenia miedziane jak i światłowodowe pomiędzy punktami GPD a PD1 i switchami zewnętrznymi. Dla potrzeb tego projektu przyjęto założenie, że podsystem okablowania poziomego składa się z okablowania miedzianego oraz okablowania światłowodowego.

6.1. Urządzenia

KAMERY ZEWNĘTRZNE


Projektuje się kamery zewnętrzne umieszczone na słupach oświetleniowych w parku i na elewacjach budynków. Szczegółowe rozmieszczenie kamer przedstawiono na rysunkach. Ilość i lokalizacja kamer zgodnie ze wskazaniem Inwestora.

Kamera zewnętrzna obrotowa:

- Ilość pikseli: 2Mpx
- obiektyw o ogniskowej 4.8 mm ~ 120 mm
- promiennik podczerwieni: zasięg do 200 m
- zoom optyczny: 25x
- zasilanie: AC24V, PoE+
- obudowa: klasa szczelności IP67

Kamera zewnętrzna stacjonarna:

- Ilość pikseli: 8Mpx
- obiektyw o ogniskowej 2.7-13.5 mm

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

- promiennik podczerwieni: zasięg do 60 m
- zasilanie: 12VDC, PoE (IEEE 802.3af)
- obudowa: klasa szczelności IP67

KAMERY WEWNĘTRZNE

Projektuje się kamery wewnętrzne umieszczone w pomieszczeniach nadzorowanych budynków. Rozmieszczenie kamer przedstawiono na rysunkach. Ilość i lokalizacja kamer zgodnie ze wskazaniem Inwestora.

Kamera wewnętrzna:

- Ilość pikseli: 4Mpx
- obiektyw o ogniskowej 2,7-13,5 mm
- promiennik podczerwieni: zasięg do 40 m
- zasilanie: 12VDC lub PoE (IEEE 802.3af)
- obudowa: klasa szczelności IP67

REJESTRATOR

Projektuje się zastosowanie 64-portowego rejestratora RACK do zabudowy w szafie GPD z co najmniej 2 dyskami 10TB.

Rejestrator 32 kanałowy:

- 32 kanałów IP, maksymalna rozdzielczość nagrywania: 12 Mpx
- jednoczesna obsługa wyjść: HDMI i VGA
- 8 porty SATA (HDD max. 10TB każdy)

SZAFY INSTALACJI CCTV

Punkty dystrybucyjne PD1 i GPD projektują się w oparciu o skręcane szafy teleinformatyczne 22U w standardzie 19". Szafy muszą być wyraźnie oznaczone logiem producenta systemu okablowania strukturalnego, i stanowić integralny element systemu.

Zakłada się wyposażenie szaf w :

- Zestaw wentylatorów dachowo-podłogowych
- Listwy zasilające
- Zabezpieczenia przepustów kablowych

Pozostałe wyposażenie szaf zgodnie ze schematem na rysunku.

STANOWISKO MONITORINGU

Projektuje się zastosowanie komputera PC z oprogramowaniem zarządzającym do kamer monitor min 40".

Monitor 43"

Główne cechy:


- Przekątna ekranu: 42,5 cala
- Rozdzielczość: 1920 x 1080
- Format ekranu: 16:9

SWITCHE ZEWNĘTRZNE

Projektuje się switchy zewnętrzne w obudowach do montażu na wskazanych słupach. Do każdego switcha należy doprowadzić zasilanie oraz światłowód do podłączenia do szaf dystrybucyjnych systemu CCTV.

6.2. Zasilanie urządzeń systemu - zalecenia

Zasilanie szaf z rozdzielniczy budynkowej z osobnego obwodu. Do zasilania switchy zewnętrznych zastosować przewody YKY 3x2,5. Tory zewnętrzne do switchy zabezpieczyć za pomocą ochronników przeciwprzepięciowych.

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

6.3. Okablowanie

Okablowanie systemowe wykonać w standardzie okablowania strukturalnego za pomocą przewodów UTP cat. 6. Dodatkowo do połączeń szaf i switchy zewnętrznych zastosować światłowód OM3 8-włóknowy.

6.4. Trasy kablowe wewnętrzne

Ze względu na charakterystykę obiektu (obiekt zabytkowy) w prowadzeniu tras kablowych, należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w jak najmniejszym stopniu ingerować w jego strukturę. Prowadzenie tras kablowych w razie istotnych zmian uzgadniać na bieżąco z Inspektorem budowy i konserwatorem.

Zaleca się prowadzenie instalacji w sposób dyskretny, w narożnikach ciągi należy scalić kolorystycznie z tłem ścian.

Montaż urządzeń wykonać zgodnie z DTR urządzeń. Przejścia przez stropy i ściany zabezpieczyć rurkami ochronnymi, a w przypadku ścian i stropów oddzielenia pożarowego uszczelnić masami o odporności ogniowej.

6.5. Trasy kablowe zewnętrzne

Okablowanie pomiędzy budynkami oraz do switchy zewnętrznych światłowodem OM3 8-wókień i projektowanym połączeniem między budynkowym Przejście z kabla wewnętrznego na zewnętrzny realizować na ochronnikach przeciwprzepięciowych linii dozorowej, zabudowanych w rozdzielnicach natynkowych IP65 na osprzęt modułowy. Tory zewnętrzne wizyjne i zasilające zabezpieczyć za pomocą ochronników przeciwprzepięciowych.

6.6. Uwagi końcowe


Podczas montażu urządzeń należy pamiętać, że minimalna wysokość montażu kamer zewnętrznych wynosi około 3,5 m od powierzchni ziemi. Całość instalacji należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do eksploatacji, należy sprawdzić poprawność wykonania i działania systemu.

Wykonawca instalacji CCTV ma obowiązek wykonać szkolenie personelu w zakresie podstawowej obsługi.

Wykonawca wraz z protokołarnym przekazaniem instalacji do użytkowania winien przedstawić również: opis funkcjonowania i obsługi, książkę eksploatacji, konserwacji i zdarzeń systemu. Można zastosować do budowy materiały innych producentów pod warunkiem spełnienia stosownych wymagań i posiadające nie gorsze właściwości od podanych w projekcie.

5. ZALECENIA DLA INWESTORA

Dla zapewnienia należytego wykonania i skoordynowania funkcji przedmiotowych systemów zaleca się, aby wszystkie prace instalacyjne wykonywane były przez firmę posiadającą udokumentowane kwalifikacje zawodowe, poświadczone przez niezależną instytucję np. certyfikat usług w zakresie budowy instalacji SSP. Warunkiem dopuszczenia do użytkowania urządzeń przeciwpożarowych jest przeprowadzenie dla danego urządzenia stosownych prób i badań, potwierdzających prawidłowość ich działania.

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

Ze względu na to że instalacje będą wykonywane w obiekcie zabytkowym, wymagane jest aby wykonawca posiadał osobę/osoby posiadające zaświadczenie kursu wydane przez Narodowy Instytut Muzealnictwa i Ochrony Zbiorów.

Instalację przedmiotowych systemów powierzyć można jedynie profesjonalnej firmie, posiadającej autoryzację producentów, aby była gwarancja że zostaną one zainstalowane, oprogramowane, uruchomione i przetestowane zgodnie z podstawowymi dokumentami typu DTR producentów. Zaleca się, aby wykonawca posiadał również certyfikat usług w zakresie instalacji systemów sygnalizacji pożarowej i oddymiania.

Wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać dopuszczenie do obrotu w Polsce, a w szczególności aprobaty techniczne i certyfikaty zgodności CNBOP, lub przejść procedurę dopuszczeń jednostkowych, o których mowa w przepisach budowlanych i przeciwpożarowych wydanych przez MSWiA - jeśli jest to wymagane.

Przekazanie instalacji użytkownikowi budynku powinno nastąpić protokolarnie, wraz z przekazaniem pełnej dokumentacji systemów, dostępnej dla organów kontroli. Drugi jej egzemplarz powinien znajdować się u uprawnionego instalatora, z którym Inwestor zawrze umowę na konserwację, którą należy zlecić firmie posiadającej odpowiednie kwalifikacje udokumentowane w postaci:

- certyfikatu jakości usług pożarowych;
- autoryzacji producentów zastosowanych urządzeń;
- uprawnień SEP grupa E dla osób prowadzących serwis.

Po zakończeniu robót Wykonawca wraz z dokumentacją powykonawczą powinien przekazać Aprobaty Techniczne i Certyfikaty Zgodności CNBOP na wszystkie zainstalowane urządzenia (urządzenia bez ważnych certyfikatów nie mogą być przekazane do eksploatacji).

Należy przechowywać dokumentację w postaci Instrukcji Obsługi wszystkich urządzeń i systemów infrastruktury pożarowej, które będzie wykorzystywał personel ochrony w celu szybkiej reakcji w sytuacjach alarmowych, a w szczególności identyfikacji zagrożonego pomieszczenia i błyskawicznej ewakuacji osób przebywających w budynku.


Badania odbiorowe instalacji systemu sygnalizacji pożaru powinny być przeprowadzone zgodnie z pkt. 8 Specyfikacji Technicznej PKN-CEN/TS 54-14:2006. Każdy stan alarmowy i przejaw nieprawidłowej pracy systemu powinien być odnotowany w Księżce Raportów. Przynajmniej jeden raz w kwartale powinno się zlecać przegląd systemu z pomiarami skuteczności działania czujników, sprawności akumulatorów i sterowań. Maksymalnie co 3 lata wymieniać akumulatory w CSP i zasilaczu buforowym.

Dla zapewnienia efektywnego działania instalacji sygnalizacji pożarowej i sterowania urządzeniami ppoż. proponuje się Inwestorowi zwrócenie uwagi na poniższe fakty:

- dla uniknięcia fałszywych alarmów zaleca się wprowadzenie zakazu palenia tytoniu w pomieszczeniach pracy,
- zezwoleniu na pracę, w wyniku której powstaje dym lub wysoka temperatura, powinno towarzyszyć czasowe zablokowanie określonych czujek, aby alarmy pożarowe „nie schodziły” do monitoringu PSP,
- powinny zostać opracowane procedury postępowania w sytuacjach zagrożenia,
- wszyscy pracownicy dozoru muszą zostać przeszkoleni w zakresie obsługi systemów,
- przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego i bezpiecznej ewakuacji powinno być sprawdzane i bezwzględnie egzekwowane.

Dokumenty odbiorowe przekazywane przez wykonawcę:

- dokumentacja powykonawcza, uwzględniająca wszystkie zmiany względem niniejszego projektu,
- ważne świadectwa dopuszczenia urządzeń do eksploatacji, aprobaty techniczne i certyfikaty,
- instrukcje obsługi systemów,
- kopie instrukcji eksploatacyjnych i dokumentacji producenckich,

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

- pomiary funkcjonowania zainstalowanych systemów, pomiar rezystancji linii dozorowych, wydruk adresacji na pętli,
- protokół z przeprowadzonych prób.

Wykaz czynności odbiorowych:

- sprawdzenie użytych materiałów w zakresie zgodności z dokumentami jakościowymi,
- sprawdzenie wykonania instalacji w zakresie zgodności z projektem wykonawczym,
- sprawdzenie poprawności działania systemów i współdziałania między nimi.

Wykonawca przy udziale Inwestora dokona przeszkolenia jego pracowników, którzy będą nadzorować przedmiotowe systemy, ponieważ po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić ich stałą obsługę.

6. ZALECENIA INSTALACYJNE

Przed rozpoczęciem instalacji należy dokładnie zapoznać się z niniejszym projektem, a w szczególności przeczytać wszystkie uwagi zawarte na rysunkach. Montaż urządzeń powinien zostać wykonany zgodnie z dokumentacjami techniczno-ruchowymi i instrukcjami instalacji / montażu wydanymi przez producentów, przez wykwalifikowanych instalatorów.

Starannie układać przewody, aby nie naruszyć izolacji i nie przekroczyć minimalnego promienia ich gięcia. Zaleca się montaż urządzeń wg DTR producentów z uwzględnieniem wszystkich uwag zawartych w niniejszym projekcie oraz w warunkach technicznych.

Zasilania 230/400VAC urządzeń doprowadzić przewodem niepalnym PH90, indywidualnymi obwodami dla każdego urządzenia. Przejścia kabli przez stropy i oddzielenia pożarowe uszczelnić do odporności ogniowej przegrody. Linie sterujące/monitorujące i zasilające napięciem 24VDC wykonać również przewodami o odporności ogniowej 90-minutowej. Systemy mocowań tych kabli muszą również spełniać wymagania odporności 90 minut. Łączenia i rozdział przewodów PH90 możliwy jest wyłącznie w puszkach stalowych z kostkami ceramicznymi o odporności 90 minut. Na końcu żył kabla, w przypadku gdy będą to linki, zacisnąć miedziane cynowane galwanicznie końcówki kablowe. Zaciski końcówek kablowych linek nie zalewać cyną.

7. ODBIÓR PRAC


Przed przekazaniem instalacji do eksploatacji Wykonawca powinien przekazać:

- dokumentację powykonawczą zawierającą zaktualizowany projekt z naniesionymi i uzgodnionymi zmianami powstałymi w czasie wykonawstwa,
- ważne świadectwa dopuszczenia wydane przez CNBOP w Józefowie na zastosowane urządzenia, lub certyfikaty,
- protokoły z pomiarów,

oraz dokonać próbnego uruchomienia systemu.

Uruchamiający powinien sprawdzić czy:

- sposób wykonania instalacji jest zadowalający,
- metody, materiały i elementy zostały użyte zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- dokumentacja powykonawcza (rysunki i opisy) są zgodne z rzeczywistością,
- wszystkie urządzenia są sprawne,
- informacje przekazywane przez centrale są prawidłowe i spełniają wymagania zawarte w dokumentacji,
- wszystkie ewentualne połączenia do stacji odbiorczej sygnałów lub PSP są prawidłowe, - wszystkie urządzenia alarmowe działają zgodnie z zaleceniami zawartymi w projekcie.

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

8. ZALECENIA EKSPLOATACYJNE

W pomieszczeniu personelu (dozoru / ochrony / monitoringu) należy przechowywać dokumentację w postaci Instrukcji Obsługi wszystkich urządzeń i systemów infrastruktury pożarowej, które będzie wykorzystywał personel w celu szybkiej reakcji w sytuacjach alarmowych, a w szczególności identyfikacji zagrożonego pomieszczenia i błyskawicznej ewakuacji osób przebywających w budynku.

Każdy stan alarmowy i przejaw nieprawidłowej pracy systemu powinien być odnotowany w Księżce Raportów. Przynajmniej jeden raz w kwartale powinno się zlecać przegląd systemu z pomiarami sprawności akumulatorów i sterowań, oraz próbami funkcjonalności elementów wykonawczych.

Dla zapewnienia efektywnego działania instalacji proponuje się Inwestorowi zwrócenie uwagi na poniższe fakty:

- powinny zostać opracowane procedury postępowania w sytuacjach zagrożenia pożarowego,
- wszyscy pracownicy dozoru muszą zostać przeszkoleni w zakresie obsługi central systemów,
- przestrzeganie procedur zapewnienia bezpieczeństwa pożarowego i bezpiecznej ewakuacji powinno być sprawdzane i bezwzględnie egzekwowane.

W pomieszczeniu, gdzie została zainstalowana CSP należy przechowywać:

- instrukcję obsługi tej centrali,
- instrukcję postępowania w przypadku wystąpienia alarmu pożarowego lub uszkodzenia,
- plany sytuacyjne z zaznaczeniem dojsć do pomieszczeń,
- książkę przeglądów okresowych,
- wykaz osób powiadamianych.

Inwestor powinien dopilnować, aby Wykonawca przeprowadził odpowiednie szkolenie osób, które będą zajmować się obsługą niniejszych systemów, a po przekazaniu instalacji do eksploatacji należy zlecić stałą konserwację urządzeń i instalacji, zgodnie z wymogami specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54- 14:2006.

9. KONSERWACJA I UTRZYMANIE SYSTEMÓW P.POŻ.

Na podstawie specyfikacji technicznej PKN-CEN/TS 54-14 poniżej przedstawiono warunki eksploatacji instalacji SSP. Wymagania te określają ramowy i szczegółowy zakres prac konserwacyjnych oraz obsługi technicznej.

Obsługa codzienna:

Użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby codziennie było sprawdzane:

- czy panel obsługowy wskazuje stan dozorowania, lub czy każde odchylenie od stanu dozorowania jest odnotowane w książce pracy, i czy we właściwy sposób została zawiadomiona firma prowadząca konserwację,
 - czy przy każdym alarmie zarejestrowanym od poprzedniego dnia podjęto odpowiednie działania,
 - czy jeśli instalacja była wyłączona, sprawdzana lub wyciszana, to to została przywrócona do stanu dozorowania.
- Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa miesięczna:


Co najmniej raz w miesiącu użytkownik lub właściciel powinien zapewnić aby:

- przeprowadzono próby zasilania awaryjnego,
- przeprowadzono test wskaźników a każdy fakt niesprawności wskaźnika został odnotowany.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa kwartalna:

Co najmniej jeden raz na każde 3 miesiące, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

 <small>38-400 Krosno ul. Powstańców Warszawskich 14</small>	REMONT I PRZEBUDOWA DWORKU W RAMACH ZADANIA: "RESTAURACJA I POPRAWA INFRASTRUKTURY MUZEUM MARII KOMNOPNICKIEJ W ŻARNOWCU" PROJEKT TECHNICZNY - branża elektryczna (teletechniczna)	
--	---	--

- sprawdził wszystkie zapisy w książce pracy i podjął niezbędne działania, aby doprowadzić do prawidłowej pracy instalacji,
- spowodował zadziałanie, co najmniej jednej czujki lub ręcznego ostrzegacza pożarowego w każdej strefie, w celu sprawdzenia czy centrala sygnalizacji pożarowej prawidłowo odbiera i wyświetla określone sygnały, emituje alarm akustyczny oraz uruchamia wszystkie inne urządzenia ostrzegawcze i pomocnicze,
- sprawdził, czy monitoring uszkodzeń centrali sygnalizacji pożarowej funkcjonuje prawidłowo,
- w miarę możliwości spowodował zadziałanie każdego łącza do straży pożarnej lub do zdalnego centrum stałej obserwacji (jeśli takowe zostanie zrealizowane),
- przeprowadził wszystkie inne kontrole i próby, określone przez wykonawcę, dostawcę lub producenta,
- dokonał rozpoznania, czy w budynku nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w ich przeznaczeniu, które mogły by wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów i - jeśli tak - dokonał oględzin.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Obsługa roczna:

Co najmniej jeden raz w roku, użytkownik lub właściciel powinien zapewnić, aby specjalista:

- przeprowadził próby zalecane dla obsługi codziennej, miesięcznej i kwartalnej,
- sprawdził każdą czujkę na poprawność działania zgodnie z zaleceniami producenta (choć każda czujka powinna być sprawdzana raz w roku, dopuszcza się sprawdzanie kolejnych 25% czujek przy kolejnej kontroli kwartalnej),
- sprawdził zdolność centrali sygnalizacji pożarowej do uaktywnienia wszystkich funkcji pomocniczych,

- sprawdził wzrokowo, czy wszystkie połączenia kablowe i sprzęt są sprawne, nieuszkodzone i odpowiednio zabezpieczone,
- dokonał oględzin, czy w budynkach nastąpiły jakieś zmiany budowlane lub w ich przeznaczeniu, które mogłyby wpłynąć na rozmieszczenie czujek i ręcznych ostrzegaczy pożarowych oraz sygnalizatorów akustycznych, oględziny powinny także potwierdzić, czy pod każdą czujką jest utrzymana wolna przestrzeń co najmniej 0,5m we wszystkich kierunkach (nie dotyczy czujek w przestrzeni międzysufitowej) i czy wszystkie przyciski pożarowe są dostępne i widoczne,
- sprawdził i przeprowadził próby wszystkich baterii akumulatorów.

Każda zauważona nieprawidłowość powinna być odnotowana w książce pracy i możliwie szybko usunięta.

Dokumentacja:

Po zakończeniu przeglądu kwartalnego i rocznego, jednostka odpowiedzialna za przeprowadzenie przeglądu powinna dostarczyć osobie odpowiedzialnej - z potwierdzeniem odbioru - protokół, stwierdzający że próby wymienione w instrukcji zostały wykonane, i że o wykrytych wadach została powiadomiona osoba odpowiedzialna.