

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY DOSTOSOWANIE OBIEKTU DO WYMOGÓW P.POŻ

DOSTOSOWANIE BUDYNU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W POPKOWICACH DO WYMOGÓW PRZEPISOW PRZECIWPOŻAROWYCH 23-250 URZĘDÓW, POPKOWICE 1

Branża:

Elektryczna

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach
Popkowice 1, 23-250 Urzędów

Adres budowy:

Popkowice 1, 23-250 Urzędów

ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ i NAZWISKO	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. KRZYSZTOF JARGIŁO	
PROJEKTOWAŁ	inż. MICHAŁ HALLIOP upr. bud 69/Lb/75	
SPRAWDZIŁ:	inż Lesław Muzyka upr. 420/Lb/2001	

Kraśnik, październik 2016

Spis zawartości opracowania

I.	Załączniki:	3
A.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	3
B.	Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o członkostwie LOIIB.	4
C.	Uprawnienia sprawdzającego oraz zaświadczenie o członkostwie LOIIB.	6
II.	O P I S T E C H N I C Z N Y.....	8
1.	Podstawa opracowania	8
2.	Zakres opracowania	8
3.	System elektrycznego oddymiania na klatkach nr K1 i nr K3.....	9
4.	Kurtyna przeciwpożarowa (B3100xH2800mm)	12
5.	System sygnalizacji pożarowej (SSP).....	13
5.1.	Centrala sygnalizacji pożarowej (CSP).....	13
5.2.	Okablowanie	14
5.2.1.	Linie dozoru.....	14
5.2.2.	Sterowanie sygnalizatorami dodatkowymi	14
6.	Opis działania SSP	14
6.2.	Alarmowanie	14
6.3.	Sygnalizacja uszkodzeń i konserwacji	15
6.4.	Uwagi dotyczące warunków eksploatacji SSP po dostosowaniu budynku DPS do wymogów p-poż.....	15
6.4.1.	Dokumentacja	15
6.4.2.	Szkolenie	16
6.4.3.	Konserwacja	16
7.	Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne	16
8.	Ochrona od porażen - samoczynne wyłączenie zasilania	17
9.	Uwagi:	18
I.	Informacja dot. BIOZ.....	19

Rysunki:

Rysunek nr E1 - Instalacje oddymiania –schemat ideowy

Rysunek nr E2 Instalacje oddymiania –rzut piwnic

Rysunek nr E3 - Instalacje oddymiania –rzut parteru

Rysunek nr E4 - Instalacje oddymiania –rzut piętra

I. Załączniki:

A. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Kraśnik, dnia 26 października 2016r.

Projektant:

Michał Halliop
zam. 23-200 Kraśnik
ul. Osterwy 4/30
upr. bud. 69/Lb/75

Sprawdzający:

Lesław Muzyka
zam. 23-310 Modliborzyce
Kol. Zamek 101
upr. bud. 420/Lb/2001

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane Dz.U.2016 poz.290 oświadczam, że:

Projekt budowlano - wykonawczy branży elektrycznej pt.: „ **Dostosowanie budynku Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach, Popkowie 1, 23-250 Urzędów do wymogów przeciwpożarowych**

sporządzony, dla:

Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach, Popkowie 1, 23-250 Urzędów

wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

.....
PROJEKTANT

.....
SPRAWDZAJĄCY

B. Uprawnienia projektanta oraz zaświadczenie o członkostwie LOIIB.

C.

D. Uprawnienia sprawdzającego oraz zaświadczenie o członkostwie LOIIB.

E.

II. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Inwentaryzacja budynku przedszkola.
- 1.3. Projekt architektoniczny oddymiania.
- 1.4. Ekspertyza stanu ochrony przeciwpożarowej Domu Pomocy Społecznej w Popkowicach opracowana przez rzeczoznawcę ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych mgr inż. Karola Maleszyka oraz pana Mirosława Burta rzeczoznawcę budowlanego.
- 1.5. Postanowienie WZ 5595.116.2015 z dnia 10 grudnia 2015r. Lubelskiego Komendanta Wojewódzkiego PSP w Lublinie.
- 1.6. Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane, z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.
- 1.8. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.
- 1.9. Obowiązujące przepisy i normy w tym:
 - 1.9.1. Norma wieloarkuszowa PN – IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
 - 1.9.2. PN-EN 54-1 Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie.
 - 1.9.3. PN-EN 54-2 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 2: Centrale sygnalizacji pożarowej.
 - 1.9.4. PN-EN 54-4 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 4: Zasilacze.
 - 1.9.5. PN-EN 54-7 Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 7: Czujki punktowe działające z wykorzystaniem rozproszonego światła.
 - 1.9.6. PN-EN 54-11 – Systemy sygnalizacji pożarowej - Część 11: Ręczne ostrzegacze pożarowe.
 - 1.9.7. PN-74/B-02866–Otwory pod klapy dymowe. Obliczanie powierzchni i rozmieszczenie.
 - 1.9.8. PN-91/B-02840 – Ochrona przeciwpożarowa budynków. Nazwy i określenia.
 - 1.9.9. PN-70/B-02852 – Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie.
 - 1.9.10. PN-B-0277-2 – Instalacje grawitacyjne odprowadzania dymu i ciepła.
 - 1.9.11. PN-N01256-01- Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
 - 1.9.12. PN-EN ISO 7010 Symbole graficzne. Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
- 1.10. Katalogi producentów urządzeń i wyrobów elektroenergetycznych oraz wyrobów służących ochronie przeciwpożarowej.

2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano –wykonawczy:

- 1) instalacji elektrycznej zasilającej system oddymiania klatek schodowych z opcją przewietrzania;
- 2) instalacji elektrycznej zasilającej kurtynę przeciwpożarową;

- 3) oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego budynku - urządzenia istniejące do przebudowy;
- 4) systemu sygnalizacji pożarowej – system istniejący sprawny poddawany bieżącej kontroli;
- 5) projekt nie obejmuje montażu wyłącznika głównego p-poż - wyłącznik istniejący pozostaje bez zmian;
- 6) instalacji odgromowej - istniejąca pozostaje bez zmian.

3. System elektrycznego oddymiania na klatkach nr K1 i nr K3

3.1. Opis systemu

Całość projektu oparto na systemie oddymiania grawitacyjnego. Dopuszcza się realizację systemu w oparciu o urządzenia dowolnych producentów obecnych na rynku z zachowaniem zaprojektowanych parametrów technicznych i użytkowych urządzeń.

System oddymiania projektuje się w istniejących klatkach schodowych nr 1 i nr 3 budynku DPS. System ten ma służyć zapewnieniu drożności dróg ewakuacji podczas pożaru w budynku. W każdej z klatek, system oddymiający składa się z jednej instalacji, w skład której wchodzi:

- 1) centrala sterownicza systemu oddymiania,
- 2) okna oddymiające z napędem,
- 3) drzwi do napowietrzania z napędem z blokadą mechaniczną w położeniu otwarcia lub okna do napowietrzania z napędem,
- 4) optyczne czujki dymu,
- 5) przycisk przewietrzania,
- 6) przyciski oddymiania,
- 7) czujnik pogodowy.

Oprzewodowanie systemu wykonać przewodami niepalnymi zgodnie z niniejszym projektem i DTR zastosowanych urządzeń.

Linie dozorowe wykonać przewodami opisanymi poniżej. Przed przystąpieniem do prac montażowych należy wytrasować trasy instalacji ppoż. Trasy układania instalacji muszą przebiegać równoległe do ścian lub sufitu i zginać się pod kątem prostym. Na wytyczonych trasach należy sprawdzić obecność innych przewodów elektrycznych. Zaleca się zachować ok.30 cm odstęp od równoległe ułożonych, innych instalacji teletechnicznych i elektrycznych. Skrzyżowania z innymi instalacjami wykonywać pod kątem prostym. Dopuszcza się montaż przewodów sygnalizacji p-poż bezpośrednio pod tynk w przygotowanych wcześniej bruzdach. Bruzdy po ułożeniu przewodów zaszpaczlować.

Przejście przez ściany stropy wykonać w tulejach ochronnych typu DVK końce rury zabezpieczyć ogniowo. Do każdego przewodu przy przejściu przez strop wprowadzić osobną tuleję ochronną.

Zabrania się prowadzenia przewodów sygnalizacji p-poż w tej samej przegrodzie co przewody na napięcie 230V i wyższe.

Przy montażu czujek (gniazd czujek) zachować minimalne dopuszczalne odległości:

- od belek stropowych i ścian bocznych - min. 0.5 m
- otworów wentylacji nawiewno-wywiewnej - min. 1.5 m
- odległość od opraw oświetleniowych - min. 0.5m.

W przypadku istnienia wolnego punktu środkowego w pomieszczeniu, czujkę umieścić po środku, w przypadku istnienia w tym punkcie oprawy oświetleniowej czujkę umieścić w odległości jak wyżej lecz z przesunięciem czujnika w kierunku do drzwi.

Montaż i uruchomienie systemu przeprowadzić zgodnie z DTR centrali i urządzeń.

Do oddymiania zaprojektowano stolarkę certyfikowaną, wyposażone w napędy wrzecionowe.

Przy montażu napędów/siłowników należy uwzględnić obciążenie prądowe z dopuszczalnymi spadkami napięcia na linii - przekroje kabli lub przewodów - dopuszczalne inne niż zaprojektowane zgodnie z DTR producenta wybranych urządzeń.

Zasilanie siłowników napięciem 24V DC od centrali przewodami typu HDGs 3x2,5mm² PH 90 posiadającymi certyfikat CNBOP. Zasilanie centralk napięciem 230V 50Hz z najbliższej rozdzielni zabezpieczone osobnym bezpiecznikiem. Połączenia przewodów z fabrycznym kablem od siłowników wykonać w specjalnych puszkach typu PIP, które posiadają certyfikat CNBOP. Centralę oddymiania instalować na ostatniej kondygnacji budynku. Do centrali podłączyć przyciski oddymiania, oraz przycisk przewietrzania. System oddymiania połączyć z centralą SSP (system nadrzędny)

Zadziałanie czujek znajdujących się w strefie klatki ewakuacyjnej oraz ALARM II stopnia SSP spowodują otwarcie okien oddymiających. Drzwi napowietrzające wyposażyć w rygiel rewersyjny.

3.2. Zasilanie instalacji oddymiania

Centrale systemu oddymiania zasilic z istniejących najbliższych tablic rozdzielczych budynku za pomocą wydzielonych obwodów. Zasilanie wyprowadzić przewodami ognioodpornymi HDGs 3x2,5mm², prowadzonymi w bruzdach p/t. Obwód zabezpieczyć od zwarć i przeciążeń wyłącznikami S301C10A, lub innym zgodnie z DTR producenta zastosowanych central, zamontowanym za wyłącznikiem RCD na szynie TH w rozdzielnicy – obwody odpowiednio oznakować.

3.3. Centrale systemu oddymiania (CS) – klatka schodowa Nr 1 i Nr 3

Na obu klatkach (kl. Nr 1 i kl. Nr 3) projektuje się typowe centrale oddymiania o I_{obc}=2x8A każda. Napięcie robocze centrali 24VDC. Obie centrale oraz urządzenia wyjścia podłączyć zgodnie z DTR urządzeń.

Każda centrala musi umożliwić:

- 1) automatyczne lub ręczne uruchamianie urządzeń przeciwpożarowych,
- 2) wykrywanie zadymienia, pożaru – sygnał z SSP (ist. czujki w całym budynku),
- 3) automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki elektromagnesy),
- 4) przekazywanie podstawowych sygnałów do systemów nadrzędnych (instalacja SSP) ,
- 5) sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy,
- 6) automatyczną kontrolę układów i obwodów własnych.

Centrale należy wyposażyć w akumulatory 2x12V/7,2Ah±0,3Ah, typ 2 pozwalające na prace układu po zaniku napięcia zasilającego. Czas podtrzymania 72h.

Miejsce instalowania CS zgodnie z częścią rysunkową. W obrębie obudowy central należy zachować 10cm wolnej przestrzeni.

3.4. Napędy okien i drzwi napowietrzających i okien oddymiających

3.4.1. Klatka schodowa nr 1

3.4.1.1. Napowietrzanie

a) napęd drzwi (DP) - napowietrzających

Do otwierania 2 szt. drzwi 900x2000mm napowietrzających, projektuje się siłownik ramieniowy BS1,2A/24V, współpracujący z elektrozaczepem (rygłem rewersyjnym). Drzwi należy wyposażyć w mechaniczną blokadę pozycji otwarcia.

3.4.1.2. Oddymianie

a) napędy okien (NO) – oddymiających

Do napędu okien oddymiających projektuje się:

- 1) okno 1200x1500mm - zestaw dwóch siłowników wrzecionowych mocowanych na bocznych elementach okna 2xW26H600/2,6A,
- 2) okno 900x900mm - zestaw dwóch siłowników wrzecionowych mocowanych na bocznych elementach okna 2xS10C400/1A

3.4.2. Klatka schodowa nr K3

3.4.2.1. Napowietrzanie

a) napęd dwóch okien (OP) napowietrzających 1500x1500mm

Do napędu każdego z okien napowietrzających, projektuje się po dwa siłowniki wrzecionowe 2xS10C450/1A, mocowane na bocznych elementach okna.

3.4.2.2. Odymianie

a) napędy okien (NO) – oddymiających

Do napędu okien oddymiających projektuje się:

- 1) pierwsze okno 1500x1500mm - zestaw dwóch siłowników wrzecionowych mocowanych na bocznych elementach okna 2xW26H600/2,6A,
- 2) drugie okno 1500x1500mm - zestaw dwóch siłowników wrzecionowych mocowanych na bocznych elementach okna 2xS10C350/1A.

Wszystkie siłowniki zasilić przewodem HDGs 2x2,5mm². Montaż przewodzić zgodnie z DTR producenta.

Wymiary obliczenia powierzchni czynnych oraz szczegółowe parametry drzwi i okien napowietrzających i oddymiających znajdują się w części architektoniczno - budowlanej projektu.

3.5. Czujniki optyczne dymu (CD)

Czujniki optyczne dymu montować na sufitach na każdej kondygnacji na obu klatkach schodowych. Stosować czujniki, posiadające wymagane dopuszczenia i certyfikaty,

dowolnego producenta. Czujniki np. model MPD 821 montowane w gniazdach. Podłączenie czujek do central oddymiania wykonać przewodami YnTKSY 1x2x0,8. W czujkach końcowych na wyjściu zainstalować rezystor 5,1kΩ. lub inny zgodnie z zaleceniem producenta.

3.6. Sygnalizacja akustyczna (SA) istniejące w SSP

3.7. Przycisk przewietrzania (PW)

Przycisk przewietrzania (PW) montować na piętrze każdej z klatek. Projektuje się przyciski typ LT służące do ręcznego otwierania i zamykania okna. Podłączenie przycisku do centrali oddymiania wykonać przewodami YDYp 3x1,5, zgodnie z DTR producenta. Stosować przyciski p/t. Przyciski montować na wysokości ok 1,4m od podłogi.

3.8. Przyciski oddymiania (PO)

Przyciski oddymiania montować na każdej z klatek schodowych, na wszystkich kondygnacjach budynku. Projektuje się przyciski typ RPO-1 montowane n/t na wysokości ok. 1,4m od podłogi. Podłączenie przycisków do centrali oddymiania wykonać przewodami YnTKSY 4x2x0,8. W przyciskach końcowych na wyjściu zainstalować rezystor 10kΩ lub inny zgodnie z zaleceniem producenta.

4. Kurtyna przeciwpożarowa (B3100xH2800mm)

4.1. Opis projektowanego rozwiązania - klatka schodowa K2

Zgodnie z wymogami postanowienia KW PSP w Lublinie na poziomie drugiej kondygnacji na klatce schodowej kl. Nr K2 projektuje się kurtynę przeciwpożarową EI30, mającą na celu zapobieżenie zadymieniu klatki schodowej.

Projektuje się kurtynę automatyczną rozwijaną i zwijaną za pomocą napędu elektrycznego. Automatyczne opuszczenie kurtyny nastąpi:

- po sygnale z systemu sygnalizacji pożaru (SSP),
- po sygnale z optycznych czujek dymu zamontowanych na klatce schodowej nr 2 ,
- po sygnale z ręcznego przycisku oddymiania RPO-1.

Sygnaly alarmowe są przesyłane do centrali sterującej kurtyną, która poprzez napęd w kurtynie opuści ją na zaprojektowaną wysokość.

Zwinięcie kurtyny jest realizowane również automatycznie, za pomocą napędu, po uprzednim zresetowaniu sygnału alarmu SSP, skasowaniu alarmu w centrali sterującej lub poprzez przycisk RPO-1.

Wymiary i szczegółowe parametry kurtyny w części architektoniczno - budowlanej projektu.

4.2. Centrala do sterowania kurtyną (CS-K)

Projektuje się typową centralę oddymiania. Należy dobrać centralę odpowiednią do przewidzianego, napędem kurtyny obciążenia. Prąd roboczy centrali musi zapewnić sprawną i płynną pracę kurtyny. Napięcie robocze centrali 24VDC.

Centralę oraz urządzenia wyjścia podłączyć zgodnie z DTR urządzeń.
Centrala musi umożliwić:

- wykrywanie pożaru (zadymienia) poprzez czujki na własnej linii dozorowej,
- automatyczne uruchamianie urządzeń przeciwpożarowych,
- automatyczną kontrolę zadziałania urządzeń przeciwpożarowych i wykonawczych (siłowniki elektromagnesy),
- przekazywanie podstawowych sygnałów do systemów nadrzędnych,
- sygnalizowanie akustyczne i optyczne stanów pracy,
- automatyczną kontrolę układów i obwodów własnych.

Centrale należy wyposażyć w akumulatory 2x12V/3,2Ah±0,3Ah, typ 2 pozwalające na prace układu po zaniku napięcia zasilającego. Czas podtrzymania 72h.

Miejsce instalowania CS-K zgodnie z częścią rysunkową.

W obrębie obudowy centrali należy zachować 10cm wolnej przestrzeni.

Uwaga:

Do budowy systemu oddymiania zastosować urządzenia jednego producenta lub dobrane w taki sposób żeby zapewniały pewną i bezawaryjną pracę. Instalacja oddymiania musi współpracować z ISP, jako instalacją nadrzędną dla instalacji oddymiania. Na etapie doboru urządzeń, wykonawca robót zobowiązany jest do zapoznania się z parametrami instalacji SSP i takim doбором urządzeń oddymiania, który zapewni pewną, skuteczną i bezawaryjną współpracę obu instalacji.

Urządzenia dobierać z katalogów producentów obecnych na rynku i posiadających odpowiednie dopuszczenia i wymagane prawem certyfikaty.

5. System sygnalizacji pożarowej (SSP) – istniejący, sprawny

Budynek DPS jest wyposażony w sprawny system sygnalizacji pożarowej, podłączony do urządzeń odbiorczych alarmu pożarowego w Komendzie Powiatowej PSP w Kraśniku.

Stosownie do zapisów ekspertyzy, rzeczoznawcy ds. p-poż oraz postanowienia KW PSP w Lublinie, określających wymóg budowy systemu SSP w budynku przeanalizowano budowę i działanie istniejącej ISP. Instalacja wykonana przez Przedsiębiorstwo Handlowo-Techniczne SUPON w Lublinie Sp. z o.o. 20-704 Lublin, ul. Przyjacielska 4.

Powykonawcza dokumentacja Instalacji Sygnalizacji Pożaru została uzgodniona przez rzeczoznawcę do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych st. kpt. mgr inż. Henryka Grzyb posiadającego uprawnienia nr 3995/99 w dniu 14.03.2006r. Instalacja została uruchomiona i dopuszczona do użytkowania. Poddawana jest również, zgodnie rozporządzeniem MSWiA z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U.2010.109.719 z dnia 2010.06.22) oraz specyfikacją techniczną PKN-CEN/TS54-14: Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru i konserwacji, **regularnym zabiegiem konserwacyjnym oraz kontroli.**

Zgodnie z posiadanymi przez inwestora dokumentami powykonawczymi oraz protokołami z przeglądu stwierdzono co następuje:

5.1. Centrala sygnalizacji pożarowej (CSP)

Do nadzoru instalacji sygnalizacji pożarowej (ISP) w obiekcie DPS w Popkowicach zainstalowano centralę sygnalizacji pożarowej ASP-250 Sagitta o pojemności 4 pętli dozorowych, z możliwością rozbudowy do 8 pętli. CSP zlokalizowano w pom. nr 44, na piętrze

(dyżurka pielęgniarek), gdzie istnieje całodobowy dozór ludzki. Centralę zasilono z najbliższej tablicy rozdzielczej 400/230V, 50Hz. Podłączenia dokonano sprzed głównego wyłącznik prądu, jako nierozłączne. Zabezpieczenie zasilania CSP należy oznakować napisem:

„Zasilanie centrali p.poż.”i pomalowano na czerwono.

Uruchomienie i programowanie CSP dokonano zgodnie z Instrukcjami CSP - Instrukcją Instalacji i Instrukcją Programowania.

5.2. Okablowanie

5.2.1. Linie dozorowe

Linie dozorowe wykonano kablem YnTKSY ekw 1x4x0,8 układanym pod tynkiem w listwach i rurach elektroinstalacyjnych.

Generalnie linie dozorowe wykonano w postaci dwużyłowych torów transmisji.

Nie dopuszczono do stosowania kabli wieloparowych dla wyjścia i powrotu tej samej linii. Kable czterożyłowe zastosowano w celu zachowania rezerwy.

Linie sterujące sygnalizatorami wykonano kablami takimi jak linie dozorowe.

5.2.2. Sterowanie sygnalizatorami dodatkowymi

Linie sygnałowe, LS - przewidziane są do sterowania sygnalizatorami dodatkowymi.

Dla linii sygnałowej LS1 przyporządkowano wszystkie elementy inicjujące systemu, ponieważ ma ona alarmować personel obsługujący CSP. Na tej linii nie dopuszczono ustawień żadnego opóźnienia, Linia winna się załączać z alarmem I-go stopnia.

Dla linii LS2 przyporządkowano wszystkie elementy z linii 1 i 2.

Linii LS3 przypisano wszystkie elementy od piwnic do II piętra.

Dla linii LS4 wszystkie elementy linii 4.

Na każdej z linii zainstalowano po dwa sygnalizatory wewnętrzne, za wyjątkiem LS4 gdzie zainstalowano 3 sygnalizatory.

6. Opis działania SSP

6.1. Dozorowanie

W czasie dozorowania, w normalnym stanie pracy systemu na płycie modułu kontrolnego CSP powinna świecić ciągłym, zielonym światłem jedynie lampka „ZASILANIE PODSTAWOWE”, a na wyświetlaczu wskazywana jest aktualna data i czas. Wszystkie czerwone i żółte diody oraz diody elementów liniowych są zgaszone.

6.2. Alarmowanie

W systemie z wykorzystaniem adresowalnej CSP - ASP-250, współpracującym z gniazdami adresowalnymi G-40AS, zapewniona jest identyfikacja każdej czujki w przypadku jej zadziałania.

Po wystąpieniu kryterium pożaru (zadziałanie czujki, wciśnięcie przycisku) CSP ogłasza alarm pożarowy sygnalizowany migotaniem prostokątnego sygnalizatora „POŻAR” oraz lampką w module sterującym odpowiadającym linii dozorowej. Na wyświetlaczu wyświetla się numer alarmującego elementu oraz nazwy pomieszczenia, w którym wykryto zagrożenie. Ponadto akustycznie sygnalizuje alarm dźwięk modulowany. Jednocześnie zapala się dioda w gnieździe alarmującej czujki i wskaźnik zadziałania z nią współpracujący. Uruchamiana jest sygnalizacja

akustyczna CSP oraz dodatkowa sygnalizacja akustyczna (linia LS1 i linie LS2 lub LS3,4) w zależności od miejsca powstania alarmu.

W przypadku zadziałania czujki włącza się alarm I-go stopnia, który jest alarmem wewnętrznym, sygnalizowanym dodatkowo przez linię LS1. Wymaga on rozpoznania sytuacji w zagrożonej strefie przez dyżurujący personel. Nie zgłoszenie się personelu powoduje alarm II-go stopnia, żółta lampka, który dodatkowo powoduje włączenie sygnalizatorów dodatkowych, urządzeń wykonawczych i przekazywany jest sygnał alarmowy do jednostki Państwowej Straży Pożarnej.

Czas na zgłoszenie personelu - TP/wciśnięcia przycisku STOP / ustalono na 30 s.

Po tym fakcie odmierzany jest czas na zbadanie sytuacji w zagrożonej strefie - TS - np.3 min./ /ustalony z użytkownikiem/. W tym czasie możliwe jest skasowanie alarmu /przyciskiem KASOWANIE /jeśli jest to konieczne /np. jeśli alarm był fałszywy lub spowodowany czynnikami imitującymi pożar/. W przypadku gdy personel /np. zajęty akcją gaśniczą podczas rzeczywistego pożaru/ nie zgłosi się w czasie przeznaczonym na rozpoznanie sytuacji system uruchamia alarm II stopnia. Włączenie alarmu II-go stopnia można przyspieszyć poprzez wciśnięcie przycisku sygnalizacji pożarowej - ROP-a lub przycisku ALARM ! w CSP.

Po wystąpieniu pożaru należy reagować zgodnie z instrukcją obsługi CSP i ustaleniami „Instrukcji Bezpieczeństwa Pożarowego obiektu” i zaleceniami lokalnej służby poż.

6.3. Sygnalizacja uszkodzeń i konserwacji

Wystąpienie uszkodzenia systemu sygnalizowane jest optycznie świeceniem, odpowiedniej kontrolki LED koloru żółtego, na panelu CSP oraz akustycznie dźwiękiem modulowanym o wysokiej częstotliwości. Dodatkowo informacje o uszkodzeniach są wyświetlane.

Skasowanie akustycznej sygnalizacji uszkodzenia (STOP) i (KASOWANIE) jest równoznaczne z przyjęciem informacji przez personel o uszkodzeniu i powoduje automatyczne zablokowanie uszkodzonych elementów. O powyższej sytuacji należy natychmiast powiadomić serwis. CSP posiada pamięć zdarzeń, które mogą być drukowane na życzenie.

6.4. Uwagi dotyczące warunków eksploatacji SSP po dostosowaniu budynku DPS do wymogów p-poż.

6.4.1. Dokumentacja

Pomieszczenie obsługi urządzeń pożarowych (POUP), należy wyposażyć w zaktualizowane dokumenty związane z eksploatacją, obsługą techniczną i konserwacją automatycznych urządzeń sygnalizacji pożaru (AUSP):

- plan sytuacyjny obiektu z zaznaczeniem zabezpieczonych pomieszczeń, wyjść ewakuacyjnych, rozmieszczeniem podręcznego sprzętu gaśniczego,
- instrukcję postępowania na wypadek pożaru lub uszkodzenia AUSP,
- opis funkcjonowania, instrukcję obsługi i wytyczne konserwacji,
- książkę EKSPLOATACJI ISP, w której należy notować wszelkie prace związane z obsługą instalacji,
- zmiany, oraz modernizacje /przeróbki SSP i alarmy (także fałszywe) oraz uszkodzenia,
- wykaz osób funkcyjnych tzn. osoby, które należy w pierwszej kolejności powiadomić o pożarze w obiekcie, (adresy i numery telefonów, służbowe i prywatne),
- nazwa i adres oraz telefon konserwatora.

6.4.2. Szkolenie

Wszystkie osoby, zatrudnione w dozorze obiektu, przewidziane do obsługi ISP, osoby przebywające w obiekcie oraz osoby z Kierownictwa jednostki powinny zostać przeszkolone w zakresie obsługi SSP. Zaświadczenia o ukończeniu takiego przeszkolenia, podpisane przez szkolącego, potwierdzone przez kierownika powinny znajdować się w aktach osobowych. Każda ze szkolonych osób musi mieć możliwość praktycznego zapoznania się z obsługą centrali.

6.4.3. Konserwacja

Ze względu na bardzo duże znaczenie konserwacji dla prawidłowej pracy automatycznych urządzeń sygnalizacji pożarowej, należy ją powierzyć firmie uprawnionej, wykwalifikowanej i przygotowanej technicznie do pełnienia tej funkcji.

Podstawowe warunki konserwacji A USP:

1. Codzienna obsługa

Sprawdzanie wskazań CSP – odnotowywanie wszelkich zdarzeń w książce eksploatacji.

2. Obsługa kwartalna

Sprawdzenie poprawności działania A USP przy pomocy układów do badania CSP – realizacja przez wykwalifikowany serwis.

3. Obsługa roczna

Pomiary i sprawdzenie linii dozorowych, próby symulacyjne, konserwacja czyszczenie czujek

7. Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne i kierunkowe

W celu spełnienia wymogów ekspertyzy, dobór opraw i obliczenia parametrów oświetlenia wykonano w programie DIALux evo.

W budynku DPS na drogach ewakuacyjnych projektuje się instalacje oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego. Oświetlenie wykonać zgodnie z PN-EN 1838:2013. Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne.

Oprawy należy montować w miejscach wskazanych w części rysunkowej dokumentacji.

Zaprojektowano oprawy LED 1x1,5W z układami optycznymi korytarzowymi i optyką do przestrzeni otwartych- zastosowanie na klatkach schodowych.

Strumień świetlny opraw min. 110 lm.

Należy stosować oprawy z modułami bateryjnymi o czasie podtrzymania zgodnie z normą – min.1h.

Zgodnie z wymogiem PN-EN60598-2-22:2015 Wymagania szczegółowe – Oprawy oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego, stosować oprawy z wewnętrznym układem testującym i sygnalizacją stanu modułów awaryjnych.

Zastosowane oprawy ewakuacyjne winny umożliwić ewakuację zgodnie z ustalonym w obiekcie, planem ewakuacji. Stosownie do postanowień WK PSP w Lublinie, średnie natężenie oświetlenia dróg ewakuacyjnych wzdłuż środkowej linii drogi ewakuacyjnej nie powinno być mniejsze niż 2 lx. Ponadto, zgodnie PN-EN 1838, stosunek Emax/Emin winien być nie mniejszy niż 1:40, natomiast 50% wymaganego natężenia powinno być uzyskane w ciągu 5 sek. a pełny poziom do 60 sek., po zaniku napięcia i wyłączeniu w obiekcie oświetlenia podstawowego.

Natężenie oświetlenia przy sprzęcie p.poż, przyciskach ROP, przycisku wyzwalających wyłącznik główny min. 5 lx.

Dodatkowo w obiekcie zaprojektowano oświetlenie kierunkowe. Oprawy natynkowe LED ze znakami bezpieczeństwa zgodnie PN-EN ISO7010:2012 i posiadające odpowiednie certyfikaty i dopuszczenia.

Oprawy powinny być umieszczane co najmniej 2 m nad podłogą:

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak podświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca. Jeżeli punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe i przyciski alarmowe nie znajdują się na drodze ewakuacyjnej ani w strefie otwartej, to powinny one być oświetlone w taki sposób, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło minimum 5 lx („w pobliżu” oznacza w obrębie 2 m, mierzonych w poziomie).

W przypadku zmiany (na etapie wykonawczym) lokalizacji lub typu opraw, konieczne będzie sprawdzenie parametrów oświetlenia dla nowych warunków.

Po zakończeniu budowy osiągnięcie założonych parametrów oświetlenia dróg ewakuacyjnych należy potwierdzić pomiarami.

Instalacje oświetlenia wykonać przewodami YDYp 3x1,5mm²/pt. Przewody układać w liniach poziomych i pionowych. Trasy wyznaczyć tak aby uniknąć kolizji z innymi instalacjami oraz ominąć elementy konstrukcyjne budynku.

8. Oświetlenie klatki schodowej S2

Klatka S2 przewidziana do zabudowy.

Na klatce wykonać oświetlenie podstawowe i ewakuacyjne.

Sterowanie oświetleniem podstawowym za pomocą czujników ruchu. Stosować plafonierę z modułem awaryjnym E>3500lm. Zasilanie oświetlenia z istniejących obwodów w budynku.

9. Ochrona od porażen - samoczynne wyłączenie zasilania

W celu zapewnienia ochrony przeciwporażeniowej poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania, projektowane obwody zasilic za wyłącznikiem ochronnym różnicowo-prądowym o znamionowym prądzie różnicowym **I_{Δn}=30mA**

Po zakończeniu prac instalacyjnych skuteczność ochrony potwierdzić pomiarami.

Wartość sumy rezystancji uziemienia i przewodu ochronnego części przewodzących nie powinna przekroczyć

$$R \leq 50 / 0,036 = 1388\Omega$$

Zaleca się by nie przekraczała 30Ω .
Całość instalacji ochronnej wykonać zgodnie z normą PN –HD 60364-4-41:2009.Uwagi końcowe.

10. Uwagi:

1. Całość robót wykonać z zastosowaniem typowych materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających aktualne certyfikaty w tym certyfikat CNBOP w Józefowie.
2. Urządzenia i elementy instalacji służące ochronie od porażień wykonać ze szczególną dokładnością.
3. Przed uruchomieniem instalacji należy wykonać badania sprawdzające oraz pomiary skuteczności ochrony przeciw- porażeniowej oraz rezystancji izolacji.
4. Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i z zasadami sztuki budowlanej.
5. Po zakończeniu robót montażowych przeprowadzić próby działania systemu.

I. Informacja dot. BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

DOSTOSOWANIE BUDYNU DOMU POMOCY SPOŁECZNEJ W POPKOWICACH DO WYMOGÓW PRZEPISÓW PRZECIWPOŻAROWYCH 23-250 URZĘDÓW, POPKOWICE 1

Branża:

Elektryczna

Inwestor:

Dom Pomocy Społecznej w Popkowicach
Popkowice 1, 23-250 Urzędów

Adres budowy:

Popkowice 1, 23-250 Urzędów
zam: 23-200 Kraśnik, ul. Osterwy 4/30

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Krzysztof Jargiło
zam. 23-204 Kraśnik, ul. Kaczmareckiego 12

1. Podstawa prawna:
 - a) Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U.2013.1409 j.t. z późn. zm.)
 - b) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003.120.1126).
 - c) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003.47.401).
2. Zakres robót :

Roboty obejmują wykonanie instalacji elektroenergetycznych i teletechnicznych w projektowanym budynku usługowo - mieszkalnym w zakresie:

 - przygotowanie placu budowy;
 - roboty montażowe;
 - pomiary i badania sprawdzające.
3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na terenie budowy i terenach przyległych:
 - kable elektroenergetyczne nn
 - kable/kanalizacja teletechniczna;
 - sieci/ instalacje gazowe;
 - sieci/ instalacje wodociągowe;
 - droga gminne/wewnętrzne.
4. Elementy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - linie i przyłącza elektroenergetyczne,
 - sieci/ instalacje gazowe;
 - sieci/ instalacje wodociągowe;
 - sieci i instalacje elektroenergetyczne;
5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń
 - 5.1.Zagrożenia - stopień wysoki:
 - upadek z wysokości podczas prac montażowych przy użyciu rusztowań drabin oraz w promieniu ich działania.
 - porażenie prądem z uszkodzonych instalacji elektrycznych;
 - porażenie prądem z uszkodzonych elektronarzędzi ręcznych;
 - porażenie prądem podczas pomiarów.
 - 5.2.Zagrożenia - stopień niski:
 - zaprószenie oczu;
 - skręcenia, zwichnięcia.
6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom
 - prowadzenie instruktażu;
 - pracownicy pracujący przy budowie powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje,
 - kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.
7. Środki zapobiegające zagrożeniom:

- roboty prowadzić przy pomocy sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i aktualne badania kontrolne;
- stosować atestowane środki ochrony indywidualnej;
- plac budowy oznakować i zabezpieczyć;
- na placu budowy należy zapewnić podstawowy sprzęt do udzielenia pierwszej pomocy w razie wypadku do czasu przyjazdu pogotowia;
- na placu budowy należy wywiesić tablice ostrzegawcze;
- wyznaczyć i oznakować miejsca pracy.

8. Wskazania dot. sposobu prowadzenia instruktażu:

- przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy winien przeprowadzić instruktaż stanowiskowy wszystkich pracowników biorących udział w pracach;
- podczas instruktażu winien wskazać występujące zagrożenia, omówić sposoby ich unikania oraz sposoby zapobiegania;
- przed przystąpieniem do robót, kierownik budowy winien sprawdzić czy wszyscy pracownicy posiadają aktualne badania i odpowiednie wyposażenie, narzędzia i środki ochrony indywidualnej.