

**17.3 PB****PROJEKT BUDOWLANY**

Obiekt kategorii IX

Inwestor:	Miasto Będzin ul. 11 Listopada 20, 42-500 Będzin
Lokalizacja obiektu:	ul. Skalskiego 4; 42-500 Będzin działka nr ewid. 8/1, j. ewid. gm. Będzin, obręb Będzin
Temat:	Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 13 przy ul. Skalskiego 4 w Będzinie
Branża:	Instalacje elektryczne Instalacja sygnalizacji pożaru
Projektował:	inż. Stanisław Hamara upr. nr TO-III/83861/18/76
Sprawdził:	mgr inż. Krzysztof Pacud upr. nr SLK/0478/PW0E/04
Data opracowania:	luty 2017 r.
Miejsce opracowania:	Częstochowa

**PB****I Spis zawartości projektu budowlanego**

1. Strona tytułowa.	str.1
2. Spis zawartości projektu.	str.2
3. Opis techniczny.	Str3-5
4. Oświadczenie projektantów	str.6
5. Informacja o planie BIOZ	str.7-9
6. Zestawienie materiałów	str.10-11

**II Załączniki**

2 .Kopie uprawnień projektantów i zaświadczeń o przynależności do izby .	str.12-19
---	-----------

**III. RYSUNKI.**

	<b>Skala</b>	<b>Nr.rys.</b>
1. Plan sytuacyjny	1:500	17.3-1
2.Plan instalacji SAP parteru	1:100	17.3-2
3. Plan instalacji SAP piętra	1;100	17.3-3
4. Plan instalacji SAP piwnicy	1:100	17.3-4

### **3. Opis techniczny**

#### **3.1. Podstawa opracowania**

Projekt niniejszy opracowano na zlecenie inwestora.

#### **3.2 Zakres projektu.**

Projekt niniejszy, obejmuje instalację sygnalizacji alarmowej pożaru w Przedszkola w Będzinie.

#### **3.3 Założenia.**

Projekt niniejszy opracowano w oparciu o:

- uzgodnienia z użytkownikiem
- inwentaryzacji stanu istniejącego
- projektu energetycznego obiektów i sieci zasilających

#### **3.4 Stan istniejący.**

Budynek wykonany jest metoda z prefabrykatów . Budynek wyposażony jest w instalacje elektryczne oraz instalację odgromową. W budynku nie istnieje instalacja sygnalizacji pożaru.

#### **3.5 Wybór systemu sygnalizacji pożaru.**

Wybrano system adresowalny z centralą jednopetlową firmy Esser typu IQ8Control. Zestaw czujek wielosensorowych dymu i ciepła optyczno termiczne oraz sygnalizatory włączone w pętle dozorowe. Przewiduje się alarmowanie dwustopniowe.

-I stopień wzbudzenia czujki.

-II stopień od uruchomienia ROP-a brak potwierdzenia alarmu z wzbudzonej czujki po czasie 60 sekund lub po przekroczeniu czasu 180 sekund od potwierdzenia alarmu z czujki i brak skasowaniu alarmu.

#### **3.6 Instalacja sygnalizacji pożaru.**

W budynku zastosować czujki opt-opt-temp serii IQ8 O2T do instalacji .

. W pomieszczeniach klatki schodowej ,korytarzu wejściach zainstalować adresowalne przyciski ROP . W klatkach schodowych w wejściach z budynku zainstalować sygnalizatory akustyczno optyczne Przy przycisku głównym wyłączniku prądu. zainstalować moduły uniwersalne EBK 4G2R które przy pomocy styku w RBK o obciążalności prądowej 1A 30V nastąpi rozwarcie styku i nastąpi wyłączenie . Poprzez styk EBK zostaną załączone sygnalizatory sygnalizacyjno optyczne włączane w alarmie pierwszego stopnia. Obwód sygnalizatorów wykonać przewodem HDGs 2x1<sup>2</sup>.

Przewody instalacji prowadzić rurkach izolacyjnych o średnicy 18 mm pod tynkiem. Czujki w pomieszczeniach instalować na suficie betonowym .Moduły EBK 4G2R do obsługi głównych wyłączników prądu zasilic przy pomocy zasilacza buforowego z akumulatorami 12V/16Ah. Zasilanie wykonać przewodem HDGs 2x1<sup>2</sup> .Zasilanie wykonać z rozdzielni T z odpływu z wyłącznikiem nadmiarowym S 301 B6 . Pole zasilające i wyłącznik powinien

być odpowiednio oznaczony barwą czerwoną. Niedopuszczalne jest podłączenie do wyłącznika innych odbiorców. Zasilanie ujęte zostanie w projekcie instalacji elektrycznej. Instalacje sygnalizacji pożaru wykonać przewodem teletechnicznym typu YnTKSYekw 1x4x0,8 w rurkach izolacyjnych 18mm w tynku, Instalacja jest dwustopniowa. Pierwszy stopień zostanie pobudzony przez czujki. Drugi stopień uruchomiony zostanie przez przycisk ROP. Brak potwierdzenia alarmu z wzbudzonej czujki po czasie 60 sekund lub po przekroczeniu czasu 180 sekund od potwierdzenia alarmu z czujki i brak skasowania alarmu można przyjąć inne czasy ustalone przez użytkownika w rozumieniu z rzeczoznawcą ds. zabezpieczeń ppoż)

### **3.7 Instalacja sterowania drzwi przeciwpożarowych.**

W klatkach schodowych zainstalować drzwi przeciwpożarowe, które w przypadku zagrożenia zostaną przy pomocy zwalniaków elektromagnetycznych automatycznie zamknięte. Zostaną wydzielone strefy kuchenne na parterze, klatki schodowe, pomieszczenia sale zajęć „strefy bezpiecznej” w segmencie B oraz pomieszczenie żłobka. Przy drzwiach na ścianie zainstalować elektromagnesy które przy pomocy elektromagnesów będą utrzymywały drzwi w stanie otwarcia. Po sygnale z instalacji sygnalizacji pożaru nastąpi ich zamknięcie. Obok drzwi zabudować przyciski które mogą zamknąć pojedyncze drzwi indywidualnie. Sterowanie pracą drzwi odbywać się będzie przy pomocy modułu IQ8FCT1

### **3.8 Centralka systemu wczesnego wykrywania pożaru.**

Adresowalną linię dozorową przyłączyć do centralki sygnalizacji pożaru. Centralka usytuowana jest w budynku przy drzwiach wejściowych. Centralka odbiera sygnały przechodzące od współpracujących z nią czujek, ręcznych ostrzegawczych pożarowych, sygnalizatorów akustycznych modułów. Centralka identyfikuje adresowalne elementy liniowe wyświetlając ich numer. W poszczególnych pomieszczeniach zainstalowane zostaną sygnalizatory akustyczno-optyczne. Centralka może spowodować wyłączenie głównego wyłącznika prądu

. Centralka wykorzysta sygnał z systemu do wyłączenia głównego wyłącznika prądu. Elementy wyposażenia centralki ujęto w zestawieniu materiałów centralki LP1 poz. 1-6

### **3.9 Linie dozorowe i strefy.**

Do zaprojektowanego systemu wczesnego wykrywania pożaru przewidziano stworzenie jednej pętli dozorowej. Linie dozorową w budynku doprowadzić do obudowy IP TG60 w której zainstalować ochronniki przeciwprzepięciowe dla pętli. Linie dozorową wykonać przewodem YnTKSYekw 1x4x1.

### **3.10 Wylączenie wentylatorów.**

Na dachu budynku zainstalować wentylatory zasilane z obwodu 13.2,14.2 .rozd.T2 i 13.3 ,14.3 rozdz.T3 w projektowanej części elektrycznej. W obwodach zasilania zainstalować wyłączniki FRX 3x25 z cewkami wybijakowymi które przez sygnał z obwodu RBK centrali pożarowej spowoduje wylączenie wentylatorów w I stopniu wzbudzenia.

### **3.11 Warunki odbioru instalacji sygnalizacji pożaru.**

W budynku w którym zainstalowano linię dozoru należy umieścić

- plan sytuacyjny nadzorowanego obszaru
- plan funkcjonowania i obsługi urządzeń sygnalizacji pożaru
- wskazówki jak należy postępować w przypadku alarmu
- protokół w którym należy wypisać:
  - a. przeprowadzone kontrole instalacyjne
  - b. dokonane naprawy
  - c. zmiany i uzupełnienia instalacji

Wszystkie alarmy z podłączeniem daty, godziny i przyczyn ich wywołania Użytkownik dopilnuje przeszkolenia przez wykonawcę instalacji osób, które będą obsługiwać instalację. Po przekazaniu instalacji do eksploatacji urządzeń i instalacji sygnalizacji pożaru, czujki winny być sprawdzane nie rzadziej niż co pół roku przez wykwalifikowanego uprawnionego konserwatora.

### **3.12 Sposoby postępowania na wypadek powstania pożaru.**

W przypadku powstania pożaru należy postępować zgodnie z instrukcją bezpieczeństwa pożarowego.

#### **Uwaga**

Przejścia przewodów instalacyjnych przez ściany i stropy o odporności ogniowej zabezpieczyć przy pomocy rozwiązań systemowych do właściwej odporności ogniowej. Lokalizację ścian ognioodpornych ustalić na bazie projektu architektonicznego

Częstochowa, luty 2017 r.

## **OŚWIADCZENIE**

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlany „Termomodernizacji budynku Przedszkola Miejskiego nr 13 przy ul. Skalskiego 4 w Będzinie“ został sporządzony zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 490), zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

**Informacja dotycząca:**

Bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ”

Wg. Dziennika Ustaw nr.120

**Nazwa obiektu:** Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 13 przy ul. Skalskiego 4 w Będzinie Instalacja sygnalizacji pożaru.

**Adres obiektu:** ul. Skalskiego 4; 42-500 Będzin  
działka nr ewid. 8/1, j. ewid. gm. Będzin, obręb Będzin

OPIS TECHNICZNY DO PLANU BIOZ.

**CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń .

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego i kolejność realizacji poszczególnych obiektów.**

- 1.1. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej i osprzętu w części pomieszczeń budynku I.
- 1.2. Instalacje wewnętrzne oświetlenia, gniazd wtykowych, zasilania urządzeń, połączeń wyrównawczych i pomocnicze w części pomieszczeń budynku .
- 1.3. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

---

- 2.1. Instalacje wykonywane są w czynnym, istniejącym budynku
- 2.2. Na terenie inwestycji istnieje uzbrojenie w postaci wodociągu, kanalizacji, sieci telefonicznej i elektroenergetycznej.
- 2.3. Droga publiczna z ciągiem pieszym o średnim natężeniu ruchu.

### **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

- 3.1. Istniejące instalacje elektryczne w przebudowywanych pomieszczeniach.
- 3.2. Istniejące uzbrojenie techniczne budynku.
- 3.3. Istniejąca droga publiczna z ciągiem pieszym o średnim natężeniu ruchu.

### **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia**

- 4.1. Prace na wysokości z rusztowań przy instalacjach wewnętrznych i zewnętrznych.
- 4.2. Prace transportowe wykonywane na placu budowy w czynnym budynku
- 4.3. Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka.

### **5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

- 5.1. Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.
- 5.2. Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.
- 5.3. Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe.

### **6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

---



- 6.1. Wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych.
  - 6.2. Wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy i wnętrza budynku.
  - 6.3. Wyznaczenie miejsc w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki laboratoryjne.
  - 6.4. Zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych.
  - 6.5. Zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach.
-

## 6. Zestawienie materiałów.

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość	Prod.	Uwagi
1.	<b>I Centrale.</b> Centrala IQ8C Control C Centrala sygnalizacji pożarowej IQ8C Control C . Jednostka podstawowa bez wyposażenia nr .kat. 808003	1szt		
2.	Obudowa na akumulatory 2x26Ah nr.kat. 789300	1szt		
3.	Akumulator 26A 12V certyfikat VdS nr. kat. 018006	2.szt		
4	Zespół obsługi centrali C/M z drukarką bez zwijarki , PL nr. kat. 786805	1szt.		
5.	Karta peryferyjna z 1 gniazdem na mikromoduł 1 przekaznik UT,3 przekażnik 1A/30VDC do centrali C/M nr.kat.772477	1szt.		
6.	Mikromoduł pętli eserbus central IQ8C ontrol/8000 nr.kat. 784382.dO	1szt.		
1.	<b>II. Elementy liniowe.</b> Czujka punktowa Czujka dymu i ciepła IQ8/O2T optyczno— optyczno-termiczna nr.kat. 802374	106szt.		
2.	Gniazdo czujki IQ8/IQ8Quad/ES Detect,1 szt./pak. 5szt. nr.kat. 805590	106szt.		
1.	<b>III Przycisk ROP.</b> Przycisk ROP IQ8 adresowalny elektronika z izolatorem nr.kat.804905	16szt.		
2.	Obudowa ROP IQ8 czerwona z szybą nr.kat. 704900	16 szt.		
3.	Etykiety opisowe dla przycisków IQ8 , białe napisy ; POŻAR , STOP , gaszenie , ODDYMKIANIE 1 szt/opak 10 szt nr.kat.704911	2szt.		
1.	<b>IV Moduł liniowy</b> Moduł EBK 4G2R-4 4 wejścia/2 wyjścia 1A/30VDC w bud izolator zwarć nr.kat. 808623	3 szt..		
2.	Obudowa modułu EBK szara natynkowa nr.788600	3szt.		
3.	Moduł IQ8FCT1 wejście podwójne/1 wyjście 1A/30V , inteligentne sterowanie / monitorowane klap. nr, kat804867	8szt.		
4.	Podstawa n/t modułu IQ8FCT , małego przycisku IQ8 , szara nr. kat 704985	8szt.		
1	<b>V Sygnalizatory</b> Sygnalizator akustyczno-optyczny ROLPLX klasa	13 szt		

	W , FC nr.kat. 766430			
1.	<b>VI . Zasilacze</b> Zasilacz buforowy 2A/24V 17Ah ZSP-135-DR , CNBOP bez aku nr.kat. 960000	1 szt		
2.	Akumulator 17 Ah 12V certyfikat VdS nr.kat.018007	2 szt		
1.	<b>VI Instalacja</b> Rurka izolacyjna o średnicy 18mm typu RL18	2000 m		
2.	Przewód bezchłogenowy ognioodporny typu HDGs2x1	60m		
3.	Przewód teletechniczny do instalacji sygnalizacji pożaru typu YnTKSYekw 2x0,8	2000m		
4.	Uchwyty do rur typu UN 18	200 szt		
5.	Kołki mocujące	200szt.		
6.	Złączki do rur typu 18	500 szt		
7.	Puszki typu	5szt		
8	Taśma stalowa ocynkowana 4x25mm	10m		
9	Przewód typu LY(z0) 10 <sup>2</sup>	10m		
10	Rura osłonowa 50/50 nr.kat. 0660179	10m		
11	Puszka instalacyjna 110x110 IP55	2 szt.		
12	Przycisk dzwonkowy	6 szt		
13	Elektromagnes do trzymacza drzwi (kompletny)nr,kat 960126	6 kpt.		

Uwaga

Można zmienić pod warunkiem zachowania jego parametrów