



FIREFLAMIS

— BHP / PPOŻ —

PROJEKT WYKONAWCZY SYSTEMU ODDYMIANIA KLATKI SCHODOWEJ K1

OBIEKT: **Publiczne Przedszkole nr 1**
ul. Wysockiego 3A,
72 – 400 Kamień Pomorski

INWESTOR: **Gmina Kamień Pomorski**
ul. Stary Rynek 1
72-400 Kamień Pomorski

BRANŻA: **elektryczna ppoż.**

Oświadczenie projektanta

Zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r.

– Prawo Budowlane (J.t. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

	Tytuł, imię i nazwisko	Podpis
Projektował	mgr inż. poż. Marcin Sałaga nr upr. CNBOP-PIB 98/2019	
Sprawdził	mgr inż. Radosław Zalewski nr upr. SGSP/8268/2012	

Gryfice, Lipiec 2021 r.

SPIS TREŚCI

1. Cel, przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Charakterystyka obiektu.....	4
4. Ogólna charakterystyka systemu oddymiania.....	4
4.1. Założenia systemu oddymiania klatek schodowych.	5
4.2. Obliczenia dla systemu oddymiania klatki schodowej K1	5
4.3. Dobór elementów systemu oddymiania klatki schodowej K1	6
4.4. Okablowanie i zasilanie	9
4.5. Współpraca z systemem sygnalizacji pożarowej	8
4.6 Algorytm działania systemu.....	9
5. Inne uwagi i zalecenia	9
6. Zestawienie sprzętu i urządzeń systemu oddymiania	10

Załączniki:

1) Uprawnienia

2) Rysunki

- Rys. nr 1 – Rzut parteru,
- Rys. nr 2 – Rzut 1-go piętra,
- Rys. nr 3 – Rzut poddasza,
- Rys. nr 4 – Schemat ideowy
- Rys. nr 5 – Schemat zasilania

1. Cel, przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oddymiania klatki schodowej K1 w budynku Publicznego Przedszkola nr 1 w Kamieniu Pomorskim zlokalizowanego przy ul. Wysockiego 3A.

Zakres opracowania obejmuje:

- a) część opisową, w skład, której wchodzi:
 - opis techniczny,
 - obliczenia.
- b) część rysunkową w skład, której wchodzi:
 - rzuty kondygnacji z instalacją oddymiania,
 - schematy ideowe.

Opracowanie obejmuje algorytm sterowania systemu oddymiania, topologię okablowania, dobór centrali oddymiania oraz urządzeń oddymiających i pozostałych elementów wchodzących w skład systemu oddymiania. System oddymiania klatki schodowej wykonany w oparciu o wytyczne VDS 2221:2001-08 (01) *Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie.*

2. Podstawa opracowania

- 1) VDS 2221:2001-08 (01) *Urządzenia do oddymiania klatek schodowych. Projektowanie i instalowanie.*
- 2) Specyfikacja techniczna PKN-CEN/TS 54-14 Systemy sygnalizacji pożarowej. Część 14: Wytyczne planowania, projektowania, instalowania, odbioru, eksploatacji i konserwacji,
- 3) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków i innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109 poz. 719 z późn. zm.),
- 4) Dokumentacje techniczno-ruchowe central oddymiania oraz karty katalogowe pozostałych elementów systemu oddymiania.,
- 5) Podręcznik projektanta systemów sygnalizacji pożarowej – Warszawa 2010.,
- 6) Podkłady architektoniczno-budowlane dostarczone przez Inwestora,

- 7) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (J. t.: Dz.U. 2019 poz. 1065.),
- 8) Zlecenie Inwestora,

3. Charakterystyka obiektu

Przedmiotem opracowania jest budynek placówki oświatowej tj.: budynek Publicznego Przedszkola nr 1 w Kamieniu Pomorskim. Obiekt zlokalizowano na działce o nr ewidencyjnych 208 i 207 przy ul. P. Wysockiego. Działka o regularnym kształcie, graniczy z działkami budowlanymi, budynkami mieszkalnymi, supermarketem, ośrodkiem rehabilitacyjno - edukacyjno - wychowawczym oraz terenami zielonymi. Teren w granicach działki – płaski urządzony, porośnięty roślinnością niską, ogrodzony i uzbrojony. Dojazd do obiektu bezpośrednio z ulicy Wysockiego.

Obiekt funkcjonuje w dniach od poniedziałku do piątku w godzinach od 6⁰⁰ – 16⁰⁰, całorocznie z jedną przerwą miesięczną, w miesiącu lipcu bądź sierpniu. Obiekt przeznaczony jest dla dzieci w przedziale wiekowym od 3 – 6 lat. Budynek zakwalifikowany do kategorii ZL II zagrożenia ludzi. W budynku znajdują się pomieszczenia typowo przedszkolne, tj. sale dydaktyczne, szatnie dla wychowanków oraz pomieszczenia przeznaczone dla wychowawców, a także dla pracowników obsługi. W części podziemnej zlokalizowano pomieszczenia magazynowe. Budynek w grupie wysokości średniowysokie (SW), wysokość do 12,60 m.

W budynku znajdują się dwie klatki schodowe. Klatka schodowa K1 została objęta zakresem niniejszego opracowania.

4. Ogólna charakterystyka systemu oddymiania

4.1. Założenia systemu oddymiania klatek schodowych.

Na podstawie analizy warunków budowlanych ustalono, że w klatce schodowej K1 projektuje się grawitacyjny system usuwania dymu i ciepła. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej przyjmuje się następujące założenia dla systemu usuwania dymu i ciepła:

- do usuwania dymu z klatki schodowej K1 wykorzystuje się 2 klapy dymowe FAKRO FSR o wymiarach 0,78 m x 0,98 m uruchamiane automatycznie po wykryciu pożaru przez czujki dymu,
- do napowietrzania klatki schodowej K1 wykorzystuje się drzwi wejściowe na kondygnacji parteru otwierane automatycznie za pomocą siłowników,
- powierzchnia geometryczna urządzeń oddymiających wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej – klapy dymowe zostaną umieszczone w dachu wg obowiązujących wymagań,
- minimalna wolna powierzchnia otworu pod klapy dymowe wynosi 1 m²,
- powierzchnia geometryczna otworu dolotowego odpowiada co najmniej 1,0-krotnej powierzchni otworu wylotowego,
- klapy dymowe wykonane w klasie B₃₀₀30,
- kable sterująco-zasilające elementy systemu o odporności ogniowej PH 90.

W celu zachowania sztucznego warunku usuwania dymu i ciepła z przestrzeni klatki schodowej, a co za tym idzie ograniczenie dymu, który wpływa do klatki z pomieszczeń objętych pożarem, należy wykonać wydzielenie klatki schodowej od pozostałych pomieszczeń oraz dróg komunikacji ogólnej poprzez ściany o klasie REI 60 odporności ogniowej wraz z drzwiami o klasie EI 30S odporności ogniowej, wyłaz na poddasze nieużytkowe w klasie EI 30 odporności ogniowej na podstawie opracowanej dokumentacji architektoniczno-budowlanej. Projekt wydzielenia pożarowego klatki schodowej należy rozpatrywać wg odrębnego opracowania.

4.2. Obliczenia dla systemu oddymiania klatki schodowej K1

Powierzchnia rzutu poziomego klatki schodowej K1 wynosi $A_R = 16,15 \text{ m}^2$. Powierzchnia geometryczna klapy dymowej wynosi 5 % powierzchni rzutu poziomego klatki schodowej. Powierzchnia geometryczna wynosi:

$$A_g = 5\% * A_R = 5\% * 16,15 = 0,80 \text{ m}^2$$

Projektuje się 2 klapy dymowe Fakro FSR o wymiarach 0,78x0,98 m. Powierzchnia geometryczna klapy dymowej wg wytycznych producenta wynosi $A_g=0,637 \text{ m}^2$. Łączna

powierzchnia geometryczna 2 klap dymowych wg wytycznych producenta wynosi $A_g=1,274 \text{ m}^2$.

Powierzchnia otworu dolotowego powinna być co najmniej równa łącznej powierzchni geometrycznej klap dymowych. Wymagana powierzchnia geometryczna otworu dolotowego wynosi:

$$A_d = A_g = 1,274 \text{ m}^2$$

Powierzchnia otworu dolotowego powinna wynosić co najmniej $1,274 \text{ m}^2$. Przewiduje się napowietrzanie klatki schodowej poprzez skrzydło czynne drzwi zewnętrznych na kondygnacji parteru o wymiarach w świetle ościeżnicy $0,88 \times 1,99 \text{ m}$ - powierzchnia geometryczna wynosi $1,75 \text{ m}^2$ oraz drzwi wewnętrznych o wymiarach w świetle ościeżnicy $0,88 \times 1,99 \text{ m}$ - powierzchnia geometryczna wynosi $1,75 \text{ m}^2$. Powierzchnie zostały zapewnione. Drzwi otwierane automatycznie za pomocą siłowników.

4.3. Dobór elementów systemu oddymiania klatki schodowej K1

Projektuje się następujące urządzenia wchodzące w skład systemu oddymiania:

1) kłapa dymowa

Projektuje się 2 klapy dymowe FAKRO FSR o wymiarach $0,78 \times 0,98 \text{ m}$. Powierzchnia geometryczna jednej klapy dymowej wg wytycznych producenta wynosi $0,637 \text{ m}^2$. Kłapa dymowa otwierana automatycznie za pomocą 1 siłownika 24V 1,4A. Łączna powierzchnia zastosowanych klap dymowych wynosi $1,274 \text{ m}^2$. Przestrzeń pomiędzy klapami dymowymi a stropem (poddasze nieużytkowe) należy obudować w postaci kanału o wymiarach równych powierzchni geometrycznej klap dymowych przy użyciu obudowy PROMATECT-L500 EI 60S.

2) centrala oddymiania

Projektuje się centralę oddymiania D+H RZN-4408K (8 A). Centralę oddymiania wyposażyc w 2 akumulatory typ 3 (7,2 Ah) 12V. Lokalizacja centrali oddymiania wg rysunków. Centralę montować na dostępnej wysokości.

Parametry techniczne centrali:

- Zasilanie – 230 V AC / 50 Hz / 240 VA
- Moc w stanie gotowości – 4,5 W
- Wyjście – 24 V DC / 8 A

- Tryb pracy „Dozór” – Praca ciągła
- Tryb pracy „Alarm / Wentylacja” – Praca krótkotrwała, 30% ED
- Zakres temperatur – -10 °C ... +55 °C
- Linia / Grupa – 1 / 2

3) czujki

Przewiduje się optyczne czujki dymu D+H 3000/PLUS OP SET usytuowane na poszczególnych kondygnacjach od parteru do poddasza włącznie.

Parametry techniczne

Typ	– konwencjonalna
Napięcie pracy	– 12 VDC-28 VDC
Pobór prądu w trybie dozoru	– d 25 μA
Pobór prądu w trybie alarmowania	– 30 mA
Adresowanie	– czujka konwencjonalna bez adresacji
Zakres temperatury pracy	– -10°C ÷ +55°C

4) przycisk oddymiania i przewietrzania

Projektuje się przyciski oddymiania D+H RT 45 na każdej kondygnacji od parteru do poddasza włącznie. Dodatkowo w celu zapewnienia przewietrzania klatki schodowej przewidziano dodatkowy przycisk D+H SLT 42-U-SD na kondygnacji poddasza. Przyciski rozmieścić wg załączonych rysunków. Przyciski oddymiania montować na wysokości 1,2 – 1,6 m.

Parametry techniczne przycisk D+H RT 45

Napięcie wejściowe	– 18.....28 VDC
Szczelność obudowy	– IP 40
Zakres temperatur pracy	– -5°C ÷ +40°C
Wymiary	– SxWxG 129x138x39 mm

Parametry techniczne przycisk D+H SLT 42-U-SD

Napięcie wejściowe	– 24 VDC
Szczelność obudowy	– IP 20
Wymiary	– SxW 80x80 mm

5) otwory dolotowe

Do napowietrzana klatki schodowej K1 wykorzystuje się skrzydło drzwi zewnętrznych na kondygnacji parteru o wymiarach 0,88x1,99m (powierzchnia geometryczna 1,75 m²), oraz drzwi wewnętrznych na kondygnacji parteru o wymiarach 0,88x1,99m (powierzchnia geometryczna 1,75 m²). Drzwi wyposażone w siłowniki elektryczne (napędy drzwiowe) 24V D+H typ DDS 54/500 sterowane z centrali oddymiania. Dodatkowo drzwi zewnętrzne wyposażone w elektrozaczep rewersyjny 24 VDC/0,09 A BeFo PROFI 32411, drzwi wewnętrzne wyposażone w zamek rolkowy. Drzwi zostają automatycznie otwarte w przypadku wystąpienia pożaru poprzez siłowniki oraz utrzymywane w pozycji otwartej. W przypadku zamontowania kontroli dostępu i wyposażeniu drzwi w zworę elektromagnetyczną należy przewidzieć jej zwolnienie na zasadzie zaniku napięcia poprzez przesłanie sygnału sterującego z centrali oddymiania.

Parametry techniczne siłownik D+H typ DDS 54/500

Zasilanie	– 24 V DC / ±15% / 1,4 A
Siła pchania	– 500 kN
Siła ciągnięcia	– 500 kN
Żywotność	– >20 000 podwójnych wysuwów
Otwieranie	– czas pracy 43 s
Zamykanie	– czas pracy 52 s
Stopień ochrony	– IP 33C
Poziom hałasu	– LpA ≤70 dB(A)
Zakres temperatur	– -25 °C ... +55 °C
Przewód	– Kabel silikonowy o długości 2,5 m
S x W x G	– 522 x 40 x 80 mm
Waga	– 2,00 kg

Parametry techniczne elektrozaczep rewersyjny 24 VDC/0,09 A BeFo PROFI 32411

Napięcie	– 24 V DC
Prąd	– 90mA
Praca	– NO. normalnie otwarty, podanie napięcia zamyka

4.4. Okablowanie i zasilanie

Siłowniki klap dymowych połączyć z centralą oddymiania za pomocą przewodu HDGsPH90 3x1,5. Siłowniki drzwi napowietrzających połączyć z centralą oddymiania za pomocą przewodu HDGsPH90 3x1,5. Czujki dymu podłącza się do centrali oddymiania przewodem YnTKSYekw 1x2x0,8. Przyciski oddymiania podłącza się do centrali za pomocą przewodu YnTKSYekw 3x2x0,8. Przycisk przewietrzania podłącza się do centrali za pomocą przewodu YnTKSYekw 2x2x0,8. Centralę zasilć przewodem HDGsPH90 3x2,5 z rozdzielni elektrycznej sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Centrala odymiania (**COD**) wymaga zasilania 220 – 230V bezpośrednio z tablicy energetycznej i posiadające własne zabezpieczenie (bezpiecznik) w polu tablicy. Do przewodu zasilającego centralę oddymiania nie wolno podłączać żadnych innych odbiorników. Centralę zasilać sprzed przeciwpożarowego wyłącznika prądu.

Przewody instalacji prowadzić w rurkach z PCV lub podtynkowo. Dla przewodów o klasie PH 90 zastosować systemy nośne tras kablowych o odporności ogniowej przez 90 minut np. BAKS E90.

4.5. Współpraca z systemem sygnalizacji pożarowej

Centrala oddymiania D+H RZN-4408K (8A) posiada możliwość współpracowania z systemem sygnalizacji pożaru. W przypadku montażu ww. systemu centralę oddymiania należy połączyć z centralą systemu sygnalizacji pożarowej za pomocą modułu kontrolno – sterującego, wpiętego w linię dozorową.

4.6 Algorytm działania systemu

Sterowanie systemem oddymiania może odbywać się ręcznie lub automatycznie:

- a) Wyzwalanie ręczne – poprzez przyciski oddymiania

Na klatce schodowej zostały rozmieszczone przyciski do ręcznego uruchamiania systemu oddymiania. Naciśnięcie jednego z przycisków, spowoduje otwarcie klap dymowych w klatce schodowej na pełny wysuw siłowników oraz otwarcie drzwi napowietrzających na kondygnacji parteru.

- b) Wyzwalanie automatyczne – poprzez czujkę dymu.

W przypadku wykrycia dymu przez czujkę dymu nastąpi automatyczne wystroowanie centrali odymiania i uruchomienie systemu oddymiania – otwarcie klap dymowych

w klatce schodowej na pełny wysuw siłowników, otwarcie drzwi napowietrzających na kondygnacji parteru. W centrali znajdują się akumulatory pozwalające na funkcjonowanie systemu oddymiania w przypadku zaniku zasilania.

5. Inne uwagi i zalecenia

- a) montaż instalacji określonych w niniejszym projekcie należy zlecić specjalistycznym firmom w zakresie zabezpieczeń przeciwpożarowych,
- b) przed przystąpieniem do prac montażowych sprawdzić wszelkie wymiary w naturze, zabrania się brać wymiaru bezpośrednio z rysunku; w razie jakichkolwiek wątpliwości kontaktować się z projektantem,**
- c) projekt nie zawiera części konstrukcyjnej posadowienia klap dymowych,
- d) przed przystąpieniem do prac montażowych sprawdzić ważność wszystkich certyfikatów dla poszczególnych urządzeń, w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości skontaktować się z projektantem,**
- e) dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych elementów systemu,
- f) wszelkie zmiany w stosunku do projektu konsultować z projektantem,**
- g) odbiór instalacji od firmy wykonawczej powinien obejmować. min.:
 - sprawdzenie działania wszystkich elementów urządzeń stwierdzonych protokołem,
 - przekazanie dokumentów urządzeń i instalacji (certyfikaty DTR),
 - przeszkolenie personelu w zakresie obsługi i zasad postępowania,
 - opracowanie pisemnej instrukcji dla personelu obejmującego zasady postępowania.

6. Zestawienie sprzętu i urządzeń systemu oddymiania

L.p.	Nazwa	Ilość
1.	Centrala oddymiania RZN 4408-K (8A)	1 szt.
2.	Kłapa dymowa FAKRO FSR o wymiarach 0,78x0,98 m powierzchnia geometryczna 0,637m ² , kłapa otwierana automatycznie za pomocą 1 siłownika 24V 1,4 A + konsola mocująca	2 szt.
3.	Siłownik drzwi napowietrzających DDS 54/500 1,4A 24V	2 szt.
4.	Czujka dymowa D+H 3000/PLUS OP SET	4 szt.
5.	Przycisk oddymiania RT 45	3 szt.

6.	Przycisk przewietrzania D+H SLT 42-U-SD	1 szt.
7.	Elektrozaczep rewersyjny drzwi 24 VDC / 0,09 A BeFo PROFI 32411 D+H	1 szt.
8.	Akumulator 12 V 7,2Ah	2 szt.
9.	Puszka przyłączeniowa PIP	4 szt.
10.	Rezystor końcowy 6Ω	1 szt.
11.	Przewód HDGs PH90 3x1,5	40 mb
12.	Przewód HDGs PH90 3x2,5	80 mb
13.	Przewód YnTKSYekw 3x2x0,8	30 mb
14.	Przewód YnTKSYekw 2x2x0,8	30 mb
15.	Przewód YnTKSYekw 2x0,8	5 mb
16.	Koryta instalacyjne PCV 40x20 mm	120mb
17.	Uchwyty BAKS	80 szt.
18.	Uchwyty BAKS E90 do przewodu HDGs PH90	150 szt.
19.	Zabezpieczenie nadprądowe S301 B 1P 10A	1 szt.
20.	Obudowa PROMATECT-L500 EI 60S	10 m ²

Uwaga:

Kompletne zestawienie sprzętu przedstawia wykonawca systemu. Dopuszcza się zastosowanie innych elementów systemu oddymiania, które będą spełniały założenia projektowe i wymogi obowiązujących przepisów. Przed przystąpieniem do montażu systemu należy sprawdzić wymagane certyfikaty i świadectwa dopuszczenia w zależności od wymogu obowiązujących przepisów dla poszczególnych elementów systemu. Wszelkie zmiany dokonać po konsultacji z projektantem.



CENTRUM NAUKOWO - BADAWCZE
OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ
im. Józefa Tuliszkowskiego
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

CERTYFIKAT KWALIFIKACJI

Nr 98/2019

Potwierdza się, że

Pan Marcin Sałaga

ukończył szkolenie uzyskując pozytywny wynik
z egzaminu końcowego i posiada odpowiednie kwalifikacje
w zakresie projektowania

**SYSTEMÓW WENTYLACJI POŻAROWEJ
w obiektach budowlanych**

Poziom kwalifikacji: 4*

Z-ca Dyrektora
ds. Certyfikacji i Dopuszczeń

Janina
brzg. dr inż. ~~Janina~~ Zboina

-2-

Józefów, 08 – 11 kwietnia 2019 r.

Szkolenie zostało przeprowadzone przy współpracy firm:
MERCOR S.A.



pieczęć
urzędowa

Radosław Zalewski

Pan(i).....
(imię/imiiona i nazwisko)

20.11.1987 r.

data urodzenia

Lipno

miejsce urodzenia

Zalewski Radosław

(podpis posiadacza dyplomu)

8268

Nr dyplomu

SZKOŁA GŁÓWNA SŁUŻBY POŻARNICZEJ

(nazwa uczelni)

WYDZIAŁ INŻYNIERII BEZPIECZEŃSTWA POŻAROWEGO

(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)



DYPLOM

ukończenia studiów w formie **niestacjonarnej**

na kierunku **Inżynieria Bezpieczeństwa**

w specjalności **Inżynieria Bezpieczeństwa Pożarowego**

z wynikiem **dobrym**

i uzyskania w dniu **15 maja 2012** r.

tytułu zawodowego **magistra inżyniera**

Kierownik podstawowej
jednostki organizacyjnej

Rektor

br. prof. dr hab. inż. Andrzej Mizerski

(pieczęć imienna i podpis)



nadbr. Ryszard DĄBROWA

(pieczęć imienna i podpis)

Warszawa
(miejsowość)

dnia **01 czerwca 2012 r.**

**INFORMACJA DO
PLANU BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

OBIEKT: **Publiczne Przedszkole nr 1**
ul. Wysockiego 3A,
72 - 400 Kamień Pomorski

INWESTOR: **Gmina Kamień Pomorski**
ul. Stary Rynek 1
72-400 Kamień Pomorski

BRANŻA: **elektryczna ppoż.**

PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA zawiera podstawowe procedury sporządzone w oparciu o obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, normy państwowe.

Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano w oparciu o:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r - w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

1. Podstawa opracowania

- Obowiązujące przepisy, normy i prawo budowlane
- Projekt budowlany: budowa instalacji systemu oddymiania

2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji oddymiania klatki schodowej K1 w budynku Przedszkola Publicznego nr 1 zlokalizowanego przy ul. Wsockiego 3A w Kamieniu Pomorskim.

3. Ogólne założenia organizacyjne

Firma wykonująca roboty budowlane zobowiązana jest do kompletnego, wysokiej jakości i terminowego wykonania projektu w zgodności z przepisami ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane (J.t. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333), przepisami wykonawczymi do tej ustawy i innymi przepisami dotyczącymi realizacji robót budowlanych oraz z polskimi normami, certyfikatami i aprobatami technicznymi, a także ogólnie uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

Zakres robót zamierzenia budowlanego:

- wykucie projektowanych przejść instalacyjnych,
- przygotowanie otworu pod klapy dymowe,
- montaż klap dymowych,
- przekucie ścian pod kable,
- montaż kabli zasilających centralę oddymiania,
- montaż przewodów zasilających siłowniki klap dymowych,
- montaż przycisków oddymiania,
- roboty malarskie w miejscach montażu instalacji i urządzeń,
- montaż centrali systemu oddymiania.

4. Dobór sprzętu montażowego

- Sprzęt dielektryczny do montażu instalacji elektrycznej,
- Rusztowania wykorzystywane do prac na wysokościach,
- Wiertarki,
- Sprzęt osobisty,
- Szelki bezpieczeństwa,
- Drabiny stalowe,
- Taśma biało-czerwona.

5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Obiekt znajduje się przy ul. Wysockiego 3A w Kamieniu Pomorskim.

Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zakres robót obejmuje prace wewnątrz budynku oraz na zewnątrz budynku

7. Przewidywane zagrożenia występującego podczas realizacji

Zagrożenia: praca na wysokości, stosowanie elektronarzędzi i narzędzi pomocniczych (młotek, przecinak)

Środki: stosowanie odpowiedniego ubrania roboczego, rękawic ochronnych, sprzętu dielektrycznego. Wyznaczenie strefy niebezpiecznej, odpowiednie jej oznakowanie, stosowanie indywidualnych środków ochrony osobistej przy pracy na wysokości.

Uwaga:

Na wszystkich stanowiskach pracy, podczas całego cyklu prac budowlanych pracownicy zobowiązani są do stosowania kasków ochronnych, przydzielonej odzieży roboczej, odpowiedniego obuwia roboczego oraz sprzętu ochrony indywidualnej stosownie do wykonywanej pracy.

8. Informacje o sposobie wydzielenia i oznakowania miejsc prowadzenia robót stosownie do rodzaju zagrożeń

- ogrodzenie i oznakowanie rejonu prac budowlanych,
- oznakowanie miejsc o szczególnym zagrożeniu tablicami ostrzegawczymi i informacyjnymi o charakterze zagrożenia,
- oznakowanie sprzętu technicznego i zmechanizowanego informacjami o jego podstawowych parametrach.

9. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Instruktażu należy dokonywać:

- przed przystąpieniem do robót budowlanych,
- przy zmianie stanowiska pracy,
- przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych.

Przeprowadzenie szkolenia należy odnotować w „Zeszycie szkolenia BHP na stanowisku roboczym” z pisemnym potwierdzeniem prowadzącego szkolenie i szkolonego.

10. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia

- wszystkie roboty budowlano – montażowe winny być prowadzone w oparciu o przepisy Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z późn. zm.),
- pracownicy zatrudnieni przy realizacji zadania winni posiadać aktualne badania lekarskie i przeszkolenie w zakresie BHP i ochrony przeciwpożarowej,
- stanowiska robocze winny być wyposażone w odpowiednie instrukcje obsługi oraz zbiorowe środki ochrony,
- do produkcji należy używać materiałów i urządzeń posiadających stosowne certyfikaty i dopuszczenia,
- budowa winna być wyposażona w kompletną apteczkę pierwszej pomocy z podstawowymi instrukcjami udzielania pomocy przedlekarskiej oraz numerami alarmowymi, a ponadto w telefon w celu powiadomienia służb ratowniczych.

Uwaga

Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia należy opracować z uwzględnieniem prowadzenia robót budowlano – montażowych na terenie obiektu.