



BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH
mgr inż. Krzysztof Woźniakowski
KARCZOWISKA 5B 59-307 RASZÓWKA

☎ tel. 76-8401319 ☎ 604-414730 📠 fax. 76-7442797

e-mail : buprojekt@post.pl <http://www.buprojekt.pl>

<u>PROJEKT BUDOWLANY</u>	Przebudowa budynku Domu Pomocy Społecznej w Mierczycach – System Sygnalizacji Pożaru
<u>INWESTOR</u>	Dom Pomocy Społecznej w Jaworze, Plac Seniora 3, 59-400 Jawor
<u>LOKALIZACJA</u>	dz. nr 223/6 obręb Mierczyce gmina Wądroże Wielkie
<u>JEDNOSTKA PROJEKTOWA</u>	BIURO USŁUG PROJEKTOWYCH Krzysztof Woźniakowski KARCZOWISKA 5B, 59-307 RASZÓWKA

WYKAZ AUTORÓW OPRACOWANIA

Projektant / funkcja:		
IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	PODPIS / DATA
mgr inż. Eugeniusz Giża /projektant	Spec. Instalacyjno-inżynierska, do projektowania inst. elektrycznych nr upr. 65/87/ZG	/30 wrzesień 2013r.
mgr inż. Jacek Bieliński /sprawdzający	Spec. Instalacyjno-inżynierska, do projektowania inst. i sieci elektrycznych nr upr. 40/91/ZG	/30 wrzesień 2013r.

30 wrzesień 2013r

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO

L.p.	I. CZĘŚĆ OPISOWA	str.
	Strona tytułowa	1
1.	Część ogólna	3
2.	Opis techniczny	4
2.1.	Wstęp	4
2.2.	Stan istniejący	4
2.3.	Zakres projektu systemu SSP	4
2.4.	Zakres ochrony	4
2.5.	Dobór rodzaju czujek	4
2.6.	Dobór ręcznych sygnalizatorów pożaru	5
2.7.	Dobór akustycznego sygnalizatora pożaru	5
2.8.	Instalacja sygnalizacji pożaru	5
2.9.	Instalowanie czujek	5
2.10.	Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru	5
2.11.	Instalowanie akustycznych sygnalizatorów pożaru	5
2.12.	Centrala sygnalizacji pożaru	5
2.13.	Skrócony opis działania systemu ostrzegania p. poż	5
2.14.	Uwagi montażowe	6
2.15.	Organizacja alarmowania pożarowego	6
2.16.	Zestawienie materiałów podstawowych	7

L.p.	II. ZAŁĄCZNIKI	str.
1.	Kopie uprawnień zawodowych projektantów, zaświadczenia przynależności do izb samorządów zawodowych.	8

Nr rys.	III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	str.
IE- 01	Rzut suterenu	12
IE- 02	Rzut parteru	13
IE- 03	Rzut I-go piętra	14
IE- 04	Rzut poddasza	15
IE- 05	Schemat linii dozoru systemu sygnalizacji pożaru	16
IE- 06	Schemat zasilania centrali systemu sygnalizacji pożaru	17

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Cel przedsięwzięcia

Celem przedsięwzięcia jest projekt Systemu Sygnalizacji Pożaru w budynku Domu Pomocy Społecznej Mierczyce.

1.2. Podstawę opracowania stanowią:

Umowa zawarta w dniu 15.04.2013r. Nr 1/R/2013

Wytyczne branżowe

uzgodnienia z inwestorem.

1.3. Zakres rzeczowy

Zakres rzeczowy dokumentacji obejmuje:

opis systemu,

schematy planowanej instalacji sygnalizacji pożaru.

1.4. Wykaz dokumentów normatywno- prawnych stanowiących podstawę opracowania:

-Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 106/2000 poz.1126) wraz z późniejszymi zmianami

-Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.02.1999 Dz. U. Nr 15 poz. 140

-Ustawa z 24.VIII 1991r o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U 1991 nr 8 poz.351 z późn. zmianami).

-Materiały do projektowania i odbioru elektrycznej sieci sygnalizacji alarmowej pożarowej (opr. OBROP , BIT KGSP 1981 nr 2).

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN 54-1:1998 cz. 1

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN 54-2:2002 cz.2 centrale sygnalizacji pożaru

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN 54-3:2002 cz.3 pożarowe urządzenia alarmowe

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN 54-4:2001 cz.4 zasilacze

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN 54-5:2002 cz.5 czujki ciepła - czujki punktowe

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN 54-7:2002 cz.7 czujki dymu

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-EN54-11:2002 cz. 1 1ręczne ostrzegacze pożarowe

-Systemy sygnalizacji pożarowej - Pr -EN54-13 (10:2001) wymagania systemowe i ocena kompatybilności

-Systemy sygnalizacji pożarowej - PN-E-08350-14:2002 Projektowanie, zakładanie, odbiór,

eksploatacja i konserwacja instalacji,

-rozporządzenie MSWiA z 16.07.2009r. zmieniające rozporządzenie w sprawie uzgodnienia

projektu budowlanego pod względem ochrony ppoż. (Dz. U. Nr 119, poz. 998),

-rozporządzenie MSWiA z 16.06.2003r. ws. j/w (Dz. U. Nr 121, poz. 1137), -rozporządzenie

MSWiA z 21.04.2006r. w sprawie ochrony p. poż. budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 80, poz. 563), -rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia

12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690; Zm: z 2002r. Dz. U. Nr 93, poz. 270; Zm: z 2004r.

Dz. U. Nr 109, poz. 1156; Zm: z 2009r. Dz. U. Nr 201, poz. 1238).

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Wstęp

Klasyfikacja pożarowa obiektu.

Budynek domu pomocy społecznej jest budynkiem murowanym, czterokondygnacyjnym, z użytkowym poddaszem

Strefy pożarowe i oddzielenia przeciwpożarowe.

Na każdej kondygnacji zostały wydzielone trzy strefy pożarowe z oddzieleniem pożarowym oraz ustalonymi drogami ewakuacji dla każdej ze stref. Szyb dźwigu osobowego drzwiami odcinającymi na każdej kondygnacji.

Drogi ewakuacyjne.

Ewakuacja w budynku jest zapewniona dwoma klatkami schodowymi. Długość dojść ewakuacyjnych nie przekracza 30 m przy jednym dojściu.

2.2. Stan istniejący

W pomieszczeniach domu pomocy społecznej brak jest systemu sygnalizacji pożarowej.

2.3. Zakres projektu systemu SSP

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- Ustalenie czułości układu i zakres ochrony
- Dobór rodzaju czujek
- Dobór ręcznych ostrzegaczy pożaru
- Dobór akustycznego sygnalizatora pożaru
- Instalacja sygnalizacji pożaru
- Instalowanie czujek
- Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru
- Uwagi montażowe
- Skrócony opis działania systemu ostrzegania ppoż.
- Uwagi końcowe

2.4. Zakres ochrony

Obiekt jest zaklasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL III. Instalacja sygnalizacji pożaru instalowana będzie we wszystkich pomieszczeniach domu pomocy społecznej. W ramach niniejszego projektu realizowana jest budowa kompletnego systemu sygnalizacji pożaru (SSP) z zabudową czujek optycznych do sygnalizacji pożaru w części pomieszczeń gospodarczych, czujek wielodetektorowych w pozostałych pomieszczeniach oraz centrali pożarowej. Oprócz czujek, w miejscach określonych na planie tras kablowych dla każdej kondygnacji będą instalowane ręczne ostrzegacze pożaru (ROP). W ogólnym rozrachunku zakres ochrony pożarowej będzie obejmował 4 kondygnację wchodzącą w zakres opracowania czyli ochroną SSP objęta będzie cała powierzchnia stref pożarowych (cały obiekt).

2.5. Dobór rodzaju czujek

W większości pomieszczeń będą zgromadzone materiały, które w początkowej fazie powstawania pożaru wydzielają duże ilości dymu. W pomieszczeniach tych będą instalowane optyczne czujki dymu. W pomieszczeniach sanitarnych będą umieszczone temperaturowe czujki pożarowe. Wszystkie czujki są wyposażone w izolator zwarć i będą umieszczone w gniazdach.

2.6. Dobór ręcznych sygnalizatorów pożaru

Na kondygnacjach będą instalowane ręczne ostrzegacze pożaru ROP. Maksymalna odległość na kondygnacji pomiędzy ROP nie może przekroczyć 40 m.

2.7. Dobór akustycznego sygnalizatora pożaru

Sygnalizator akustyczny zamontować zgodnie z rysunkami niniejszego opracowania. Sygnalizatory należy zainstalować na wysokości ok. 2m od podłogi.

2.8. Instalacja sygnalizacji pożaru

Instalacja sygnalizacji pożaru wykonana będzie przewodami HTKSHekw 1x2x1 częściowo pod tynkiem, a częściowo n/t uchwytami systemu BAKS o odporności EI60 w celu dojścia do czujników i ROP. Przewody układane na tynku należy osłonić korytkami. Przewody prowadzone przez ściany i stropy będą zabezpieczone rurkami ognioochronnymi o klasie REI60.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

2.9. Instalowanie czujek

We wszystkich pomieszczeniach, gdzie będą instalowane czujki, będą one montowane bezpośrednio w gniazdach osadzonych na stropie.

2.10. Instalowanie ręcznych ostrzegaczy pożaru

Ręczne ostrzegacze pożaru należy instalować bezpośrednio na ścianie na wys. 1,2 - 1,6m od podłogi w miejscach wskazanych na rysunkach instalacji sygnalizacji pożaru, tak żeby były one widoczne i łatwo dostępne.

2.11. Instalowanie akustycznych sygnalizatorów pożaru

Akustyczny sygnalizator pożaru należy instalować zgodnie z rysunkami załączonymi do projektu. Instalacja sygnalizacji pożaru dla sygnalizatora wykonana będzie przewodami HTKSH PH90 1x2x1. Przewody prowadzone przez ściany i stropy będą zabezpieczone rurkami ognioochronnymi o klasie REI60.

2.12. Centrala sygnalizacji pożaru

W dyżurce pielęgniarek zostanie zabudowany panel informacyjny strefowy. Panel jest wpięty w linie dozoru i ma przyporządkowany adres 1/13, odpowiadający numerowi pomieszczenia (dyżurka pielęgniarek). Panel informacyjny zasilany jest z separowanego źródła napięcia 24Vdc. Centrala sygnalizacji pożaru umiejscowiona została w pomieszczeniu nr 15. Centrala ma cztery pętle dozoru. Centrala wyposażona jest w moduł sieci ETHERNET do zdalnego monitorowania zdarzeń. W jednej pętli dozoru można zaadresować do 126 czujek i 8 paneli informacyjnych. Centrala dodatkowo posiadać będzie zasilanie awaryjne zapewniające ciągłość w dostawie energii elektrycznej w warunkach pożaru przez czas 30 min. natomiast w trybie gotowości przez czas 30 godz.

2.13. Skrócony opis działania systemu ostrzegania ppoż.

1. Podczas dozoru centrala SSP wskazuje poprawną pracę tzw. gotowość operacyjną sygnalizowane diodą LED.
2. W przypadku zadziałania któregośkolwiek z elementów detekcji systemu centrala ogłosi I stopień alarmu pożarowego. Każdy z alarmów wymaga bezwzględnego sprawdzenia przez obsługę. Dopiero potwierdzenie alarmu poprzez naciśnięcie ROP centrala ogłasza II stopień alarmu pożarowego i sygnalizuje to u dyspozytora JRG.

3. Centrala SSP po wykryciu pożaru alarmuje obsługę w sposób następujący: optycznie - świecenie diody LED i akustycznie sygnalizatorem akustycznym.
4. Jednocześnie zaświecają się wskaźniki zadziałania bezpośredniego na czujce. Zaistniała sytuacja alarmowa wymaga rozpoznania sytuacji i podjęcia interwencji w celu ugaśnienia powstałego zarzewia ognia. Natomiast w przypadku stwierdzenia w miejscu alarmu fałszywego należy doprowadzić system do stanu dozoru poprzez skasowanie alarmu. Alarmu nie wolno kasować bez weryfikacji polegającej na fizycznej obecności w miejscu wskazanym poprzez centralę SSP.

Centrala SSP wskazuje następujące stany eksploatacyjne:

- Awarie zasilania głównego,
- Przerwę i zwarcie linii dozoru,
- Uszkodzenie,
- Wyładowanie baterii akumulatorów.

W przypadku jednoczesnego alarmu i uszkodzenia, alarm pożarowy ma pierwszeństwo.

2.14. Uwagi montażowe

Odległość czujek od oprawy oświetleniowej winna wynosić, co najmniej 300mm. Czujki należy montować poza zasięgiem strumienia powietrza wentylacji nawiewnej (1,5m.). Instalację należy prowadzić w odległości 100 mm od instalacji elektrycznej. Sprawdzenie zainstalowanych czujek należy wykonać gazem testowym. Gniazda czujek należy tak montować, żeby wskaźniki zadziałania czujek w podstawach gniazd były skierowane w stronę wejścia do pomieszczenia lub drogi komunikacyjnej.

Miejsca lokalizacji ręcznych sygnalizatorów oznakować zgodnie z wymaganiami normy PN- 92/N-01256/01.

Instalację należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Wykonawca instalacji po zakończeniu prac winien dostarczyć certyfikaty homologacji dla urządzeń systemu SSP.

2.15. Organizacja alarmowania pożarowego

Po otrzymaniu sygnału pożarowego z czujki lub przycisku ROP na wyświetlaczu cyfrowym wyświetlić się ma nr czujki w powiązaniu z nr kondygnacji, Jednocześnie zapalić się ma na czerwono wskaźnik „pożar”.

Zadziałanie czujki wywołać ma alarm optyczny i akustyczny (**ALARM I STOPNIA**) w centrali przez czas T1 (60s) i przeznaczony jest na zgłoszenie personelu obsługującego System.

Jeżeli w czasie T1 obsługa nie podejmie działań przy Systemie SAP centrala ma przejść automatycznie do **ALARMU II STOPNIA**.

Zgłoszenie się personelu przedłuża czas trwania **ALARMU I STOPNIA** o czas T2 (max 300s) - czas na weryfikację alarmu pożarowego dobierany indywidualnie dla każdego obiektu, mierzony od chwili potwierdzenia.

Po czasie T2, jeżeli obsługa wcześniej nie przeprowadzi kasowania Systemu SAP nastąpić ma **ALARM II STOPNIA - Pożarowy**.

System wyposażony jest dodatkowo w akumulator podtrzymujący detekcję pożaru w przypadku braku zasilania głównego zgodnie z przyjętymi normami. Zabezpieczenie przewodów zasilania i sterowania zapewnia ciągłość dostawy energii elektrycznej w warunkach pożaru przez wymagany czas (nie mniejszy niż 90 min.). Centrala SSP jest wyposażona w układ radiowej komunikacji do straży pożarnej. Wszystkie planowane urządzenia oraz przewody posiadają certyfikaty dopuszczające je do stosowania na terenie RP.

2.16. Zestawienie materiałów podstawowych

Przy wykonywaniu robót należy stosować wyroby o właściwościach użytkowych umożliwiających spełnienie wymagań podstawowych oraz dopuszczonych do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a w szczególności materiały budowlane, właściwie oznaczone, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych, urządzenia podstawowe Systemu SSP należy wybrać w oparciu o katalogi wyrobów producentów systemów: SIEMENS - FS720, posiadający aktualne certyfikaty CNBOP.

Wyroby, dla których dokonano oceny niezawodności i wydano certyfikat zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg. tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej.

LP.	NAZWA URZĄDZENIA	SZT.
1.	Czujka optyczna dymu OH720	28 szt.
2.	Czujka wielodetektorowa OOH740	74 szt.
3.	Ręczny ostrzegacz pożaru FDM 224	15 szt.
4.	Sygnalizator akustyczny IP67, SIEMENS SA-K7	9 szt.
6.	Gniazdo czujki DBS720	102 szt.
7.	Moduł komunikacyjny ETHERNET	1 szt.
8	Panel informacyjny FT2010	1
9	Wskaźnik zadziałania	33
10.	Przewód HTKSH PH 90 1*2*1	530 m

mgr inż. Eugeniusz Giża
projektant

mgr inż. Jacek Bieliński
sprawdzający